

# Tantárgyak helyi tanterve

## Magyar nyelv és irodalom 9–10. évfolyam

A magyar nyelvi tanulmányok, a nyelvvel és a nyelv megismerésével kapcsolatos tevékenységek célja a tanulók szövegértési technikáinak, szókincsének, befogadói érzékenységének, fogalomértésének és fogalomhasználatának bővítése, fejlesztése. Kiemelt cél továbbá az anyanyelvű írásbeliség normáinak alkalmazása, olvasható írás, biztos, problémaérzékeny helyesírás. Elvárt az olvasási és szövegértési képességek folyamatos differenciálása és mélyítése; az értő hangos és néma olvasás, amely magában foglalja a különféle nyelvi szintek jelenségeinek felismerését, azonosítását, jelentésadó és jelentésmódosító szerepükre való reflexiót, a megértés szóbeli és írásbeli alkalmazását az elemi feladatmegoldástól a beszélgetésen át az önálló írásműig. Az anyanyelvi képzés kiemelt területe különféle hosszúságú, bonyolultságú, műfajú, rendeltetésű (pl. szépirodalmi, dokumentum- és ismeretterjesztő) különféle hordozókon közzétett szövegek olvasása, illetve megértésének, értelmezésének fejlesztése. A szövegalkotási képesség fejlesztésével összefüggő, azt megelőző, illetve kísérő feladat az önálló jegyzet és vázlatkészítés fejlesztése, az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatos saját vélemény megfogalmaztatása szóban és írásban.

A kulturált nyelvi magatartás kialakítása feltételezi az önkifejezéshez és a társas-társadalmi párbeszédhez szükséges szóbeli nyelvi képességek fejlesztését. Átfogó cél a beszédpartnerekhez alkalmazkodó, a beszédhelyzetnek megfelelő nyelvi magatartás kialakítása, hangzó szövegek verbális és nem verbális kódjainak megértése és értelmezése, a hangzó szöveg különféle kommunikációs helyzetekben, beszédszándékokkal és célokkal, a beszédpartnerek kommunikációs szándékának, nem nyelvi jeleinek felismerése, azonosítása.

Elvárt feladat a mai magyar nyelv árnyalt és igényes használatához szükséges nyelvi, nyelvtani ismeret továbbépítése, fejlesztése; felkészítés a nyelvtani ismeretek önállóan alkalmazására a nyelvi-nyelvhasználati jelenségek megközelítésében. Cél az önálló kézikönyvhasználat mellett a biztos helyesírású szövegek megírása. A nyelvi tudatosság fejlesztésének része, hogy a tanuló képessé váljon szövegformálási, szövegszerkesztési és helyesírási problémák megnevezésére a hibák önálló javítására.

A magyar nyelvi fejlesztés és ismeretanyag tartalmazza szakmai-tudományos, publicisztikai, közéleti, szépirodalmi szövegek földolgozását, értelmezését, értékelését jelentéstani és stilisztikai szempontok érvényesítésével (pl. szinonimitás, többértelműség, konkrét és átvitt jelentés; szóképek, alakzatok, hangszimbólumok, jóhangzás). A szövegek feldolgozásának célja az analízis, jelentésfeltáró és a szöveget egybevonó (holisztikus) szövegelemzési eljárások alkalmazása, a fent mondottakkal egybehangzóan szakmai-tudományos, ismeretterjesztő, publicisztikai, közéleti szövegek jelentésének értelmezésében. Cél a szövegelemzés már ismert módszereinek gazdagítása a stilisztikai és szövegtani ismeretek alkalmazásával. E tevékenységekhez járul a szöveg vizuális összetevőinek értelmezése különféle digitális, informatikai alapú műfajokban. A szövegértés fejlesztése eljut oda, hogy a tanuló kritikai és kreatív olvasással képes szakmai-tudományos, publicisztikai – írott, audiovizuális, digitális környezetben megjelenő – szövegek, metaforikus, metonimikus jelentésének feltárására, értelmezésére, manipulációs szándékok, technikák felfedezésére, szépirodalmi, szakmai, publicisztikai szóbeli és írásos szövegek értékelésében a szerkezeti és stiláris egység, a vizuális megformáltság, a kifejtettség és információs gazdagság fölismerésére, értékelésére. Ismeri hivatalos írásművek (meghatalmazás, elismervény, jegyzőkönyv, szakmai önéletrajz) jellemzőit, és képes önálló (kézi és digitális)

szövegalkotásra e műfajokban. Képes a konnotatív jelentések felfedezésével a szépirodalmi művek üzenetének teljesebb megértésére.

Az irodalomtanítás feladata – szoros együttműködésben az anyanyelvi képzéssel – az olvasott, feldolgozott irodalmi művek érzelmi, gondolati befogadásának támogatása, a művek műfaji természetének megfelelő szöveg-feldolgozási eljárások megismerése, alkalmazása (pl. a kontextus, a téma, a műfaj megállapítása, jelentésrétégek feltárása). E szövegfeldolgozási eljárások keretében különböző műfajú és hangnemű lírai alkotások értelmezése, költői képek, alakzatok, szókincsbeli és mondattani jellegzetességek jelentésteremtő szerepének megértését elősegítő elemző-értelmező tevékenységek, a költői nyelvhasználat összetettségének felismertetése, a grammatikai eszközök funkciójának tudatosítása.

A 9–10. évfolyam továbbfejleszti a narratív és a dráma műneméhez tartozó művek megértését, melynek része az epikus és a drámai történetmondás, idő-, tér- és cselekményszervezés, illetve jellemalkotás közötti különbségek megfigyelése, a drámai közlésmód jellemző szövegtípusainak felismertetése különböző szövegfeldolgozási eljárásokkal, kreatív tevékenységekkel. Mind a művek hatásának, mind mélyebb megértésének feltétele az előreutalások, késleltetések és az elbeszélő művek motivikus-metáforikus szintjének értelmezése, továbbá a művekben megjelenített értékek, erkölcsi kérdések, motivációk, magatartásformák megbeszélése, értelmezése, megvitatása.

Az irodalmi műveltség épüléséhez hozzájárul, ha a tanulók képessé válnak az olvasott, különböző korú és világlátású művekben megjelenített témák, élethelyzetek, motívumok, formai megoldások közötti kapcsolódási pontok azonosítására, megértésére, a megismert korszakok, művek máig tartó kulturális, irodalmi hatásának megértésére, konkrét példák felidezésére. Kívánatos, hogy tudásukat alkalmazni tudják, például szövegek kapcsolatának és különbségének felismerésében, értelmezésében (pl. tematikus, motivikus kapcsolatokat, utalásokat, nem irodalmi és irodalmi szövegek, tények és vélemények összevetése). A gondolkodási képességet, az önkifejezést, a kreativitást fejlesztő feladathelyzet a megismert formák és stilisztikai, nyelvi sajátosságok alkalmazása a mindennapi történetmondásban, a kreatív írásban.

A tanulási képesség fejlesztéséhez, az önállóság növeléséhez járul hozzá a felkészítés egy-egy nagyobb anyaggyűjtést, önálló munkát igénylő, terjedelmesebb szöveg (pl. beszámoló, ismertetés, esszé, egyszerűbb értekezés) írására; verbális és nem verbális (hangzó és képi) információk célszerű gyűjtésére, szelekciójára, rendszerezésére, kritikájára és felhasználására. Mind a magyar nyelv, mind az irodalomtanítás feladata az információ-felhasználás normáinak (pl. a források megjelölését, idézést) közvetítése. Elvárható önálló műelemzés készítése adott szempont/ok szerint.

## Magyar nyelv 9. évfolyam

### 10% számonkérésre

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kommunikáció, tömegkommunikáció	Órakeret 12+2 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Mindennapi kommunikációs helyzetekben való megnyilvánulás, törekvés az érthető, kifejező beszédre. A beszéd zenei eszközei, nem verbális kommunikáció. Szóbeli szövegek megértése, reprodukálása, utasítások megfelelő követése, a kommunikációs partner szóbeli közlésének megértése. Az alapvető kommunikációs kapcsolatfelvételi formák ismerete és alkalmazása: köszönés, bemutatkozás, megszólítás, kérdezés, kérés stb.	

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A hallott szöveg megértésének fejlesztése (üzenet, szándék, hatás). A szövegértési és szövegalkotási készségek fejlesztése annak érdekében, hogy önállóan, illetve másokkal együttműködve a tanuló képes legyen a verbális és nem verbális kommunikáció kódjainak, kapcsolatainak, tényezőinek azonosítására, tudatos alkalmazására, a különböző szövegek megértésére, elemzésére, illetve kritikai feldolgozására a kommunikációs helyzet tér, idő és résztvevői szerepeinek (kontextus) megfelelően.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p> <p>A beszédhelyzetnek megfelelő adekvát nyelvhasználat: szövegszerkesztés élőszóban, szó- és beszédfordulatok, kommunikációs helyzetek a kommunikációs helyzet tér, idő és résztvevői szerepek (kontextus) megfigyelése.</p> <p>A kommunikációt kísérő nem nyelvi jelek lehetőségeinek és korlátainak megtapasztalása: az élőszó zenei kifejezőeszközei, nonverbális kommunikáció.</p> <p>A testbeszéd, a térközsabályozás szerepének ismerete, tudatos alkalmazása különféle kommunikációs helyzetekben; dekódolása a hétköznapi kommunikációs helyzetekben és a tömegkommunikációban.</p> <p>A különféle kommunikációs helyzetekben elhangzó üzenetek céljának dekódolása, az üzenetek manipulatív szándékának felismerése.</p> <p>A személyközi kommunikációs helyzetek megfigyelése, a kommunikáció folyamatának elemzése a tanult szakkifejezések alkalmazásával.</p> <p>A kommunikáció típusainak, jellemzőinek megismerése: személyes, csoportos, nyilvános és tömegkommunikáció.</p> <p>A tömegkommunikáció jellemzői, funkciói, megjelenési formái, nyelvi és képi kifejezési formái.</p> <p>Néhány tömegkommunikációs műfaj megismerése.</p> <p>Az új „szóbeliség” (skype, chat) jelenségei és jellemzői.</p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> médiaműfajok és jellemzőik; médiatudatosság, a média társadalmi hatása.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> beszédhelyzetek, dramatikus játékok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A vizuális kommunikáció különböző formái; megkülönböztetés, értelmezés.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Kommunikáció, kommunikációs tényező (adó, vevő, kód, csatorna, üzenet, kapcsolat, kontextus, a világról való tudás).</p> <p>Kommunikációs cél és funkció (tájékoztató, felhívó, kifejező, metanyelvi, esztétikai szerep, kapcsolatfelvétel, -fenntartás, -zárás), nem nyelvi jel (tekintet, mimika, gesztus, testtartás, térköz, emblémák), tömegkommunikáció.</p> <p>Tájékoztató műfaj (hír, közlemény, tudósítás, riport, interjú).</p> <p>Véleményközlő műfaj (kommentár, glossza, jegyzet, olvasói levél, ismertetés, ajánlás).</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Nyelvi szintek, a nyelv grammatikai jellemzői</b></p>	<p><b>Órakeret 20+2 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Hangtani, alaktani, szótani, szó szerkezettani és mondattani ismeretek és azok megfelelő használata az írott és szóbeli szövegalkotás</p>	

	folyamatában.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A nyelvi szintek elemző áttekintése révén az analitikus gondolkodás, a nyelvi tudatosság fejlesztése.</p> <p>A nyelvi elemek értő, elemző használatának fejlesztése.</p> <p>A mondat szó szerinti és pragmatikai jelentésének felismertetése, az elsődleges és másodlagos jelentés megkülönböztetése.</p>	
	<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
	<p>Hangtani ismeretek: a magyar hangállomány ismerete, magánhangzók és mássalhangzók rendszere, a hangok alapvető képzési, ejtési jellemzői.</p> <p>A hangkapcsolódási szabályosságok típusai és a helyesírás összefüggése.</p> <p>A magyar hangrendszer nyelvjárási eltéréseinek megfigyelése, valamint egy tanult idegen nyelvi hangrendszerrel történő összehasonlítás.</p> <p>Alaktani sajátosságok: a szótó, a szóelemek szerepe és funkciója, kapcsolódási szabályaik.</p> <p>A szavak szófaji rendszerbe sorolásának kritériumai, hagyományai, egy lehetséges szófaji rendszer megismerése.</p> <p>A szószerkezet fogalma, a szintagmák típusai, szerepük a mondat felépítésében, mondatbeli viszonyaik, a vonzatok.</p> <p>A mondatrészek fogalma, fajtái, felismerésük mondatban, helyes használatuk a mondatok felépítésében.</p> <p>A mondat fogalma, a mondat szerkesztettség és mondatfajta szerinti típusai, az egyszerű és összetett mondatok típusainak felismerése, elemzése, a helyes mondat szerkesztés a gyakorlatban.</p> <p>A magyar nyelv szerkezetének összehasonlítása a tanult idegen nyelv hangtanával, alaktani szerkezetével, szóalkotási módjaival, mondat szerkezetével.</p> <p>A nyelvi szintek elemkészletéről, rendszeréről tanultak fogalmi szintű megnevezése, rendszerező áttekintése.</p>	<p><i>Idegen nyelvek:</i> a tanult idegen nyelv hangtana, alaktani szerkezete, szóalkotási módjai, mondat szerkezete.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Hang, fonéma, hangtörvény, szóelem (morféma): szabad és kötött morféma, szótó, képző, jel, rag.</p> <p>Szófaj: alapszófaj, viszonyzó, mondatzó.</p> <p>Szószerkezet (szintagma): alárendelő, mellérendelő szintagma.</p> <p>Mondatrész: alany, állítmány, tárgy, határozó, jelző. Vonzat.</p> <p>Mondat, a mondat szerkesztettsége, mondatfajta; egyszerű mondat, összetett mondat.</p>	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Szövegértés, szövegalkotás</b>	<b>Órakeret 10+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A tanult szóbeli, írott és elektronikus szövegtípusok és jellemzőik.</p> <p>Olvasási stratégiák és azok adekvát alkalmazása különböző típusú és műfajú szövegek feldolgozásában, nyomtatott és elektronikus adathordozókon. A szöveg információinak és gondolatainak értelmezése és értékelése. A szövegalkotás lépései, az anyaggyűjtés technikák.</p>	

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A szöveg tartalmának, céljának megfelelő jegyzetelési technika kialakítása.</p> <p>A társalgás általános szerkezetének, szabályszerűségének megfigyelése.</p> <p>A leggyakoribb hivatalos szövegtípusok szerkezetének, formájának megismertetése, tárgyyszerű és funkcionális hivatalos szövegek alkotásának képessége.</p> <p>Az esszéírás technikájának megismerése és alkalmazása különböző témájú és típusú esszé írásakor.</p> <p>A kritikai gondolkodás és a felelősségérzet fejlesztése elektronikus, internetes szövegtípusok hitelességének, megbízhatóságának vizsgálata, az internetes szövegek adta nyilvánosság etikai, jogi kérdéseinek értelmezése során.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Önálló szövegfeldolgozás a szövegbefogadás céljának megfelelő olvasási stratégia és szöveg-feldolgozási mód megválasztásával.</p> <p>A szöveg és kép összefüggése. Hatékony jegyzetelési és vázlatírási technikák megismerése, adekvát alkalmazásuk.</p> <p>Különböző magánjellegű és hivatalos szövegek szerkezetének, jellemzőinek megismerése, hivatalos szövegek alkotásának képessége.</p> <p>Szövegátalakító gyakorlatok szempontváltással, a kommunikációs célnak megfelelően: adott szempontok és terjedelem szerinti szövegtömörítés, szövegbővítés.</p> <p>Az anyaggyűjtés módjai írott és nem írott források felhasználásával, az idézés szabályai.</p> <p>Önálló, több forrástípusra is kiterő könyvtári anyaggyűjtés (katalógus- és adatbázis-használat, forráskiválasztás, visszakeresést biztosító jegyzetelés) és az információknak a feladatnak megfelelő alkotó és etikus felhasználása. Pontos forrásmegjelölés.</p> <p>Az esszé típusai, jellemzői, az esszéírás folyamata.</p> <p>A tanulmány, az értekezés jellemzői, kidolgozásának állomásai.</p> <p>Néhány, gyakoribb internetes szöveg szerkezetének, megjelenésének, közlési szándékának megfigyelése, a tapasztalatok felhasználása a szövegbefogadáskor, az internetes szövegek nyilvánosságának kérdése, etikája.</p> <p>Internetes szövegalkotási gyakorlatok (pl. szöveges adatbázis, forrásjegyzék összeállítása, fórum, blogbejegyzés írása).</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> különböző típusú források feldolgozása; esszéírás.</p> <p><i>Valamennyi tantárgy:</i> vázlatírás, jegyzetelés.</p> <p><i>Informatika:</i> információkezelés, forrásfelhasználás, hivatkozás, szöveges adatbázis, az internethasználat jogi, etikai kérdései.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Hivatalos levél, kérvény, önéletrajz, motivációs levél, meghatalmazás, elismervény. Esszé, értekezés, tanulmány.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Helyesírási ismeretek</b>	<b>Órakeret 12+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Helyesírási alapelvek felismerése, használata, írásjelek adekvát használata, helyesírási szótárak ismerete és használata a gyakorlatban.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A nyelvi normaérzék, a normakövető írás fejlesztése. A helyesírás rendszerszerűségének megismertetése. A hibajavítási képesség és az önkorrekciónak fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A helyesírás alapelvei, megismert főbb szabályszerűségei. A szöveg központosításának szabályai, használata, az írásjelek funkciója. Szövegelemzési gyakorlatok a központosítás szerepének tanulmányozására. Helyesírási gyakorlatok az egybe- és különírás, a gyakoribb tulajdonnevek írására stb. Idegen szavak helyesírása, a latin betűs szavak átírása. Helyesírási szótárak, elektronikus helyesírás-ellenőrző programok szerkezetének és működésének megismerése, használatuk az iskolai és a mindennapi szövegalkotásban. Az internetes szövegek eltérő helyesírásának, jelhasználatának funkciója. A normától való eltérés stilisztikai hatásának felismerése, értelmezése.</p>		<p><i>Minden tantárgy:</i> helyesírás.</p> <p><i>Informatika:</i> helyesírás-ellenőrző programok ismerete, használata.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Helyesírási alapelv, nyelvi norma.	
<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A szöveg</b>	<b>Órakeret 13+2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A szövegértési és szövegalkotási képesség megfelelő szintje: szövegértési, szöveg-feldolgozási stratégiák (átfutás, jóslás, előzetes tudás aktiválása, szintézis, szelektív olvasás stb.) alkalmazása különféle megjelenésű és típusú szövegeken. Elbeszélő, magyarázó, dokumentum típusú szövegek kommunikációs funkcióinak, fő jellemzőinek ismerete. Beszélt és írott nyelvi, továbbá internetes szövegek eltéréseinek azonosítása. Rendszeres könyv- és könyvtárhasználat.	
<b>A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai</b>	<p>A szövegszervező erők megismertetése és alkalmazása a gyakorlatban. A szöveg általános szerkezetének, a szövegértelem összetevőinek megfigyelési és értelmezési képességének fejlesztése a legjellemzőbb szövegtípusokon. A valamilyen szempontból egymással összefüggő szövegek közötti értelemhálózat felismertetése. A szövegelemző képességek fejlesztése: a szövegfeldolgozás módjainak gyakorlása a feladatnak megfelelő leghatékonyabb olvasástípus alkalmazásával.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
A szöveg fogalma, jellemzőinek megfigyelése, megnevezése,		<i>Történelem, társadalmi</i>

<p>rendszerzése.</p> <p>A szóbeliség és az írásbeliség hatása a szövegformálásra. A szóbeli és írott szövegek szerepe, eltérő jegyei. A szövegfonetikai eszközök és az írásjegyek szövegértelmező szerepe.</p> <p>A szöveg szerkezete: a szöveg és a mondat viszonya, szövegegységek.</p> <p>A szövegértelem összetevői: pragmatikai, jelentésbeli és nyelvtani szintje.</p> <p>Szövegtípusok jellemzői megjelenés, műfajok és nyelvhasználati szinterek szerint. A legjellegzetesebb szövegtípusok: a beszélt nyelvi társalgási és az írott monologikus szövegek.</p> <p>Szövegköziség, az internetes szövegek jellemzői.</p> <p>Az írott és internetes szövegek összehasonlítása, az eltérő és azonos jegyek megfigyelése, megnevezése.</p>	<p><i>és állampolgári ismeretek:</i> a forrásszövegek típusai.</p> <p><i>Idegen nyelvek:</i> az idegen nyelvi szöveg/ek kultúrafüggő felépítése.</p> <p><i>Biológia-egészségtan; Fizika; Kémia; Földrajz:</i> a természettudományos ismeretterjesztő, illetve szakszövegek témahálózata, szókincse, felépítése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Szöveg, szövegösszefüggés, beszédhelyzet.</p> <p>Szövegmondat, bekezdés, tömb, szakasz.</p> <p>Szövegkohézió (témahálózat, téma-réma, szövegtopik, szövegfókusz, kulcsszó, cím).</p> <p>Szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret, forgatókönyv).</p> <p>Nyelvtani (szintaktikai) tényező (kötőszó, névmás, névelő, határozószó, előre- és visszautalás, deixis, egyeztetés).</p> <p>Intertextualitás.</p> <p>Szövegtípus (monologikus, dialogikus és polilogikus; beszélt, írott, elektronikus; spontán, tervezett).</p> <p>Szövegműfaj (elbeszélő, leíró, érvelő).</p> <p>Nyelvhasználati szinterek szerinti szövegtípus (mindennapi, közéleti és hivatalos, tudományos, sajtó és média, szépirodalmi).</p> <p>Szövegfonetika (hangsúly, hanglejtés, hangerő, szünet, beszédtempó).</p>

## 10. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Szövegértés, szövegalkotás	Órakeret 5+1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A tanult szóbeli, írott és elektronikus szövegtípusok és jellemzőik. Olvasási stratégiák és azok adekvát alkalmazása különböző típusú és műfajú szövegek feldolgozásában, nyomtatott és elektronikus adathordozókon. A szöveg információinak és gondolatainak értelmezése és értékelése. A szövegalkotás lépései, az anyaggyűjtés technikák.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az esszéírás technikájának megismerése és alkalmazása különböző témájú és típusú esszé írásakor. A kritikai gondolkodás és a felelősségérzet fejlesztése elektronikus, internetes szövegtípusok hitelességének, megbízhatóságának vizsgálata, az internetes szövegek adta nyilvánosság etikai, jogi kérdéseinek értelmezése során.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Az esszé típusai, jellemzői, az esszéírás folyamata. A tanulmány, az értekezés jellemzői, kidolgozásának állomásai.</p> <p>Néhány, gyakoribb internetes szöveg szerkezetének, megjelenésének, közlési szándékának megfigyelése, a tapasztalatok felhasználása a szövegbefogadáskor, az internetes szövegek nyilvánosságának kérdése, etikája. Internetes szövegalkotási gyakorlatok (pl. szöveges adatbázis, forrásjegyzék összeállítása, fórum, blogbejegyzés írása).</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> különböző típusú források feldolgozása; esszéírás.</p> <p><i>Valamennyi tantárgy:</i> vázlatírás, jegyzetelés.</p> <p><i>Informatika:</i> információkezelés, forrásfelhasználás, hivatkozás, szöveges adatbázis, az internethasználat jogi, etikai kérdései.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hivatalos levél, kérvény, önéletrajz, motivációs levél, meghatalmazás, elismervény. Esszé, értekezés, tanulmány.	
Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Stilisztikai alapismeretek	Órakeret 10+1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Befogadói és műelemzési tapasztalatok, alapvető szóképek és alakzatok, nyelvi játékok, kreatív írás. Stílusregiszterek, nyelvi magatartás, nyelvi norma.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Annak megtapasztalása, hogy a nyelvi elemek stílusértéke a konkrét szövegben, nyelvhasználatban kap szerepet; a stílust befolyásolja a beszélő, a kommunikációs helyzet, a megnyilatkozás célja. A megismert jelentéstani, stilisztikai, a szövegtani jelenségek felismerése és alkalmazása a műelemzésben, a mindennapi élet nyelvi jelenségeinek megítélésében, szövegalkotásban. A közlési szándéknak és beszédhelyzetnek megfelelő stílusréteg,</p>	



	<p>stílusárnyalat és stílus eszköz használata. A fogalmi, a kreatív gondolkodás, a szövegértelmező képesség fejlesztése.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>A jellegzetes stílustípusok (stílusárnyalatok) megismerése (pl. a társalgás bizalmas vagy közömbös), felismerése, hatásának elemzése. A nyelvi szintek alkalmi és a szótárakban jelölt állandó stílusértékének megfigyelése, felismerésük, valamint alkalmazásuk a szövegalkotásban. A leggyakoribb stílusrétegek jellemzőinek megismerése, felismerése, elemzése, összefüggésben a szövegtani jellemzőkkel. A szövegek stílusának, jelentésének a befogadóra tett hatásának (stílushatás) megtapasztalása, vizsgálata; stílusgyakorlatok, szövegtranszformációk. A stíluselemek, stílus eszközök szerepének értelmezése művészi és mindennapi szövegekben (jelentésfeltáró, hatáselemző gyakorlatok). A helyzetnek, kommunikációs célnak megfelelő stílus eszközök tudatos használata a szövegalkotásban. A metafora funkciója és használata a mindennapi, továbbá a publicisztikai és a tudományos nyelvhasználatban.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> különböző forrásszövegek stílusjellemzői.</p> <p><i>Idegen nyelvek:</i> beszélt nyelvi stílusregiszterek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan; Fizika; Kémia; Földrajz:</i> metaforák a természettudományos szövegekben.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> drámajáték; társalgási stílusárnyalatok megjelenítése.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> nyilvános megnyilatkozások, különféle műsортípusok, illetve internetes felületek jellemző stílusregiszterei.</p> <p><i>Informatika, könyvtár:</i> kézikönyvek, egynyelvű szótárak használata.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Stílus, stilisztika, stílustípus (bizalmas, közömbös, választékos stb.). Stílusérték (alkalmi és állandó). Stílusréteg (társalgási, tudományos, publicisztikai, hivatalos, szónoki, irodalmi). Stílushatás. Szókép (metafora, hasonlat, szinesztézia, metonímia, szinekdoché, összetett költői kép, allegória, szimbólum). Alakzat (ellipszis, kötőszóhiány, ismétlődés, gondolitritmus, oximoron). Mondatstilisztikai eszköz (verbális stílus, nominális stílus, körmondat). Hangszimbolika, hangutánzás, hangulatfestés, alliteráció, áthajlás, figura etimologica, expresszivitás, eufemizmus, evokáció, archaizálás, egyéni szóalkotás, poétizáció.</p>
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A szöveg</b>	<b>Órakeret 9+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A szövegértési és szövegalkotási képesség megfelelő szintje: szövegértési, szöveg-feldolgozási stratégiák (átfutás, jóslás, előzetes tudás aktiválása, szintézis, szelektív olvasás stb.) alkalmazása különféle megjelenésű és típusú szövegeken. Elbeszélő, magyarázó, dokumentum típusú szövegek kommunikációs funkcióinak, fő jellemzőinek ismerete. Beszélte és írott nyelvi, továbbá internetes szövegek eltéréseinek azonosítása. Rendszeres könyv- és könyvtárhasználat.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A szövegelemző képességek fejlesztése: a szövegfeldolgozás módjainak gyakorlása a feladatnak megfelelő leghatékonyabb olvasástípus alkalmazásával.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Az internetes adatkeresés, szöveg-hálók, az intertextualitás kezelése, a különböző forrásokból származó adatok megbízhatóságának és használhatóságának kérdései. A különböző forrásból származó információk megadott szempontok szerint való összehasonlítása, megvitatása, kritikai következtetés levonása. Szövegek összefüggése, értelemhálózata; intertextualitás. A szövegértés, szövegfeldolgozás technikája, olvasási típusok és stratégiák.</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a forrásszövegek típusai.  <i>Idegen nyelvek:</i> az idegen nyelvi szöveg/ek kultúrafüggő felépítése.  <i>Biológia-egészségtan; Fizika; Kémia;</i> <i>Földrajz:</i> a természettudományos ismeretterjesztő, illetve szakszövegek témahálózata, szóincse, felépítése.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Szöveg, szövegösszefüggés, beszédhelyzet. Szövegmondat, bekezdés, tömb, szakasz. Szövegkohézió (témahálózat, téma-réma, szövegtopik, szövegfókusz, kulcsszó, cím). Szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret,</p>	

	<p>fordatókönyv).</p> <p>Nyelvtani (szintaktikai) tényező (kötőszó, névmás, névelő, határozószó, előre- és visszautalás, deixis, egyeztetés).</p> <p>Intertextualitás.</p> <p>Szövegtípus (monologikus, dialogikus és polilogikus; beszélt, írott, elektronikus; spontán, tervezett).</p> <p>Szövegműfaj (elbeszélő, leíró, érvelő).</p> <p>Nyelvhasználati szintek szerinti szövegtípus (mindennapi, közéleti és hivatalos, tudományos, sajtó és média, szépirodalmi).</p> <p>Szövegfonetika (hangsúly, hanglejtés, hangerő, szünet, beszédtempó).</p>
--	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Jelentés</b>	<b>Órakeret 8+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Befogadói, jelentéselemzési tapasztalatok. Szókincs, világismeret. Az azonos alakú, többjelentésű és a rokon értelmű szavak, alkalmazásuk a beszélt és írott szövegalkotásban. Közmondások, szólások jelentésének és eredeti funkciójának ismerete, nyelvi és nem nyelvi kommunikációs üzenetek jelentése. Közismert egynyelvű szótárak önálló használata (pl. értelmező, szinonima).	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A hangalak és jelentés viszonyának felismerése, értelmezése különböző beszédhelyzetekben. A mondat és szövegjelentést meghatározó tényezők felismerése.</p> <p>A magyar szórend megváltozása és az üzenet jelentésváltozása közötti összefüggés felismerése mondat-átalakítási gyakorlatokkal.</p> <p>Nyelvünk gyakori metaforikus kifejezéseinek és használati körének megfigyelése, értelmezése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A szavak jelentésének szerkezete, jelentéselemek.</p> <p>A hangalak és jelentés viszonya, jelentésmező.</p> <p>Motivált és motiválatlan szavak felismerése, használata.</p> <p>A metaforikus kifejezések szerkezete, jellemző típusai, használati köre.</p> <p>A mondat és szövegjelentés.</p> <p>A jelentés szerepe a nyelvi szerkezetek kialakításában. A jelentés és a nyelvi-grammatikai funkció összefüggése.</p> <p>A szórend jelentésváltozatainak megfigyelése, hatásértelmezés.</p> <p>Egynyelvű szótárak használata.</p>		<p><i>Idegen nyelvek:</i> motivált, motiválatlan szavak, szórend.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; Etika;</i> <i>Filozófia:</i> kifejezések köznyelvi és tantárgyi jelentése.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Jelentésszerkezet, jelentéselem, jelentésmező, jelhasználati szabály.</p> <p>Denotatív, konnotatív jelentés.</p> <p>Metaforikus jelentés.</p> <p>Motivált és motiválatlan szó, hangutánzó, hangulatfestő szó.</p> <p>Egyjelentésű, többjelentésű szó, homonima, szinonima, hasonló alakú szó pár, ellentétes jelentés.</p>	

**Irodalom**  
**9. évfolyam**

**10% számonkérésre**

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Világirodalom – görög mitológia, antik görög epika és líra	Órakeret 10+1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Mitológiai ismeretek, műnemek, epika (elbeszélés, monda), líra (dal, elégia, epigramma, himnusz, óda), időmértékes verselés. Műfordítás. Epikai és lírai művek elemzése, értelmezése. Elbeszélés és történet. A kompozíció meghatározó elemei. Zeneiség, ritmus. Költői képek típusai.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Annak felismerése és tudatosítása, hogy az irodalomolvasás érzelmi, gondolati, erkölcsi és esztétikai élmények forrása. Más kultúrák megismerése iránti igény erősítése. Alapvető emberi magatartásformák felismertetése, megvitatása révén az erkölcsi és esztétikai érzék fejlesztése. Az irodalmi alpműveltség építése. Irodalmi alapformák, műfajok, motívumok befogadása, értelmezése. Hatásértelmezés, kapcsolatkeresés az antik-görög és a mai kultúra nagy hagyományaival, kódjaival.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
Mitológiai történetek és hősök különféle feldolgozásokban; történettípusok. Homérosz: <i>Iliász, Odüsszeia</i> (részletek). Egy szemelvény a görög lírából (pl. Anakreón, Szapphó, Alkaios, Szimónidész) és prózaepikából (Aiszóposz fabuláiból). A szerzőkhöz, illetve hősökhöz kapcsolódó toposzok. Irodalmi alapformák, történetek és motívumok hatása, továbbélése többféle értelmezésben az európai és a magyar irodalomban, képzőművészetben, filmen.	A tanuló <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismer és azonosít alapvető emberi magatartásformákat mitológiai történetekben és eposzokban</li> <li>– megismer irodalmi alapformákat, műfajokat és motívumokat;</li> <li>– elemzi a történetmesélés formáit, az elbeszélői nézőpontokat és a narratív struktúra szerepét;</li> <li>– felismeri a görög kultúra máig tartó hatását: pl. archetipikus helyzetek, mitológiai és irodalmi adaptációk, intertextualitás; mai magyar szókincs.</li> </ul>	<i>Vizuális kultúra:</i> az antik-görög művészet néhány alkotása; illusztrációk és irodalmi művek párhuzamai, későbbi korok témafeldolgozásai.  <i>Földrajz:</i> topológiai tájékozódás.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az antik világ nagy szónokai, történetírói.  <i>Matematika; fizika:</i> tudománytörténet; az antik világ tudományosságának öröksége.  <i>Filozófia:</i> antik filozófusok, filozófiai irányzatok.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szóbeliség, írásbeliség, antikvitas, mítosz, mitológia, eposz, eposzi konvenciók, kaland, utazás mint cselekményszervező elv; dal, elégia, epigramma, himnusz, hexameter, fabula, archetípus, toposz.
--------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Színház- és drámatörténet – az antik színház és dráma</b>		<b>Órakeret 6+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Dráma, tragédia, komédia, színház, előadás, párbeszéd, helyzet, jelenet, konfliktus.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Alapvető erkölcsi értékek képviselője, azonosulás a példaadó emberi magatartásformákkal. Dialogikus művek befogadásának, értelmezésének képessége, az erkölcsi gondolkodás fejlesztése.		
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>	
Az antik görög színház jellemzői. Drámai előadások (tragédia és komédia), versenyjátékok. Szophoklész: <i>Antigoné</i> (és az <i>Oidipusz király</i> részlete). Az antik dráma hatása a drámatörténetre.	A tanuló <ul style="list-style-type: none"> <li>– képes dialogikus mű olvasására, befogadására, értelmezésére, egy drámarészlet előadására;</li> <li>– felismer különböző magatartásformákat, konfliktusokat, értékeket és hibákat (harmónia, mértéktartás, hübrisz); ezek elemzésével, értékelésével fejlődik erkölcsi érzéke;</li> <li>– pontosítja a katarzisz fogalmát; felismeri, hogy a befogadóra tett hatások változatosak;</li> <li>– képes a műről szóló vélemények kritikus befogadására.</li> </ul>	<i>Vizuális kultúra;</i> <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> görög és római színházépítéset.  <i>Földrajz:</i> egy-két fennmaradt antik színház topológiája.  <i>Etika; filozófia:</i> Arisztotelész <i>Poétikájának</i> néhány alapvetése.  <i>Dráma és tánc:</i> színházművészet, színháztörténet.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Színház, esztétikai minőség, tragikum, komikum, tragédia, komédia, dialógus, akció, dikció, alapszituáció, konfliktus, drámai szerkezet, kar, katarzisz.		

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Világirodalom – antik római irodalom</b>		<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Antik görög irodalom, homéroszi eposzok, műnemek, műfajok, időmértékes verselés.		

<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Különböző magatartásformák megértésének és értékelésének képessége, azonosulás a példaadó erkölcsi értékekkel. Műfajok, versformák szervezői elveinek felismerése, befogadása. Hatásértelmezés, kapcsolatkeresés az antik római és a mai kultúra nagy hagyományaival, kódjaival.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
Szemelvények a római lírából és epikából, Horatius és Vergilius egy műve, továbbá például Catullus, Ovidius, Phaedrus – művek vagy részletek.  A római irodalom műfajainak, témáinak, motívumainak hatása, továbbélése.	A tanuló – azonosít, értékkel emberi magatartásformákat a művek, illetve a szerzők portréi alapján; véleményezi a horatiusi életelvek érvényességét; – megismer irodalmi műfajokat, versformákat; – értelmezi a görög és római kultúra viszonyát; – felismeri a római kultúra máig tartó hatását (mitológiai és irodalmi adaptációk, intertextualitás; Catullus / Horatius noster; latinizmusok a mai magyar szókincsben).	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; Földrajz:</i> az antik római kultúra topológiája.  <i>Vizuális kultúra:</i> korabeli művek és későbbi feldolgozások.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Dal, óda, strófászerkezet, elégia, ekloga, episztola, ars poetica, átváltozás-történet.	
<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Világirodalom – Biblia</b>	
<b>Órakeret</b>	<b>10+1 óra</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Bibliai történetek, az Ó- és Újszövetség néhány szereplője.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A bibliai történetek etikai vonatkozásainak tudatosítása. Bibliai élethelyzetek, magatartásformák, témák, motívumok megismertetése, befogadásának képessége, továbbélő hatásuk tudatosítása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
Szemelvények az Ószövetségből (pl. <i>Teremtéstörténet, Káin és Ábel; A vízözön, Bábel tornya, József története, Mózes és a tízparancsolat, próféták, Jónás története, zsoltárok</i> ).  Szemelvények az Újszövetségből (pl. Máté evangéliuma; példabeszédek, pl. <i>A tékozló fiú, Az irgalmas samaritánus; a passió, Pál apostol „szeretethimnusa”</i> ; az	A tanuló – megismer/felismer bibliai élethelyzeteket, magatartásformákat, témákat, motívumokat; – tudja néhány közkeletű bibliai szólás, állandósult kifejezés eredetét és jelentését; – ismeri a Bibliához kapcsolódó ünnepek, hagyományok (karácsony, húsvét, pünkösd, vízkereszt	<i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> a Biblia hatása más művészeti ágakra; különböző korok bibliai témafeldolgozásai, különféle művészeti ágak példáival.

<p>Apokalipszis egy részlete).</p> <p>A bibliai hagyomány továbbélése az európai és a magyar szóbeli és írásos kultúrában (pl. szókincsben, szólásokban, témákban, motívumokban).</p>	<p>stb.) eredetét, tartalmát;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tudatosítja a bibliai motívumok, témák, műfajok továbbélését a kultúrában;</li> <li>– ismeri a Biblia máig tartó hatását az európai irodalomra és művészetre (zene, képzőművészet, film; dramatikus hagyomány; parafrázisok, adaptációk többféle művészeti ágból).</li> </ul>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p><i>Biblia, Ószövetség, Újszövetség</i>, kánon, teremtéstörténet, pusztulástörténet, zsoltár, próféta, evangélium, apostol, példabeszéd, apokalipszis.</p>	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Világirodalom – az európai irodalom a 4–15. században (középkor)</b>	<b>Órakeret 6 +1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Himnusz, verses epika, rím, középkor.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Kapcsolatkeresés az európai és a magyar irodalom nagy hagyományával, kódjaival. A történelmi és művelődéstörténeti korszakolás problémáinak (ókor- középkor- reneszánsz fogalmak koordinátái) megértetése, érzékenyítés a középkori irodalom sajátosságaira, műfajok, világkép, értékrend, néhány alkotás befogadásának támogatása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
Szemelvények a 4–14. századi európai irodalomból, példák, jellemző rövid részletek a különféle irodalomtípusokra, pl. himnuszköltészet, vallomás, legendák; hősi ének, trubadúr- és lovagi költészet, vágánsdalok.  Dante: <i>Isteni színjáték</i> (részlet/ek a <i>Pokolból</i> ). Villon művei (pl. egy-két részlet a <i>Nagy testamentumból</i> , 15. sz.).	A tanuló <ul style="list-style-type: none"> <li>– megérti a történelmi és művelődéstörténeti korszakolás problémáit (ókor- középkor- reneszánsz fogalmak koordinátái);</li> <li>– megismerkedik a középkori irodalom jellegével az ókeresztény és középkori szakaszban; a vallásos és világi irodalom együtthatásával;</li> <li>– felismeri az antikvitás hatását a középkorra (pl. Vergilius-Dante);</li> <li>– néhány szemelvény alapján értékeli Dante és Villon életművének jelentőségét.</li> </ul>	<i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> a középkori építészet, képzőművészet, zene néhány alkotása.  <i>Informatika, könyvtár:</i> tájékozódás a Villon-fordításokról.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Középkori irodalom, himnusz, legenda, vallomás, trubadúr, lovagi költészet, vágánslíra, nyugat-európai verselés, rím, tercina, testamentum, balladaforma, refrén.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Világirodalom – az európai irodalom a 14–16. században (reneszánsz)</b>	<b>Órakeret 5 +1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Szerkesztett ciklus, kötet, versszerkezet, rím, rímképlet, lírai én, novella, reneszánsz.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az eszménykép és műalkotás helyének tudatosítása a hétköznapi életben. A reneszánsz eszmények, értékek, témák, alkotások, alkotói magatartások befogadása révén az azonosulás és kritikai érzék fejlesztése. Művelődéstörténeti és stílustörténeti korszakolás problémáinak tudatosítása. A poétikai műveltség továbbépítése (novella, szonettforma, versciklus).	



Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Szemelvények a 14–16. századi európai reneszánsz irodalomból.</p> <p>Az itáliai kora reneszánsz irodalomból:            Petrarca: <i>Daloskönyv</i> (egy-két szonett),            Boccaccio: <i>Dekameron</i> (egy novella).</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tudatosítja a legfontosabb reneszánsz eszményeket, értékeket, tárgyakat, témákat;</li> <li>– Petrarca és Boccaccio néhány műve alapján megismerkedik a kor lehetséges/sajátos alkotói magatartásaival (kettősségek: tudós humanizmus és személyes élményanyag, illetve a szórakoztatás szándéka);</li> <li>– pontosítja ismereteit műelemzés alapján a novella műfajáról; felismeri a szonettformát.</li> </ul>	<p><i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> a reneszánsz építészet, képzőművészet, zene néhány alkotása.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Reneszánsz, humanizmus, humanista, novella, szonett, versciklus.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Színház- és drámatörténet – drámajátékos tevékenységgel	Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Dramatikus megjelenítés, előadási formák.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A helyzetfelismerés és rögtönzés szerepe hétköznapi szituációkban, váratlan helyzetek kezelése.</p> <p>A megismert emberi magatartásformák mérlegelő megítélése.</p> <p>Színház- és drámatörténeti ismeretek drámajátékos tevékenységgel történő megközelítése. A dráma és a színjáték műfaji sajátosságainak vizsgálata, és elhelyezése a dráma- és színháztörténet korszakaiban.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Néhány sajátos színjátéktípus a 10–16. században (a középkor és reneszánsz vallásos és világi előadási formái). Rögtönzés cselekményváz alapján.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– részt vesz a témakörhöz kapcsolódó drámajáték előkészítésében és előadásában;</li> <li>– képes rögtönzésre (cselekményváz és adott állandó típusok alapján);</li> <li>– megismer néhányat az európai színjátszás máig élő hagyományaiából;</li> <li>– felismeri az előadásmódok és színpadformák sokféleségét a középkori játéktípusokban.</li> </ul>	<p><i>Dráma és tánc:</i> dráma és színháztörténet, játéktípusok.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Commedia dell'arte, farce, misztériumjáték, moralitás, passió, rögtönzés, állandó típusok, színpadformák.
--------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Középkori nyelvemlékek</b>	<b>Órakeret 3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Nyelvtörténeti alapismeretek, szórványemlék, szövegemlék, kódex, legenda, himnusz.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A nyelvi és irodalmi hagyomány megbecsülése. Az anyanyelvi kultúra építése: a magyar kultúra legkorábbi emlékeinek megértése, értelmezése – összefüggésben a középkori írásbeliség szerepének, a nyelvemlékek jelentőségének tudatosításával. Művelődéstörténeti összefüggések megértése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
Középkori írásbeliség, műfajok, nyelvemlékek.  <i>Halotti beszéd és könyörgés; Ómagyar Mária-siralom.</i>	A tanuló <ul style="list-style-type: none"> <li>– értelmezi a magyar nyelvű kultúra legkorábbi írásos emlékeit (kötelező művek: <i>HB; ÓMS</i>);</li> <li>– megismeri a középkori írásbeliség sajátosságait;</li> <li>– tudatosítja a nyelvemlékek szerepét, jelentőségét és továbbélésüket későbbi korokban (l. „Halotti beszéd”-ek)</li> </ul>	<i>Történelem és állampolgári ismeretek: a könyvnyomtatás történetéről; könyvtártörténet.</i>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Írásbeliség, szóbeliség, nyelvemlék, szövegemlék, kódex, prédikáció.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Janus Pannonius portréja</b>	<b>Órakeret 6 +1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Időmértékes verselés, disztichon, epigramma, elégia, ars poetica. Humanizmus, humanista. <i>Pannónia dicsérete</i>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Egy humanista alkotó portréjának megismertetése. Az életmű néhány fontos témájának tudatosítása, értékelése. Az emberi lét és az embert körülvevő világ lényegi kérdéseinek különböző megközelítési módokat felölelő megvitatása, test és lélek viszonyának értelmezési lehetőségei. A történeti és a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése: fogalmak változó jelentésének megértése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
Janus Pannonius lírája, jellemző témái (pl. öntudat, békevágy, betegség).	A tanuló <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri egy humanista alkotó portréját, költői és</li> </ul>	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: a 15. sz.</i>

<p>Epigrammák és elégiák (pl. <i>Egy dunántúli mandulafáról, Búcsú Váradtól, Saját lelkéhez</i>).</p>	<p>emberi szerepvállalását; személyes élményanyagának költészetformáló szerepét;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tudatosítja, értékeli az életmű néhány fontos témáját, a lírai alany magatartását (pl. költői öntudat, művészi becsvágy, búcsúzás, betegség, katonáskodás, test és lélek);</li> <li>– megismeri néhány fogalom változó jelentését (pl. elégia, epigramma);</li> <li>– elemzési minimuma: <i>Pannónia dicsérete</i> és Janus Pannonius még egy műve.</li> </ul>	<p>kulturális élete Magyarországon.</p> <p><i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> a reneszánsz kultúra Magyarországon.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Elégia, epigramma, búcsúzásvers, refrén, disztichon, költői magatartás, irónia, gúny, interkulturalitás, újplatonizmus.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Balassi Bálint portréja</p>		<p>Órakeret 8 +1 óra</p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Reneszánsz, kompozíció, ütemhangsúlyos verselés, lírai én, téma, motívum.</p>		
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A Balassi-versekben megjelenített magatartásformák és értékek felismerése. A szövegvers és dallamra írott énekvers megkülönböztetésének kérdései. Életformák találkozásai, értelmezései: végvári élet, költő lét.</p> <p>Az életmű megközelítési problémáinak (kötetkompozíció; kéziratos énekeskönyv; különféle felfogások: kompozíció / tematika, dallamvers, szövegvers) megértését támogató Balassi Bálint portré közvetítése.</p> <p>Szövegbefogadási képességek, ritmusérzék fejlesztése: ütemhangsúlyos formák ritmizálása, a Balassi-strófa azonosítása.</p>		
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>	
<p>Balassi Bálint lírája; költői tudatosság; az életmű néhány tematikus és formai jellemzője.</p> <p><i>Egy katonaének</i> (kompozíció, értékrend).</p> <p>Legalább további két mű értelmezése (szerelmi tematika, pl. Júlia-vers / Célia-vers; istenes tematika, zsoltárparafrázis vagy könyörgésvers, pl. <i>Adj már csendességet</i>)</p> <p>Megformáltság, szerkezet (pl. arany metszés, hárompillérű</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri az alkotó költői portréját és magatartását (az életmű 3-4 darabja nyomán);</li> <li>– tudatosítja az életmű megközelítési problémáit (kötetkompozíció; kéziratos énekeskönyv; különféle felfogások: kompozíció / tematika);</li> <li>– megkülönbözteti a dallamvers és szövegvers fogalmát;</li> <li>– tud ritmizálni</li> </ul>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a 16. sz. kulturális élete Magyarországon.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a reneszánsz kultúra Magyarországon; az arany metszés.</p>	

kompozíció).	<p>ütemhangsúlyos formákat, felismeri a Balassi-strófát;</p> <p>– elemzési minimuma: <i>Egy katonaének</i> és még egy-két mű.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kötetkompozíció, dallamvers, szövegvers, ütemhangsúlyos verselés, rímelhelyezkedés, Balassi-strófa.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Világirodalom – késő reneszánsz, barokk, klasszicizmus (16–17. század)</b>		<b>Órakeret</b> <b>3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Reneszánsz, humanizmus, reformáció.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A reneszánsz, barokk, klasszicista életeszmény mai tanulságai. A kronológiai tájékozottság, a fogalmi műveltség, a történeti érzék továbbfejlesztése (pl. művelődéstörténeti korszak, korstílus, stílusirányzat, irányzatok egymás mellett élése); képesség a reneszánsz és a barokk/klasszicizmus alapvető formai és stílusjegyeinek azonosítására, megnevezésére.		
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>	
<p>A reneszánsz kései szakasza (manierizmus). Szemelvény a korszakból: Cervantes: <i>Don Quijote</i> (részlet).</p> <p>Barokk és klasszicizmus a 17. században (háttér, tematika, stílus- és formajegyek). Szemelvényrészletek az irányzatokról, szerzőkről, művekről.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri a fogalomhasználati problémákat (művelődéstörténeti korszak, korstílus, stílusirányzat);</li> <li>– tisztában van irányzatok egymás mellett élésével;</li> <li>– meg tudja különböztetni a reneszánsz / barokk / klasszicizmus alapvető formai és stílusjegyeit, ismeri ezek esztétikai háttérét;</li> <li>– műismereti minimuma: Cervantes: <i>Don Quijote</i> (részlet).</li> </ul>	<p><i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> az irányzatokhoz kapcsolódó, jellemző alkotások formajegyei (minden művészeti ágból).</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Barokk, klasszicizmus; korstílus, stílusirányzat.		

### 10. évfolyam

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Színház- és drámatörténet – az angol színház a 16–17. században és Shakespeare</b>		<b>Órakeret</b> <b>6+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A drámai műnem. A tragédia műfaja, alapfogalmi. Drámai szövegek olvasása, elemzése, előadása, egy dráma ismerete.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési</b>	A végzettség és az egyéni felelős cselekvés dilemmája. A szeretetteljes kapcsolat próbái. Konfliktushelyzetek kezelésének		

<p><b>céljai</b></p>	<p>módjai. A művekben felvetett erkölcsi problémák mérlegelő megítélése. A műismereti tájékozottság, a kulturális emlékezet növelése (Shakespeare-szállóigék felidézése); az angol reneszánsz színház és dráma jellemzői, a shakespeare-i dramaturgia és nyelvezet befogadása, a dráma létformájának, a dramaturgiai jellemzőknek a megértése drámajátékkal. Színházlátogatás, illetve színházi előadás élményének megbeszélése. Reflektálás Shakespeare drámaírói életművének, művészetének mai hatására.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>Az angol színház a 16–17. században (színház, előadás és dramaturgia összekapcsolódása).</p> <p>Shakespeare egy drámája (<i>Hamlet</i> / esetleg <i>Romeo és Júlia</i> vagy más, választott mű).</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismer néhány Shakespeare-témát, szállóigét;</li> <li>– képes egy mű részletes elemzése kapcsán a hősök jellemzésére, magatartásuk, konfliktusaik értékelésére;</li> <li>– megérti a befogadói elvárások (korabeli közönség) és a dramaturgia összefüggését;</li> <li>– részt vesz egy jelenet kidolgozásában és előadásában;</li> <li>– felismeri a dráma másik létformáját (aktuális színházi előadások, rendezői értelmezések hatásával); értékeli az újrafordítások, filmes feldolgozások szerepét;</li> <li>– lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét);</li> <li>– műismereti minimuma: egy Shakespeare-dráma elemző feldolgozása és memoriter: egy monológ/részlete;</li> <li>– alkalmassá válik az adott műről szóló vélemények kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.</li> </ul>	<p><i>Vizuális kultúra; Ének-zene; Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> illusztrációk, zenei és filmes feldolgozások Shakespeare-művekből.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> színháztörténet, színházművészet, színpadi hatás.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Drámai műfajok, drámai szerkezet, drámai nyelv, drámai jellem, blank verse.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Színház- és drámatörténet – a francia klasszicista színház (17. század)		Órakeret 6+1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Barokk és klasszicizmus a 17. században. Ars poetica. Drámatörténeti és drámaelméleti ismeretek. Komikum és tragikum. Lehetséges: <i>Fösvény</i> vagy más Molière-mű ismerete.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az emberi magatartások sokféleségének belátása és felelős megítélése. Kötelesség és szenvedély, egyén és közösség viszonya. A klasszicista normatív esztétika sajátosságainak (műfaji hierarchia, szabályok); a korabeli elvárások és a dramaturgia összefüggésének felismertetése. A komikum műfajformáló minőségének és változatainak megértése pl. drámajátékban való részvétel révén. Műelemző képesség fejlesztése: egy mű részletes elemzése, a hősök jellemzése, magatartásuk, konfliktusaik értékelése. Színházlátogatás, illetve színházi előadás élményének megbeszélése.		
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok	
<p>A klasszicizmus elvárásai. Tragédia és komédia. A francia színház a 17. században (színház, előadás és dramaturgia összekapcsolódása). Molière: <i>Tartuffe</i> (vagy más műve). A komikum megjelenési formái.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri a klasszicista normatív esztétika sajátosságait (műfaji hierarchia, szabályok); a korabeli elvárások és a dramaturgia összefüggését;</li> <li>– megérti a komikum műfajformáló minőségét és változatait (helyzet- és jellemkomikum);</li> <li>– képes egy mű részletes elemzése kapcsán a hősök jellemzésére, magatartásuk, konfliktusaik értékelésére;</li> <li>– részt vesz egy jelenet kidolgozásában és előadásában;</li> <li>– lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét);</li> <li>– műismereti minimuma: egy Molière-mű elemző feldolgozása és memoriter: egy részlet;</li> <li>– alkalmassá válik az adott műről szóló vélemények kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat</li> </ul>	<p><i>Dráma és tánc:</i> színház-történet, a színpadi kísérő zene, a koreográfia.</p>	

	kifejtésére.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Felvonás, jelenet, díszlet, jelmez, szerzői utasítás, hármasság, mértéktartás, helyzetkomikum, jellemkomikum, nyelvi komikum, jellemtípus, bizalmas, rezonőr.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Látásmód – Zrínyi Miklós: <i>Szigeti veszedelem</i></b>	<b>Órakeret 6 +1 óra</b>
--	--	------------------------------

<b>Előzetes tudás</b>	Barokk, eposz, eposzi konvenciók (kellékek).	
-----------------------	--	--

<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok megértése, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra való képesség fejlesztése. A hazához való kötődés erősítése, a Zrínyi által képviselt értékek elfogadása. Tájékozottság a stíluskorszakokban, a stílus-és formaérzék fejlesztése: a barokk formajegyeinek, a világkép és műfajok, poétikai/retorikai megoldások összefüggéseinek megismertetése (az irodalmi művekben és más művészeti ágakban). A műfaji konvenció jelentéshordozó szerepének bemutatása. Az olvasott művek befogadásának, megértésének támogatása.	
---	---	--

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
--	----------------------------	--

Magyar barokk irodalom. Szemelvény: Pázmány Péter értekező prózájából (hitvita, prédikáció).  Zrínyi Miklós: <i>Szigeti veszedelem</i> (részletek); a barokk eposz (szerkezet; koncepció; embereszmény /a főhős mint Krisztus katonája; értékrend).	A tanuló – felismeri a barokk formajegyeit az irodalmi művekben és más művészeti ágakban is, összhangban az irodalommal; – megismeri világkép és műfajok, poétikai / retorikai megoldások összefüggését; – tisztában van az eposzi kellékek hagyományozódásával, az antik és barokk eposzok különbségével (koncepció, szerkezet, értékrend, embereszmény); – műismereti minimuma: Zrínyi Miklós: <i>Szigeti veszedelem</i> (részlete).	<i>Vizuális kultúra; Ének-zene</i> : a barokk formajegyei a festészetben, építészetben, a zenében.
--	--	--

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Barokk eposz, eposzi konvenciók a barokkban, erkölcsi érték, heroizmus, körmondat.	
------------------------------------	--	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Világirodalom – az európai irodalom a 18. században</b>	<b>Órakeret 8 +1 óra</b>
--	--	------------------------------

<b>Előzetes tudás</b>	Felvilágosodás, klasszicizmus, regény, regényműfaji változatok.	
-----------------------	---	--

<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Különböző világlátású művek megjelenített témáinak, élethelyzeteknek elhelyezése többféle értelmezési kontextusban; az erkölcsi és esztétikai ítélőképesség fejlesztése.</p> <p>A felvilágosodás eszmerendszerében felvetett erkölcsi problémák. A szabadság eszményének különböző megközelítései. Összehasonlítás és megkülönböztetés: az eszmetörténeti korszak, filozófiai irányzat és stílusirányzat kategóriáinak megkülönböztetése, összefüggések megvilágítása. Szemelvények, művek értelmezése.</p>
---	--

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A felvilágosodás irodalmának jellemző műfajai és stílusirányzatai: klasszicizmus, szentimentalizmus (érzékenység), rokokó.</p> <p>Művek, szemelvények az angol, francia és német irodalomból, pl. Defoe, Swift, Jane Austen; Voltaire, Rousseau; Goethe, Schiller különféle műfajú alkotásaiból.</p> <p>A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– megkülönbözteti az eszmetörténeti korszak, filozófiai irányzat és stílusirányzat kategóriáit;</li> <li>– megismeri a bölcséleti háttér és a stílusirányzat, műfaj, tematika néhány összefüggését, az egyes irányzatok jellemző tendenciáit, irodalmi műfajait, máig ható kérdésfeltevéseit az európai irodalmakból vett egyes szemelvények alapján;</li> <li>– választható beszámolót készíthet olvasmányélménye vagy látott színházi élménye alapján (pl. Defoe, Jane Austen, Schiller művei);</li> <li>– műismereti minimuma: Swift, Voltaire, Goethe egy-egy művének /részletének ismerete.</li> </ul>	<p><i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> klasszicizmus, rokokó más művészeti ágakban; megzenésített irodalmi művek (pl. Goethe, Schiller alkotásai).</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; Filozófia; Etika:</i> a felvilágosodás korának bölcselete; értekezések a kor szerzőitől.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Felvilágosodás, klasszicizmus, szentimentalizmus, rokokó, valóság és fikció, elbeszélői nézőpont, kalandregény, robinzonád, fejlődésregény, éntregény, levélregény, tézisregény, ellenutópia, szatíra (szatirikus hangnem).</p>	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Magyar irodalom a 18. században – portrék: Csokonai Vitéz Mihály, Berzsenyi Dániel</b>	<b>Órakeret 18+2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Barokk és felvilágosodás. Anakreón és Horatius életművének néhány jellemzője. Csokonai Vitéz Mihály: <i>A Reményhez</i></p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az európai és a magyar irodalom összekapcsolódásának felismerése által a nemzeti és az európai identitás erősítése. Az egyén és közösség problémáinak európai és hazai dimenziói: polgárosodás, parlamentiesség.</p>	



	<p>Az anyanyelv és az anyanyelvi kultúra fejlesztésére irányuló törekvések megbecsülése.</p> <p>A magyar nyelv ügyében született legfontosabb programok, értekezések gondolatainak; Kazinczy tevékenységének; a magyar felvilágosodás időszakának, irodalmi életének, néhány sajátosságának megismertetése; a nyelvújítási mozgalom jelentőségének tudatosítása.</p> <p>Jellemző stílusirányzatok, műfajok, verstípusok és versformák felismertetése, összefüggésben Csokonai és Berzsenyi életművének jellegével.</p>
--	--

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A 18. század irodalma a felvilágosodás előtt (a kuruc költészethez kapcsolódó irodalmi formák; Mikes Kelemen: <i>Törökországi levelek</i> részlete).</p> <p>A felvilágosodás korának irodalma. Művelődési programok. Bessenyei György értekező prózai művének részlete (pl. <i>Magyarság</i>).</p> <p>Alkotói csoportok, irodalmi központok, sajátos életutak (pl. Batsányi János, Kármán József). Kazinczy Ferenc irodalomszervező tevékenysége és írói munkássága (legalább egy epigrammája).</p> <p>Csokonai Vitéz Mihály portréja; életművének műfaji, formai és stiláris sokszínűsége <i>A Reményhez, A tihanyi Ekhóhoz</i> és még legalább egy mű (pl. <i>Az estve, Tartózkodó kérelem, A Magánosság</i>hoz) alapján.</p> <p>Berzsenyi Dániel portréja; jellemző műfajok, témák, életérzések költészetében. <i>A közelítő tél, A magyarokhoz I.</i> és legalább még egy mű (pl. <i>Levéltörredék barátnémhoz, Osztályrészem</i>) értelmezése. Csokonai és Berzsenyi hatása, továbbélése a későbbi magyar költészetben.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri a magyar nyelv ügyében született legfontosabb programok, értekezések gondolatait; Kazinczy tevékenységét; a magyar felvilágosodás időszakának, irodalmi életének néhány sajátosságát;</li> <li>– tudatosítja a nyelvújítási mozgalom jelentőségét;</li> <li>– tisztában van Csokonai és Berzsenyi életművének jellegével, az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében; felismer jellemző stílusirányzatokat, műfajokat, verstípusokat és versformákat;</li> <li>– műismereti minimuma: Mikes Kelemen: <i>Törökországi levelek</i> (részlet), Kazinczy Ferenc egy epigrammája; Bessenyei György egy értekező prózai részlete; Csokonai Vitéz Mihály: <i>A Reményhez; A tihanyi Ekhóhoz</i> és egy mű; Berzsenyi Dániel: <i>A közelítő tél, A magyarokhoz I.</i> és egy mű.</li> <li>– Csokonai és Berzsenyi kapcsán alkalmassá válik legalább 3-4 alkotásuk és a műveikről szóló vélemények, elemzések értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	<p><i>Vizuális kultúra; ének-zene:</i> stílusirányzatok egymásmellettiége a 18. században.</p> <p><i>Földrajz:</i> a témakörhöz, az alkotókhoz kapcsolódó topológia.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Nyelvújítás, irodalmi élet, művelődési program, értekezés, szentencia, szimultán ritmus, bölcséleti óda, elégiko-óda, elégia, dal, episztola, létösszegzés, időszembesítő verstípus.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Világirodalom – az európai irodalom a 19. század első felében (romantika, romantika és realizmus)</b>	<b>Órakeret 11+2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Romantika, a romantikus korstílus néhány alapvető jellemzője.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A nemzeti és az európai identitás erősítése. Eszmény és valóság viszonyának értelmezése. Embertípusok, életvezetési stratégiák, eszmei és erkölcsi törekvések értékelése.</p> <p>A romantika korstílus jellegének, jelentőségének, a romantika és a kritikus, realista szemlélet együtthatásának megértetése. Felkészítés a stiláris és hangnemi összetettségre, az irónia és a groteszk befogadására. Információgyűjtés- és feldolgozás, szövegalkotás, értelmező képességek: házi olvasmány önálló feldolgozása, beszámoló készítése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A romantika irodalmának jellemzői (esztétikai elvek, művészi szabadság, stílus- és formajegyek; ironikus látásmód, groteszk minőség). Új műfajok, formák (pl. történelmi regény, bűnügyi történet, drámai költemény, verses regény). Társadalmi típusok (felesleges és karrierista hősök, hivatalnokok) megjelenése a romantikával egyidejű, realista szemléletű művekben.</p> <p>Művek, szemelvények az angol/amerikai, francia, német és orosz irodalomból, pl. Byron, Shelley, Keats; Poe; Victor Hugo, E. T. A. Hoffmann, Puskin vagy mások alkotásaiból; illetve Balzac, Stendhal, Gogol műveiből. A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri az életművek egymásmellettiességét az 1830-as években (klasszika, romantika, realizmus tendenciái, l. Goethe/Hugo/Stendhal, Balzac) és a romantika korstílus-jellegét, jelentőségét; a romantika és a kritikus, realista szemlélet együtthatását;</li> <li>– megismeri az irodalmi liberalizmus szerepét és hatását az esztétikára (új műfaji változatok; stiláris és hangnemi összetettség, irónia és groteszk);</li> <li>– műismerete: Shelley, Keats, Poe, V. Hugo, E. T. A. Hoffmann, Puskin, illetve Balzac, Stendhal, Gogol egy-egy művének / részletének ismerete;</li> <li>– képes egy választott/kijelölt epikai alkotás (házi olvasmány) elemző bemutatására a közös értelmezés után;</li> </ul>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> a romantika művészete.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> a romantika, romantikus mai médiaértelmezése.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beszámolót/könyvajánlót készíthet egyéni olvasmányélménye alapján a korszak műveiből;</li> <li>– alkalmassá válik a korszakról, a szerzőkről, művekről szóló vélemények kritikus befogadására, egy lehetséges szóbeli tétel kifejtésére.</li> </ul>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Műfajkeveredés, hangnemi kevertség, groteszk, irónia, bűnügyi történet, történelmi regény, verses regény, regényciklus, analitikus regény.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Színház- és drámatörténet – Katona József: <i>Bánk bán</i></b>	<b>Órakeret 6 +1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Klasszicizmus és romantika. Tragédia, drámai szerkezet. A tragikus hős összeomlása.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Élet-válaszutak a különböző helyzetekben.</p> <p>A tettek és a szavak közötti viszony szerepének felismerése. A „nemzeti dráma” mint közös ismeret.</p> <p>A tragédiában megjelenített magánéleti és közéleti konfliktus értékelése. Felkészítés a <i>Bánk bán</i> olvasására, befogadására, értelmezésére (problematika, drámai szerkezet és nyelv, sajátos lezárás, „megoldás”).</p> <p>Érvelő képesség: álláspontok megismerése, összevetése, értékelése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Katona József: <i>Bánk bán</i> – sok szempontú műértelmezés. Pl.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– magánéleti és közéleti konfliktus, alapkérdések;</li> <li>– a szereplők körei, Bánk összeomlása; a címszereplő megítélésének változatai;</li> <li>– felépítés, szerkezeti megoldások (az V. felvonás szerepe).</li> </ul>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri a magyar színház történetének néhány sajátosságát (az állandó magyar színház hiányát, törekvéseket a létrehozására);</li> <li>– képes elemezni nemzeti tragédiánk sajátosságait (problematika, drámai szerkezet és nyelv, sajátos lezárás, „megoldás”)</li> <li>– megismer néhány álláspontot a műértelmezéshez;</li> <li>– lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét), és közös elemzéssel értékelik az adott interpretációt;</li> <li>– műismereti minimuma: a tragédia (házi olvasmány) elemző feldolgozása és memoriter: részlet(ek) a műből;</li> </ul>	<p><i>Ének-zene:</i> operafeldolgozás.</p>

	– alkalmassá válik a mű értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Vándorszínház, állandó színház, szerepkör, intrikus, naiva, késleltetés, drámai nyelv, klasszicizmus és romantika.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Magyar irodalom a 19. század első felében – portrék: Kölcsey Ferenc, Vörösmarty Mihály</b>	<b>Órakeret 17+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Romantika; néhány népdal; ismeretek Kölcseyről, Vörösmartyról. Kölcsey Ferenc: <i>Hymnus, Huszt</i> ; Vörösmarty Mihály: <i>Szózat</i>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Törekvés a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok, kérdésfelvetések szellemi háttérének megértésére, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra. Az alkotók műveiben megjelenített egyéni és nemzeti sorsproblémák megértése és értékelése. A reformkor–nemzeti romantika–népiesség fogalmak tartalmának, szerepének és jelentőségének felismertetése. Kölcsey- és Vörösmarty-művek befogadásának, értelmezésének elősegítése, jelentőségük megértése, elfogadása. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Magyar irodalmi élet a 19. század első felében; orgánumok, folyóiratok, alkotói csoportok. A reformkori nemzeti romantika. A népiesség programjai.</p> <p>Kölcsey Ferenc alkotói portréja; közéleti szerep, egyéni és közösségi sors. <i>Hymnus</i> és még egy lírai alkotása (pl. <i>Elfojtódás; Vanitatum vanitas; Zrínyi dala; Zrínyi második éneke</i>). Értekező prózája (pl. <i>Nemzeti hagyományok</i> és / vagy a <i>Parainesis</i> részlete).</p> <p>Vörösmarty Mihály portréja. Romantikus világlátás, tematika és képalkotás lírában és drámában a <i>Szózat; Előszó</i> és még egy-két lírai alkotás (pl. <i>Késő vágy; Gondolatok a könyvtárban; Az emberek, A vén</i></p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri a magyar irodalom néhány sajátosságát a 19. század első felében;</li> <li>– felismeri a reformkor-nemzeti romantika-népiesség fogalmak tartalmát, szerepét és jelentőségét;</li> <li>– tisztában van Kölcsey és Vörösmarty életművének jellegével, az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében;</li> <li>– műismereti minimuma: Kölcsey: <i>Hymnus, Huszt</i> és még egy lírai mű, egy értekező prózai részlet; Vörösmarty: <i>Szózat, Előszó</i> és még egy-két lírai mű, valamint a <i>Csongor és Tünde</i>; memoriterek;</li> <li>– Kölcsey és Vörösmarty kapcsán alkalmassá válik legalább négy alkotásuk és a</li> </ul>	<p><i>Vizuális kultúra;</i> <i>Ének-zene:</i> a magyar romantika más művészeti ágakban.</p> <p><i>Földrajz:</i> az alkotókhoz kapcsolódó topológia.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a reformkori művelődés és társadalmi élet.</p>

<i>cigány</i> ) alapján, illetve a <i>Csongor és Tünde</i> értelmezésével (pl. alapkérdések, értékszerkezet, motívumok, műfaji sajátosságok: mesejáték/drámai költemény).	műveikről szóló vélemények, elemzések értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Irodalmi élet, népköltészet, népdalgyűjtés; nemzeti himnusz, értekezés, intelleum, értékszembesítő és időszembesítő verstípus, rapszódia, romantikus irónia, drámai költemény.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Életmű – Petőfi Sándor</b>	<b>Órakeret 12+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Romantika, népiesség, népdal, dal, helyzetdal, elbeszélő költemény, életkép, episztola, felező tizenkettes versforma. Ismeretek Petőfi életútjáról, műveiről. <i>Anyám tyúkja; Füstbe ment terv; János vitéz; Az Alföld; Nemzeti dal</i> és más lírai alkotások.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A lírai beszédmód változatainak értelmezése; Petőfi jellemző témáinak, műfajainak, poétikai megoldásainak, versformáinak megkülönböztetése, jellemző hangnemeinek (pl. humor és irónia) befogadása. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése. Felkészítés önálló műértelmezés megfogalmazására. Petőfi műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
Petőfi Sándor életműve. Pályaszakaszok (életérzések, költői magatartás) és jellemző alkotások. A népi szemléletmód hatása; romantika és népiesség.  Témák (pl. szerelem, táj, ars poetica), versciklusok; lírai műfajok és líratípusok (pl. dalok, helyzetdalok, ódák, elégiák, rapszódia; tájlíra, forradalmi látomásvers) és versformák változatossága; <i>A puszta, télen; A XIX. század költői; Európa csendes, újra csendes...; Szeptember végén</i> , és még legalább három-négy lírai alkotás elemző feldolgozása.	A tanuló <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Petőfi helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; költészetének jellegét;</li> <li>– tisztában van a romantikus korstílus és a népiesség stíluscsoportjának együtthatásával;</li> <li>– műelemzések során megismeri Petőfi jellemző témáit, műfajait, poétikai megoldásait, versformáit; megkülönbözteti jellemző hangnemeit (pl. humor és irónia);</li> <li>– képes önálló műértelmezés megfogalmazására;</li> <li>– műismereti minimuma: <i>Az Alföld; Nemzeti dal ; János vitéz; A puszta, télen; A XIX. század költői; Európa csendes, újra csendes...; Szeptember végén</i> és</li> </ul>	<i>Hon és népismeret:</i> Petőfi emlékhelyek.  <i>Földrajz:</i> Petőfi életútjának topológiája.  <i>Vizuális kultúra;</i> <i>Ének-zene:</i> a romantika művészete, Petőfi művek feldolgozásai (hangoskönyv, színház, rajzfilm, dal).

<p>Verses epika (pl. <i>A helység kalapácsa</i> mint eposzparódia; és/vagy <i>Az apostol</i>).</p> <p>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája.</p>	<p>még három-négy mű és memoriterek;</p> <p>– képessé válik Petőfi életművének bemutatására (legalább 10–12 lírai és 1–2 verses epikai alkotás alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Népiesség, elbeszélő költemény, versciklus, helyzetdal, tájlíra, látomásköltészet, ars poetica, komikus eposz, költői szerep, váteszköltő.</p>	

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Látásmód – Jókai Mór</b></p>		<p><b>Órakeret 8 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Romantika, romantikus ábrázolásmód, romantika és népiesség, heroizmus és humor, regényműfaji változatok, történelmi regény, anekdota, anekdotikusság. <i>A kőszívű ember fiai</i> vagy más regénye.</p>		
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A Jókai-regényekben fölmutatott erkölcsi, egyéni és nemzeti-közösségi problémakörök felismerése. Értékek és szerepek konfliktusai. Jókai művének/műveinek ismeretében, azok olvasására építve beszélgetés, vita a korabeli és a mai olvasóközönség befogói elvárásainak különbségéről, a különbség megértése. A befogadói horizont tágítása: Jókai alkotásmódjának jellemzői, a romantikus ábrázolásmód sajátosságai és a romantikus regény jellemző műfaji változatai. Felkészítés egy regény sokoldalú megközelítésére, önálló véleménykifejtésre. A történetmondás képességének fejlesztése.</p>		
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>	
<p>Jókai alkotásainak jellemzői, műfaji változatok az életművében; regényírói művészetének sajátosságai a romantikus prózaepika jegyében.</p> <p>Jókai Mór: <i>Az arany ember</i> (esetleg más regényének) elemző értelmezése sok szempontú megközelítéssel, pl.: a romantika megjelenési formái; műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszéléstechnika, nézőpont,</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tisztában van a korabeli és a mai olvasóközönség befogadói elvárásainak különbségével;</li> <li>– ismeri Jókai helyét a magyar regényirodalom történetében, alkotásmódjának jellemzőit;</li> <li>– felismeri a romantikus ábrázolásmód sajátosságait és a romantikus regény jellemző műfaji változatait;</li> <li>– képes egy regény sok szempontú megközelítésére, saját álláspont kifejtésére;</li> </ul>	<p><i>Hon és népismeret; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; vizuális kultúra; ének-zene:</i> a romantika művészete.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Jókai-művek filmes feldolgozásai.</p> <p><i>Földrajz:</i> a regény/ek topológiája.</p>	

<p>közlésformák; hangnemi és motivikus összetettség.          Problematika (az adott műhöz pl. természet és civilizáció, bűn és büntetés, kettős jellem).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– műismereti minimuma: egy regénye: <i>Az arany ember</i> (vagy más, pl. <i>Egy magyar nábob</i>, <i>Fekete gyémántok</i>)</li> <li>– egy regényelemzés kapcsán képes önálló szóbeli tétel keretében egy elemzési feladat kifejtő megoldására.</li> </ul>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Történelmi regény, vallomásregény, epizód, leírás, utópia, humor, anekdota.</p>	

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A tanuló szóbeli és írásbeli kommunikációs helyzetekben alkalmazza a művelt köznyelv (regionális köznyelv), illetve a nyelvváltozatok nyelvhelyességi normáit. Képes a beszédhelyzetnek, témának, célnak, közönségnek megfelelő szóbeli és írásbeli megnyilatkozásra. Képes szöveghű, értelmező felolvasásra, olvasható, rendezett írásra.</p> <p>Rendszeresen használja a könyvtárat, ide értve a különféle (pl. informatikai technológiákra épülő) információhordozók használatát is. Képes arra, hogy önállóan eligazodjon az információk világában; értelmesen tudj élni az önképzés lehetőségeivel. Értő módon használja a tömegkommunikációs, illetve az audiovizuális, digitális szövegeket.</p> <p>Bizonyítja különféle szövegek megértését a szöveg felépítésére, grammatikai jellemzőire, témahálózatára, tagolására irányuló elemzéssel. Össze tudja foglalni a szöveg tartalmát, tud önállóan jegyzetet és vázlatot készíteni. Képes az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatos véleményét szóban és írásban megfogalmazni, indokolni. Képes szövegek kapcsolatának és különbségének felismerésére és értelmezésére, e képesség alkalmazására elemző szóbeli és írásbeli műfajokban. Fel tudja ismerni a szépirodalmi és nem szépirodalmi szövegekben megjelenített értékeket, erkölcsi kérdéseket, motivációkat, magatartásformákat.</p> <p>Ismeri a hivatalos írásművek jellemzőit, képes önálló szövegalkotásra ezek gyakori műfajaiban. Képes definíció, magyarázat, prezentáció, egyszerűbb értekezés (kisértekezés) készítésére az olvasmányaiival, a felvetett és tárgyalt problémákkal összefüggésben, maga is meg tud fogalmazni kérdéseket, problémákat. Alkalmazza az idézés szabályait és etikai normáit.</p> <p>Ismeri a magyar nyelv rendszerét, képes a grammatikai, szövegtani, jelentéstani, helyesírási jelenségek önálló fölismerésére, a tanultak tudatos alkalmazására.</p> <p>Tudja alkalmazni irodalmi alkotások műfaji természetének megfelelő szövegfeldolgozási eljárásokat, megközelítési módokat. Képes órai eszmecserében, vitában, érvelésben az irodalmi művekben megjelenő álláspontok azonosítására, követésére, megvitatására,</p>
--	---

	<p>összehasonlítására, eltérő vélemények megértésére, saját véleménye újrafogalmazására.</p> <p>Képes tudásanyagának megfogalmazására, előadására a magyar és a világirodalom kiemelkedő alkotóiról, az olvasott, feldolgozott művekről.</p> <p>Be tudja mutatni a tanult stíluskorszakok, irányzatok sajátosságait.</p> <p>Képes a feldolgozott epikai, lírai és drámai művek főbb jellemzőinek bemutatására, a művek jelentésének, erkölcsi tartalmának tárgyyszer, lényegre törő ismertetésére, értelmezésére.</p> <p>Képes memoriterek szöveghű tolmácsolására a szövegfonetikai eszközök helyes alkalmazásával, tudatos szövegmondással.</p>
--	---



## 11–12. évfolyam

A magyar nyelvi képzés célja a szövegelemzési jártasság fokozatos bővítése a tanult szövegtani, jelentéstani, stilisztikai, retorikai ismeretekkel; a kritikai érzék továbbfejlesztése különféle műfajú és témájú és megjelenésű (pl. multimédiás-digitális, audiovizuális) szövegek értelmezésében, szerkezeti és stiláris minőségének értékelésében, saját szövegek alkotásában.

A tevékenységek iránya kiterjed a nyelvi norma és a társadalmi igény összefüggéseinek vizsgálatára, a saját nyelvhasználat kontrolljára; a kommunikációs helyzetnek megfelelő nyelvváltozatok szókincsének, elem- és szabálykészletének tudatos használata. A nyelvi tudatosság fejlesztésének része a helyesírási ismeretek kibővítése. A tanulási képesség továbbfejlesztése, az önálló adatgyűjtés módszereinek kiegészítése a könyvtári katalógusok, bibliográfiák használata mellett a számítógépes adatbázisokkal, az internet kínálta lehetőségekkel.

A nyelvi képzés életszerű, gyakorlati tudásösszetevője a kommunikációs zavarok felfedezése, értelmezése, kezelési módok keresése.

A nyelvi magatartás és az általános nyelvi kultúra részeként cél a retorikai tudás növelése, ennek keretében néhány klasszikus és mai szónoki beszéd, értekezés műfaji jellemzőinek megfigyelése (szerkesztésmód, nyelvi kifejezésmód, retorikai eszközök használata); az érvelés technikájának megismerése és alkalmazása: érvek, ellenérvek felsorakoztatása. Mind a problémamegoldó gondolkodást, mind a kreativitást növeli, ha a tanuló ismeri a deduktív vagy induktív érvelést, a cáfolat módszereit; képes szónoklatnak, alkalmi beszédnek vagy ezek egyes részleteinek önálló kidolgozására. Retorikai tudását megfelelően képes használni a tanulásban és a társadalmi nyilvánosságban.

Elvárt a kellő tájékozottság a magyar nyelv rokonságáról, típusáról, helyéről a világ nyelvei között, továbbá a legfontosabb nyelvemlékeink (*A Tihanyi apátság alapítólevele*, *Halotti beszéd*, *Ómagyar Mária-siralom*) megismerése.

A nyelvi tanulmányok eredményeképpen a tanuló képes hosszabb fölkészülést igénylő szóbeli és írásbeli feladatokhoz adott, illetve önállóan kialakított szempontokat követő anyaggyűjtésre és válogatásra többféle forrásból, jegyzet, vázlat, hivatkozás, forrásjegyzék készítésére.

A nyelvtörténeti és leíró nyelvtani ismeretek birtokában kész felelős magatartásra a magyar nyelv értékeinek őrzésében. A magyar nyelv rendszeréről, a beszédnek a társadalomban és az egyén életében betöltött szerepéről tanultak áttekintésével fölkészül az érettségire és a továbbtanulásra.

Az irodalomtanítás alapvető célja irodalmi művek olvasása, értelmezése, megvitatása. A műveltségépítés szempontja a hagyományos műnemi és műfaji keretek átalakulásának, megszűnésének megfigyelése, megnevezése és értelmezése: új regénytípusok és regényszerkezetek, a tárgyias líra, az összetett hangneműség, a groteszk és az irónia szerepének megértése.

Az irodalmi olvasmányok jellegéből következően fejlesztési cél a magyar és az európai hagyományok és a modernség együtthatásának, egyedi megjelenési formáinak észrevétele, megnevezése az életművekben, az egyes alkotásokban; stílusirányzatok jellemző, esetleg mozgalmoszerű vonásainak bemutatása néhány irodalmi és képzőművészeti alkotásban; a tárgyalt korszak stílusirányzati sokszínűségének megismerése, az egyes irányzatok egymás mellett éléséből néhány következtetés megfogalmazása.

Az irodalomértést elmélyítő, az önkifejezést, a gondolkodást támogató tevékenység művek összehasonlítása adott tematikai, poétikai szempont követésével szóban és írásban; nagyepikai és drámai művek szóbeli és írásbeli (pl. prezentáció) bemutatása különböző nézőpontból, illetve különféle címzetteknek, önálló műelemzés készítése közösen fel nem dolgozott kisepikai és lírai alkotásról többféle elemzési szempont alkalmazásával. Mind az érvelő lépcsőket, mind a szociális kompetenciák, mind az erkölcsi gondolkodás fejlesztését

támogatja a jellemző hőstípusok, jellegzetes élethelyzetek, konfliktushelyzetek (pl. szerelem, megbocsátás, felnőtté válás, bűn, bűnhődés, hazugság, kiszolgáltatottság), személyiségdilemmák felfogása, értelmezése, megvitatása.

Az ítélőképesség, az erkölcsi, esztétikai és történeti érzék fejlesztését célozza néhány szerző és mű utóéletének, hatásának megfigyelése az irodalmi hagyományban, a kortárs irodalomban, más művészeti ágakban.

Alapvető irodalomszemlélet az irodalmi művek egymásra utaltságának megértése és ennek példáiként az irodalmi szövegek összekapcsolódását bizonyító szövegek gyűjtése, megfigyelése, a rájátszás, az evokáció, intertextualitás, reflexió példáinak elemzése, végül annak néhány példával való bizonyítása, hogy az irodalom egyrészt folyamatos, másrészt történetileg változó hagyomány. E témakörbe tartozó tevékenység műfaji, poétikai fogalmak változó jelentésének megfigyelése, bizonyítása, a szépirodalom nyelvének megváltozását jelző jelenségek megfigyelése. Az önálló ismeretszerzés elengedhetetlen feltétele a rendszeres könyvtárhasználat (ide értve az internet adta lehetőségeket is), azaz az ismeretterjesztő (például műelemző, művelődéstörténeti, művészettörténeti, nyelvészeti) irodalom – audiovizuális, digitális források – alkotó felhasználása feljegyzés, beszámoló, értekezés, kiselőadás, hozzászólás, prezentáció formájában. E tevékenység része a hosszabb fölkészülést igénylő szóbeli és írásbeli feladatokhoz adott, illetve önállóan kialakított szempontokat követő anyaggyűjtés és válogatás többféle forrásból, jegyzet, vázlat, hivatkozás, forrásjegyzék készítése.

Az önálló tájékozódás igényével is összefügg a nyitottság a jelenkori irodalmi szövegek befogadásában, megértésében a szokatlan szerkezetű, nyelvhasználatú művek, a magyar és az európai szöveghagyományt újraíró, újraértelmező művek befogadása iránt. E témakörben is kívánatos a tájékozódás a kortárs irodalmi nyilvánosságban, például antológiákban, az irodalmi ismeretterjesztés (könyvajánlás, könyvismertetés) műfajaiban, a televíziós, a filmes adaptáció néhány kérdésében.

Cél az irodalom határterületeihez tartozó modern kori alkotások feldolgozása, egy-két tipikus írott, digitális és filmes-audiovizuális műfaj megismerése. A kortárs irodalmi élethez tartozik az irodalom megjelenéseinek kutatása, felismerése más közegekben (pl. filmen, rajzfilmen, televízióban, képregényben, hangzó közegben – pl. hangoskönyv, rádiójáték, megzenésített vers –, digitális közegben – pl. internetes közlés, multimédiás kiadás –); az adaptáció, a műfajcsere jelensége, jellegzetes megoldásai a posztmodern, kortárs magas művészeti és szórakoztató művekben. Fontos feladat a szórakoztató irodalom hatásának, vonzerejének és csapdáinak értelmezése (pl. tipikus műfajainak, helyzeteinek, motívumainak bemutatása, kultuszalkotások megismerése).

A továbbtanulásra való fölkészülésként feladattá tehető egyéni „kutatómunka” alapján nagyobb lélegzetű dolgozat megírása, prezentáció készítése a könyvtárhasználat, digitális források alkalmazása, szakszerű anyaggyűjtés, rendezés, kidolgozás, forrásjelölés tudásanyagának hasznosításával; tematikus tájékozódás nyomtatott és elektronikus ismeretterjesztő információforrásokban (például irodalmi adatbázisok, CD-ROM, magyar elektronikus könyvtár), irodalmi és más kérdések megvitatásához információk kiválasztása és újrendezése.

A szűkebb régióhoz, településhez, a hazához való kötődés érzését erősíti a tájékozódás a régió, a település kulturális, irodalmi hagyományaiban a helyi kultúraközvetítő intézmények körében.

## 11. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kommunikáció	Órakeret 4+1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Gyakorlott, tudatos szóbeli kommunikáció.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A különböző kommunikációs színtereknek és helyzeteknek megfelelő nyelvi és nem nyelvi jelek használata. Az egyes helyzetek által megkívánt formák megsértésének dekódolása, a szándék felismerése, megfelelő kezelése.</p> <p>A kommunikációs zavarok felismerésére és feloldására néhány taktika elsajátítása.</p> <p>A manipulációs szándékok felismerése.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Tájékozottság különféle beszédhelyzetek megítélésében; megfelelő stílus és magatartás megtalálása ismeretlen kommunikációs helyzetben is.</p> <p>Kommunikációs zavarok felfedezése, elhárítása.</p> <p>A mindennapi társalgásban, a nyilvános kommunikációs színtereken, valamint az internetes felületeken előforduló manipulációs szándékok, hibás következtetések felismerése.</p> <p>A reklámok, internetes felületek verbális és nem verbális közlési szándékának felismerése.</p>		<p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> reklám, meggyőzés, manipuláció.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> képi közlés.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> szituációk, dialógusok értelmezése.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kommunikációs zavar. Manipuláció.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Retorika	Órakeret 12+1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A kommunikációs funkciók ismerete, alkalmazása. Érvelő szövegek értelmezése és alkotása. Stilisztikai és jelentéstani ismeretek. Kulturált véleménynyilvánítás.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A klasszikus retorika alapfogalmainak megismertetése, ezek alkalmazása a tanulók életével, mindennapjaival összefüggő nyilvános megszólalásokban.</p> <p>A hatásos érvelés technikájának, a legfőbb érvelési hibáknak a megismertetése.</p> <p>Önálló beszéd megírásához, annak a hatásos előadásához szükséges nyelvi, gondolkodási képességek fejlesztése.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>A kulturált vita, véleménynyilvánítás gyakorlása.</p> <p>A szónok tulajdonságai, feladatai.</p> <p>A szónoki beszéd kommunikációs funkciói.</p> <p>A beszéd felépítése, a beszéd megszerkesztésének menete az</p>		<p><i>Történelem,</i> <i>társadalmi és</i> <i>állampolgári</i> <i>ismeretek:</i> antik</p>

	<p>anyaggyűjtéstől a megszólalásig.  Az érv felépítése.  Az érvelés logikája, technikája; az érvek elrendezése.  Az érvelési hibák.  A cáfolat módszerei.  A kiselőadás és a vizsgafelelet felépítése.  A hatásos előadásmód eszközei.  Az előadás szemléltetésének módjai: bemutatás, prezentáció stb.  A hatásos meggyőzés és véleménynyilvánítás nyelvi (mondat- és szövegfonetikai eszközök) és nem nyelvi kifejezésbeli eszközei a különféle szövegműfajokban, az audiovizuális és multimédiás közlés különböző formáiban.  A hivatalos felszólalás, hozzászólás gyakorlása különböző helyzetekben.  Monologikus szöveg (előadás, beszéd) és memoriter kifejező tolmácsolása.</p>	<p>szónokok, neves magyar szónoklatok (pl. Kölcsey, Kossuth, Deák). Közéleti megnyilatkozások retorikája.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> a meggyőzés, befolyásolás, a hatás eszközei.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a színpadi beszéd retorikai elemei, klasszikus monológok értelmezése.</p> <p><i>Matematika:</i> bizonyítás, érvelés, cáfolat.</p> <p><i>Filozófia:</i> Érvelési szerkezetek tudatosítása</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Retorika, szónok, szónoklat, beszéd fajta (bemutató, tanácsadó, törvényszéki), alkalmi beszéd, meggyőző szövegműfaj (vita, ajánlás). Szónoklat, bevezetés (az érdeklődés felkeltése, a jóindulat megnyerése, témamegjelölés), elbeszélés, érv, cáfolat, befejezés (összefoglalás, kitekintés).  Érv, tétel, bizonyítás, összekötőelem.  Érvelés, indukció, dedukció.</p>	

<b>Tematikai egység/  Fejlesztési cél</b>	<b>Szövegalkotás</b>	<b>Órakeret  7+1 óra</b>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A kommunikációs céloknak megfelelő papíralapú és elektronikus szövegalkotás.  A papíralapú és számítógépes jegyzetelés technikájának, módjainak ismerete.  Az elbeszélés, jellemzés, vélemény, esszé formai és tartalmi jellemzőinek ismerete. A kommunikációs célnak, műfajnak, címzettnek, kontextusnak megfelelő stíluseszközök alkalmazása.</p>	
<p><b>A tematikai egység  nevelési-fejlesztési  céljai</b></p>	<p>Gondolkodásfejlesztés, az önkifejezés fejlesztése: a papíralapú és elektronikus szövegek eltérő és hasonló jellemzőinek megfigyelése.  A szövegalkotási képesség fejlesztése: a megismert szövegtípusokban a</p>	

	közlés céljának, a helyzetnek megfelelő stílusban történő szövegalkotás. Esszéírási gyakorlatok.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Lényegre törő, világos fölépítésű, információban gazdag, kifejtett szöveg alkotása a tájékoztató, érvelő, meggyőző, vitázó közlésformák valamelyikében (pl. digitális formában, multimédiás kiegészítésekkel). Kreatív gyakorlatok a mondat- és szövegszerkezet stiláris lehetőségeinek, a szavak hangulatának, stílusértékének, nyelvrétegbeli stiláris különbségének figyelembevételével. Az érvelő esszé szerkezete.	<i>Informatika:</i> szövegszerkesztési, könyvtárhasználati, információkeresési ismeretek.  <i>Filozófia:</i> A globális világ kihívásaira kínált erkölcsfilozófiai válaszok megfogalmazása.
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	Szövegalkotás, szövegszerkesztés, érvelő esszé.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Nyelv és társadalom</b>	<b>Órakeret 9+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A személyes és a tömegkommunikációval kapcsolatos ismeretek, nyelvi tudatosság, egyéni nyelvhasználat, stílusrétegek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A nyelvhasználat társadalmi jelenségként való szemlélete. A vitakészség, a meggyőző érvelés fejlesztése: ismeret és véleményalkotás a nyelvtervezés néhány alapvető kérdéséről (nyelvvédelem és nyelvművelés). Nyelvi tudatosság növelése: a saját és a közvetlen környezet nyelvhasználatának azonos és eltérő vonásainak, valamint nyelvjárási szövegek jellemzőinek megfigyelése. Rendszerező, szintetizáló képesség fejlesztése: a tömegkommunikáció, valamint az információs társadalom nyelvhasználatra gyakorolt hatásának megfigyelése, érvek, adatok értelmezése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
Fejlődési irányok, változások a mai magyar nyelvben. Nyelvi sokszínűség, nyelvi tolerancia. Nyelvünk helyzete a határon túl. Hazánkban élő nemzetiségek nyelvhasználatára. A nyelvi tervezés elvei és feladatai. A nyelvművelés fogalma, kérdései, feladata, szinterei; a nyelvi norma.  A nyelvváltozatok rendszere, a vízszintes és függőleges tagolódásuk. A köznyelv jellemzői, használati területe. A nyelv társadalmi tagolódása szerinti csoportnyelvek, azok jellemző használati köre, szókinccse. A szleng és az argó fogalma, kialakulásuk, jellemző előfordulásuk, funkciójuk.	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi nemzetiségek, bevándorló magyarság, szórványmagyarság kialakulásának történelmi, társadalmi okai, tendenciái.  <i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> az	

<p>A nyelv területi tagolódása: a leggyakoribb nyelvjárásaink jellemzői, területi megjelenésük, a regionális köznyelv jellemzői.</p> <p>A határon túli magyar nyelvhasználat főbb adatai, tendenciái, a kétnyelvűség, kettősnyelvűség, kevert nyelvűség kérdései.</p> <p>A nyelvváltozatot bemutató nyomtatott és elektronikus források (pl. szótárak, kézikönyvek, adatbázisok, honlapok) tanulmányozása.</p> <p>A tömegkommunikáció, valamint az információs társadalom hatása a nyelvhasználatra.</p>		<p>információs társadalom, mediatisált nyelvhasználat.</p> <p><i>Földrajz:</i> a magyar nyelvhasználat területi tagolódása.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Nyelvi tervezés, nyelvpolitika, nyelvművelés, nyelvtörvény, norma.</p> <p>Nyelvváltozat.</p> <p>Vízszintes és függőleges tagolódás (standard köznyelv, társalgási nyelv, irodalmi nyelv, dialektus, szociolektus).</p> <p>Nyelvjárás, regionális köznyelv, tájszó.</p> <p>Csoportnyelv, szaknyelv, hobbinyelv, rétegnyelv.</p> <p>Szleng, argó.</p> <p>Kettősnyelvűség, kétnyelvűség, kevert nyelvűség.</p>	

## 12. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Nyelvtörténet	Órakeret 8+1 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A nyelvhasználat társadalmi jelenségként való szemlélete, néhány alapvető kérdése, a történetiség fogalma, a nyelv területi tagolódása, nyelvjárások.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A szinkron és diakrón nyelv szemlélet fejlesztése.</p> <p>Kellő tájékozottság a magyar nyelv rokonságáról, típusáról, helyéről a világ nyelvei között. A magyar nyelv történeti korszakairól szerzett tudás összekapcsolása az irodalomtörténeti és történelmi tanulmányokkal.</p> <p>A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése: a magyar nyelv eredetéről kialakított elméletek ismeretében elhatárolódás a tudománytalan nyelvrokonítástól, de nyitottság az újabb tudományos kutatások irányában.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p style="text-align: center;"><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>Változás és állandóság a nyelvben. Nyelvtípusok és nyelvcsaládok, a magyar nyelv jellemzői. A magyar nyelv eredete, finnugor rokonságának bizonyítékai, története, kutatói. A nyelvrokonság bizonyítékainak tudományos eszközei.</p> <p>A nyelvtörténeti kutatások forrásai: kézírásos és nyomtatott nyelvemlékek.</p> <p>A magyar nyelv történetének főbb korszakai, a legfontosabb nyelvemlékeink (<i>A tihanyi apátság alapítólevele, Halotti beszéd, Ómagyar Mária-siralom</i>) megismerése. Nyelvtörténeti-nyelvtudományi kézikönyvek (pl. A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára – TESZ) megismerése, használata.</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a magyar nép vándorlásának története, nyelvemlékek, kódexek.</p>

<p>Az összehasonlító nyelvtudomány módszerei.  A szókincs jelentésváltozásának főbb típusai, tendenciái.  A nyelvújítás története, hatása, értékelése, ortológus-neológus vita főbb állomásai és szereplői, a magyar nyelv sztenderdizációja.  A mai nyelvállapot néhány jellemzője.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Nyelvtípus, nyelvcsalád.  Uráli nyelvcsalád, finnugor rokonság.  Ősmagyar, ómagyar, középmagyar kor, újmagyar kor, újabb magyar kor.  Nyelvemlék (szórványemlék, vendégszöveg, kódex, ősnymtatvány).  Ősi szó, belső keletkezésű szó, jövevény- és idegen szó.  Nyelvújítás, ortológus, neológus.  Szinkrón és diakrón nyelvszemlélet.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Ismeretek a nyelvről	Órakeret 9+1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A tanult anyanyelvi ismeretek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Rendszerező képesség, önálló tanulás fejlesztése: az érettségi témaköreinek és a követelményeknek megfelelő tételvázlatok összeállítása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
A tanult nyelvészeti, kommunikációs, szövegértési és szövegalkotási, nyelvi ismeretek rendszerező áttekintése.		<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; Etika; Filozófia; Idegen nyelvek: a nyelvről, a nyelvhasználatról szerzett ismeretek.</i>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Nyelv, beszéd, kommunikáció, szöveg, nyelvi szint, retorika, stílus, jelentés, nyelv és társadalom, magyar nyelv, nyelvtörténet, nyelvi változás.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Általános nyelvészeti ismeretek	Órakeret 4+1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Kommunikáció, jelentéstan.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A rendszerező, szintetizáló képesség fejlesztése: általános, összefoglaló ismeretek a nyelvről, a nyelv és az ember viszonyáról.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Az ember mint nyelvhasználó lény; a nyelv, a kommunikáció és az ember elválaszthatatlan egysége.  A nyelv mint jelrendszer, a nyelv mint a gondolkodás része.  A nyelvek egyező és eltérő tulajdonságai, nyelvtipológia, főbb nyelvtípusok és jellemzőik (az anyanyelvhez és más, tanult, ismert nyelvek jellemző tulajdonságainak összehasonlító megfigyelése).  Nyelvi identitás.</p>		<p><i>Idegen nyelvek:</i>  nyelvtípus,  kommunikáció, nyelvi tolerancia.   <i>Vizuális kultúra:</i> a vizuális nyelv</p>

Korlátozott kódú nyelvek: gesztusnyelvek, jelnyelvek.		összetevői.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Nyelvtípus (agglutináló, izoláló, flektáló). Korlátozott kód, gesztusnyelv, jelnyelv.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Pragmatikai ismeretek</b>	<b>Órakeret 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Szövegtani, jelentéstani és stilisztikai ismeretek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A nyelv működésének, a nyelvhasználatnak a megfigyelése különböző kontextusokban, különböző cél elérésére. Annak megtapasztalása, hogy az emberek hogyan képesek a nyelvi szöveg által közvetített jelentésen túl is hatni, befolyásolni partnerüket, hogyan képesek megnyilatkozásaikkal akár cselekvéseket is végrehajtani. A kulturált nyelvi magatartás fejlesztése: a magyar nyelv leggyakoribb udvariassági formái használati körének, nyelvi formáinak megfigyelése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
A nyelvhasználat a beszélgetés, a társalgás főbb összetevőinek a különféle beszédaktusok szerepének, megnyilvánulási formáinak megfigyelése, az együttműködési elvek tudatos használata, illetve megsértésük következményeinek megtapasztalása. A társalgásban előforduló néhány jellemző deixis forma szerepe. Az udvariassági formák használata.		<i>Idegen nyelvek:</i> idegen nyelvi kommunikáció, udvariassági formák.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Megnyilatkozás. Társalgás, társalgási forduló, szóátvétel, szóátadás. Beszédaktus (lokúció, illokúció, perlokúció). Deixis. Együttműködési elv (mennyiségi, minőségi, mód, kapcsolódási).	

## Irodalom 11. évfolyam

10% számonkérésre

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Életmű – Arany János</b>	<b>Órakeret 10+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A bűn és bűnhődés erkölcsi kérdései. Romantika, népiesség, elbeszélő költemény, életkép, episztola, ballada, ütemhangsúlyos és időmértékes verselési formák, felező tizenkettes versforma. Ismeretek Arany életútjáról, műveiről; kapcsolat Petőfivel. Arany: <i>A walesi bárdok, Rege a csodaszarvasról, Toldi, Családi kör.</i>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az Arany-életműben felvetett erkölcsi, magatartásbeli kérdések felvetése és értelmezése. A lírai beszédmód változatainak értelmezése; korszakjellemző beszédmódok néhány jellegzetes alkotásának összevetése, az életmű főbb alkotói korszakainak, Arany költői	



	szerepének, költészete jellegének megismertetése. Műelemzés, értelmezés: Arany jellemző lírai témái, műfajai, poétikai megoldásai, versformái és néhány verses epikai alkotása. Felkészítés lírai és epikai alkotások önálló értelmezésének megfogalmazására, a művekről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Arany János életműve. Pályaszakaszok (életérzések, költői magatartások) és jellemző alkotások. A romantika utáni költőszereplehetőségek és lírai tendenciák.</p> <p>Jellemző lírai tematika (pl. ars poeticák), hangnemek, műfajok (pl. elégiko-óda, elégia) és szerkesztésmód, verstípusok (pl. idő- és értékszembesítés, létösszegzés) a nagykorösi és a kései költészetben (<i>Letésem a lantot</i>, <i>Epilogus</i> és legalább még két-három lírai alkotás).</p> <p>A ballada műfaji sajátosságai; tematikus és szerkesztésmódbeli különbségek a két balladakorszak alkotásaiban (<i>A walesi bárdok</i> és még legalább 1–2 ballada). <i>A Toldi estéje</i> elemző bemutatása.</p> <p>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Arany költői szerepét a magyar irodalom történetében; költészetének jellegét;</li> <li>– műelemzések során megismeri Arany jellemző lírai témáit, műfajait, poétikai megoldásait, versformáit és néhány verses epikai alkotását;</li> <li>– megismeri a lírikus és epikus költőszerep szembeállítását, változó megítélését;</li> <li>– képes lírai és epikai alkotások önálló értelmezésének megfogalmazására; a <i>Toldi</i> és a <i>Toldi estéje</i> néhány szempontú összevetésére;</li> <li>– műismereti minimuma: <i>A walesi bárdok</i>, <i>Rege a csodaszarvasról</i>, <i>Toldi</i>, <i>Családi kör</i>, további egy-két ballada; <i>Toldi estéje</i>; <i>Letésem a lantot</i>, <i>Epilogus</i> és még két-három lírai alkotás (memoriterek is);</li> <li>– képessé válik Arany életművének bemutatására (legalább 5-6 lírai alkotás, 2-3 ballada és a <i>Toldi</i> és a <i>Toldi estéje</i> alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	<p><i>Informatika</i>: könyvtári és internetes tájékozódás.</p> <p><i>Etika</i>: bűn, bűnhődés, testvérféltékenység.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Elbeszélő költemény és verses regény, ballada, ütemhangsúlyos- és időmértékes formák (és együttthatásuk), verstípusok (idő- és értékszembesítés, létösszegzés).
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Színház– és drámatörténet – Madách Imre: <i>Az ember tragédiája</i></b>	<b>Órakeret 6 +1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A magyar színház történetének néhány sajátossága. Alapvető drámai műfajok és formák. A romantika műfaji kevertsége.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az emberi létezés alapkérdéseinek értelmezése. Annak belátása, hogy a küzdés és a ráhagyatkozó hit egymás erősítői az ember életében. Olvasás, szövegelemzés, beszélgetés révén a mű megértésének támogatása (a tragédia műfaji változatának jellemzői, filozófiai, bölcséleti tartalmak), sajátos drámai hősei; többféle világfelfogás egyidejű létezése; a drámai költemény mibenléte). Műértelmezés többféle megközelítésből.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Madách Imre: <i>Az ember tragédiája</i> – sok szempontú műértelmezés.</p> <p>A drámai költemény műfajának következménye a szerkezetre és hősökre.</p> <p>Felépítés (cselekmény-szerkezet: keret- és történeti színek, személyiségközpontúan / lírai szerkezet: tematikus, szétválás-sorozat).</p> <p>Problematika, történelemszemlélet, bölcséleti háttér (szabadelvűség és pozitívizmus).</p> <p>Az idő, tér, anyag szerepe az emberiség és különböző szellemi irányok történetében.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri a drámai költemény műfaji változatának jellemzőit (filozófiai, bölcséleti tartalmak), sajátos drámai hőseit; többféle világfelfogás egyidejű létezését; - értelmezi a művet (lehetőleg többféle megközelítésből);</li> <li>– megismerkedik néhány műértelmezéssel, állásponttal;</li> <li>– lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét), és közös elemzéssel értékeli az adott interpretációt és a mű színpadra állításának lehetőségeit;</li> <li>– műismereti minimuma: a <i>Tragédia</i> (házi olvasmány) elemző feldolgozása és memoriter: részlet(ek) a műből, valamint szállóigévé vált sorok;</li> <li>– alkalmassá válik a mű értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának</li> </ul>	<p><i>Etika; Filozófia:</i> filozófiai irányzatok a 19. században.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> színházművészet, a mű színrevitele különböző felfogásokban.</p> <p><i>Informatika, könyvtár:</i> tájékozódás a <i>Tragédia</i> hazai és nemzetközi színházi előadásairól, fordításairól, adaptációiról.</p>

	összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Drámai költemény, lírai dráma, bölcséleti mondanivaló, falanszter, ellenutópia, pozitívizmus.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Világirodalom – az európai epika és líra a romantika után (19. sz. második fele)</b>	<b>Órakeret 12+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Romantika és realizmus, hőstípusok (pl. karrierista hős, a felesleges ember, a hivatalnok), regényciklus, analitikus regény; impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió; a műfordítások szerepe.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A környezet és származás hatása a hősök karakterére. Különböző világlátású művekben megjelenített témák, élethelyzetek értelmezése, a megjelenített erkölcsi, világképi és esztétikai problémák mérlegelése és értékelése. Az epikában a romantika és realizmus együtthatásának, folytonosságának felismertetése, a realista és naturalista stílusirányzat jellemzőinek értelmezése. Felkészítés világirodalmi alkotások önálló értelmezésére, stílusirányzatok jellemzői jegyeinek felkutatására.	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A realista és naturalista epika jellemzői (esztétikai elvek, tematika, látásmód, stílus- és formajegyek) a 19. század közepétől; a prózaepika újításai (nézőpontok, síkváltások, időszerkezet, polifónia; új műfaji változatok) a kis- és nagyepikában.</p> <p>Impresszionizmus, szimbolizmus és a lírai műnem megújítása (pl. a személyiség, a lírai közvetlenség háttérbe szorulása, a látomás felszabadítása, objektivizálódás).</p> <p>Művek, szemelvények az angol/amerikai, francia, német és orosz irodalomból (pl. Emily Brontë, Dickens, Flaubert, Zola, Lev Tolsztoj, Dosztojevszkij alkotásaiból, illetve Baudelaire, Verlaine, Rimbaud, Rilke, Whitman) műveiből. A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri a romantika és realizmus együtthatását, folytonosságát az epikában; értelmezi a realista és naturalista stílusirányzat jellemzőit;</li> <li>– megismeri az impresszionista és (pre)szimbolista európai líra néhány sajátosságát;</li> <li>– képes egy választott/kijelölt epikai alkotás (házi olvasmány) elemző bemutatására a közös értelmezés után; néhány lírai alkotás értelmezésére;</li> <li>– beszámolót / könyvajánlót készíthet egyéni olvasmányélménye alapján a korszak szerzőinek műveiből;</li> <li>– műismeret: néhány mű / részlet pl. Emily Brontë, Dickens, Flaubert, Lev Tolsztoj, Dosztojevszkij alkotásaiból, illetve Baudelaire, Rimbaud, Rilke, Whitman műveiből;</li> </ul>	<p><i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> impresszionizmus, szimbolizmus más művészeti ágakban.</p>

ismeretek.	– alkalmassá válik a korszakról, a szerzőkről, művekről szóló vélemények kritikus befogadására, egy lehetséges szóbeli tétel kifejtésére.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Realizmus, naturalizmus, impresszionizmus, szimbolizmus; eszmeregény, polifonikus regény, tolsztojizmus, regényciklus, l'art pour l'art, tiszta költészet, kötetkompozíció, hangulatlíra, prózavers, szabad vers, objektív líra, tárgyvers.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Színház- és drámatörténet – az európai dráma és színház a 19. sz. második felében</b>	<b>Órakeret 8+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az európai dráma és színház néhány megelőző nagy korszaka (antikvitás, középkor, reneszánsz, klasszicizmus) és szerzője (Szophoklész, Shakespeare, Molière). A drámai műnem alapfogalmai (drámai szerkezet, jellem, nyelv). Arisztotelészi dramaturgia.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A személyiség tisztelete. A megjelenített élethelyzetek, konfliktusok értő és felelős megítélése, például az élethazugság témakörének morális vonatkozásai különböző művekben. A férfi-női társadalmi szerepek megértése. A romantika utáni drámatörténet néhány jellemző tendenciájának megvitatása, két jelentős szerző egy-egy alkotásának, figyelembevételével, újításaik, dramaturgiai sajátosságai bemutatása. A művekről, színházi előadásokról alkotott álláspontok értelmezése. Dramatikus játékok.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Az európai dráma és színház a 19. sz. második felében – a korszak drámairodalmának újdonságai és két drámai alkotás, két szerző dramaturgiája.</p> <p>Egy drámai mű elemzése a 19. század második feléből (pl. Ibsen: <i>Babaszoba/Nóra</i> vagy <i>A vadkacsa</i> – az ibseni dramaturgia sajátosságai, pl. az analitikus szerkesztésmód felújítása, középponti szimbólumok alkalmazása, reformátorok és rezonőrök, hangnemkeveredés stb.; a szerző problémafelvetése, pl. házassági válság, élethazugság).</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri a romantika utáni drámatörténet néhány jellemző tendenciáját;</li> <li>– elemzi két jelentős szerző egy-egy alkotását, újításaik figyelembevételével, bemutatja dramaturgiájuk sajátosságait;</li> <li>– megismer néhány álláspontot a művek értelmezéséhez;</li> <li>– lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét), és közös elemzéssel értékelik az adott interpretációt;</li> <li>– lehetőség szerint kidolgoznak egy-egy jelenetet az elemzett művekből;</li> </ul>	<p><i>Dráma és tánc:</i> színháztörténet.</p> <p><i>Etika:</i> a szerzői problémafelvetések etikai szempontú megvitatása, értékelése.</p>

<p>Egy Csehov-mű elemző bemutatása (pl. <i>Ványa bácsi, Három nővér</i>).</p> <p>A csehovi dramaturgia sajátosságai (pl. a drámaiság fogalmi változása; drámaiatlan/lírai dráma; főszereplő-, konfliktusok és cselekmény-nélküliség; csoportképek/cselekvés-képtelenség; párhuzamos monológok/fedett dialógusok, ironikus látásmód); új műfaji változatok, új játékstílus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– műismereti minimuma: egy dráma a 19. század második feléből és Csehov egy drámája;</li> <li>– alkalmassá válik a művek értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.</li> </ul>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Drámaiatlan dráma, analitikus drámai szerkezet, párhuzamos monológ, élethazugság.</p>	

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Magyar irodalom a 19. század második felében – portré: Mikszáth Kálmán</b></p>		<p><b>Órakeret 10+1 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Mikszáth Kálmán egy novellája, esetleg egy (kis)regénye (pl. <i>Szent Péter esernyője</i>), novellaelemzések.</p>		
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Néhány alapvető emberi léthelyzet megismerése (élet és halál, család, férfi–nő, szerelem, gyermek, szülőföld, haza, törvény, bűn és bűnhődés). Az elbeszélő és állásfoglalásának viszonya az elbeszélő művekben.</p> <p>Annak belátása, hogy a régióhoz kötődés egyetemes emberi kérdések felvetését is jelentheti.</p> <p>A 19. sz. második fele magyar irodalmának áttekintő megismertetése: sajátosságok, néhány jellemző tendencia. (Petőfi és a népiesség továbbhatása, a líra alakulása, a századvég novellisztikájának néhány darabja).</p> <p>Mikszáth alkotói portréjának közvetítése, alkotásmódjának jellemzői, a novellaelemző készség fejlesztése, a mikszáthi történetészövés megfigyelése, egy regény sok szempontú megközelítése.</p>		
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>	
<p>A 19. század második felének magyar irodalmából néhány szerző és mű(részlet) ismerete. Vajda János alkotói helyzete, költészetének jellemzői (legalább. egy műve, pl. <i>Husz év múlva, A vaáli erdőben, Az üstökös</i>).</p> <p>A századvég és századelő novellisztikája (műelemzési lehetőségek, pl. Gozdsu, Petelei,</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tisztában van a 19. sz. második fele magyar irodalmának sajátosságaival, ismeri a korszak néhány jellemző tendenciáját;</li> <li>– megismeri a Petőfi és Ady közti, Arannyal részben párhuzamos líra helyzetét; Vajda és az Ady fellépése</li> </ul>	<p><i>Etika:</i> Mikszáth műveiben felvetett erkölcsi kérdések megvitatása, pl. a kapcsolatok világa, törvény és lelkiismeret.</p> <p><i>Filozófia:</i> a létre vonatkozó kérdések, etika, erkölcsfilozófia.</p>	

<p>Gárdonyi, Tömörkény, Bródy Sándor műveiből).</p> <p>Mikszáth alkotásainak jellemzői, témák, motívumok és műfaji változatok az életművében; írásművészetének sajátosságai, stíluszintézise.</p> <p><i>A jó palócok</i> novelláinak világa (legalább két mű elemzése).</p> <p>Egy Mikszáth-regény (pl. <i>Beszterce ostroma</i>, <i>A Noszty fiú esete...</i>) elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszélés-technika, nézőpont, közlésformák, hangnemek; problematika (pl. megkésetttség, dzsentriábrázolás).</p>	<p>előtti költők (pl. Reviczky, Komjáthy) szerepét;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a századvég novellisztikájának néhány darabját értelmezve fejleszti novellaelemzési készségét;</li> <li>– ismeri Mikszáth helyét a magyar regényirodalom történetében, alkotásmódjának jellemzőit; képes egy regényének sok szempontú megközelítésére, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló novellaértelmezésre; lehetőséget kap beszámoló / könyvajánló készítésére egyéni olvasmányélménye alapján;</li> <li>– műismereti minimuma: Vajda János egy műve; Mikszáth egy regénye (házi olvasmány) és két novellája;</li> <li>– alkalmassá válik a művek értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.</li> </ul>	<p><i>Földrajz</i>: a földrajzi tér regionális szerveződése, a Mikszáth-regény/ek topológiája.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Hangulatlíra, filozófiai dal, anekdotikusság.</p>	

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Magyar irodalom – a <i>Nyugat</i> és első nemzedéke</b></p>	<p><b>Órakeret 7+1 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A klasszikus modernség néhány irányzata és alkotója, a századvég magyar irodalma.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az európai és magyar irodalmi hagyományok és modernség irányainak összevetése, konfliktusai. A kozmopolitizmus és patriotizmus kérdésfelvetései. Annak felismerése, hogy a magyar kultúra sokszínű törekvések együttese.</p> <p>Érvelő bemutatás: a <i>Nyugat</i> jelentősége a magyar kultúrtörténetben; a korban megismertetett stílusirányzatok, filozófiai, lélektani iskolák (Freud, Bergson) néhány jellemzőjének azonosítása. Értse egy folyóirat felépítését, tudjon benne tájékozódni.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>A <i>Nyugat</i> mint folyóirat és mozgalom; szerkesztési elvek, szerkesztők, kritikusok, nemzedékek; célkitűzések; filozófiai és stílusirányzatok hatása, megismertetése.</p> <p>Juhász Gyula költészetének sajátosságai (pl. impresszionizmus, nosztalgia, emlékezés, legalább egy műve, pl. <i>Tiszai csönd</i>, <i>Milyen volt</i>; életképszerűség, leíró jelleg, pl. <i>Tápai lagzi</i>).</p> <p>Tóth Árpád lírájának jellemzői; tematikája, hangnemei, formái (magányélmény, elégikusság, impresszionizmus stb., legalább egy-két műve, pl. <i>Hajnali szerenád</i>, <i>Esti sugárkoszorú</i>, <i>Elégia egy reketyebokorhoz</i>, <i>Lélektől lélekig</i>, <i>Jó éjszakát!</i>).</p> <p>Egy folyóirat (időszaki kiadvány) periodicitása, felépítése, folyóiratcikkek visszakeresése, hivatkozása.</p> <p>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri a <i>Nyugat</i> jelentőségét a magyar kultúrtörténetben; alkalmazza a nemzedék-korszakolást későbbi tanulmányai során;</li> <li>– tudja a korban megismert stílusirányzatok, filozófiai, lélektani iskolák (Freud, Bergson) néhány jellemzőjét;</li> <li>– műismereti minimuma: Juhász Gyula egy műve, Tóth Árpád egy-két műve.</li> </ul>	<p><i>Vizuális kultúra; ének-zene:</i> impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió más művészeti ágakban.</p> <p><i>Filozófia:</i> életfilozófiák, időproblémák.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Életmű – Ady Endre	Órakeret 10+1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A <i>Nyugat</i> ; stílusirányzatok a századelőn	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Annak megértése, hogy a kulturális hagyományhoz, a nemzethez kötődés, a sorsvállalás sokféle hangon és módon jelentkezhet. A hazaszeretet és haladás kérdései.</p> <p>Ady költészetének befogadása: főbb alkotói korszakai, költői szerepe, költészetének jellege. Műelemzések, összpontosítva Ady jellemző kötetekre, szerkesztési módszereire, lírai témáira, poétikai megoldásaira. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.</p>	

Önálló, több szempontú műértelmezések megfogalmazása a művekről szóló vélemények, elemzések értelmezésével is.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
<p>Ady Endre életműve. Kötet- és cikluskompozíció; költői szerepvállalás, az innováció szándéka. Klasszikus modernség, szecessziós-szimbolista látásmód; a versritmus megújítása.</p> <p>Meghatározó korszakok (pl. költői indulás, világháború), kötetek (pl. <i>Új versek</i>, <i>A halottak élné</i>), témák, motívumok (pl. magyarság, istenes, létharc, látomásszerű tájvers, ars poetica; élet-halál, hajó, ugar ) alapján jellemző alkotásainak értelmezése <i>A Sion-hegy alatt</i>; <i>Góg és Magóg fia vagyok én...</i>; <i>Kocsi-út az éjszakában</i> és még 4-5 mű (memoriterek is), pl. <i>Párisban járt az Ősz</i>; <i>A magyar ugaron</i>; <i>Harc a Nagyúrral</i>; <i>Hunn, új legenda</i>; <i>Bujdosó kuruc rigmusa</i>; <i>Az eltévedt lovas</i>; <i>Emlékezés egy nyár-éjszakára</i> stb., esetleg egy-egy részlet publicisztikájából is).</p> <p>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Ady helyét, költői szerepét a magyar irodalom történetében; költészetének jellegét;</li> <li>– tisztában van a 20. eleji magyar irodalom sajátosságaival és a megújítás szándékával;</li> <li>– műelemzések során megismeri Ady jellemző kötetait, szerkesztési módszereit, lírai témáit, motívumait, poétikai megoldásait;</li> <li>– képes önálló versértelmezések megfogalmazására;</li> <li>– műismereti minimuma: <i>A Sion-hegy alatt</i>; <i>Góg és Magóg fia vagyok én...</i>; <i>Kocsi-út az éjszakában</i> és még 4-5 mű;</li> <li>– képessé válik az Ady-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 10 lírai alkotás alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Klasszikus modernség, szecessziós-szimbolista látásmód, tagoló vers, kötetkompozíció, ciklikus szerkesztés.
<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> társadalmi modernizáció, városiasodás, a modern újságírás.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Ady-illusztrációk.</p> <p><i>Földrajz:</i> Ady- emlékhelyek topológiája.</p> <p><i>Informatika:</i> tájékozódás a <i>Nyugat</i> digitalizált változatában.</p>	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Portré – Móricz Zsigmond</b>	<b>Órakeret 6+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Realista és naturalista epika, Móricz egy műve, pl. <i>Hét krajcár</i> vagy <i>Légy jó mindhalálig/Pillangó/Árvácska</i>	



<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Móricz helyének, látásmódjának, kérdésfeltevéseinek, alkotásmódja jellemzőinek megismerése, alkotásainak több szempontú megközelítése; felkészítés önálló novellaelemzések megfogalmazására, megvitatására. A megjelenített létformák morális és társadalmi kérdései.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Móricz alkotásainak jellemzői, írásművészetének sajátosságai; naturalista és realista ábrázolásmódja.</p> <p>Tárgykörök, témák (pl. paraszti, dzsentri; szegénység) és műfaji változatok (novella, elbeszélés, történeti példázat, idill-típusú regény stb.).</p> <p>Novelláinak világa (legalább két mű elemzése, pl. <i>Tragédia, Szegény emberek, Barbárok</i>).</p> <p>Egy Móricz-regény (pl. <i>Úri muri, Rokonok, Sárarany, Az Isten háta mögött</i>) elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszélés-technika, nézőpont, közlésformák, hangnemek, írói előadásmód; problematika (pl. vívódó hősök, dzsentri-ábrázolás).</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri Móricz helyét a magyar epika történetében (<i>Nyugat</i>; népi írók mozgalma, <i>Kelet Népe</i>); alkotásmódjának jellemzőit;</li> <li>– képes néhány alkotásának sok szempontú megközelítésére, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló műértelmezésre (novellaelemzések megfogalmazására);</li> <li>– lehetőséget kap beszámoló / könyvajánló készítésére egyéni olvasmányélménye alapján;</li> <li>– műismereti minimuma: Móricz egy regénye (házi olvasmány) és egy novellája;</li> <li>– alkalmassá válik a művek értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.</li> </ul>	<p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret</i>: Móricz-művek filmes, televíziós adaptációi (pl. <i>Pillangó, Égi madár, Rokonok, Barbárok, Árvácska</i>).</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Realista és naturalista ábrázolásmód, népi írók mozgalma.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Életmű – Kosztolányi Dezső</b>	<b>Órakeret 10+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Kosztolányi egy novellája és lírai alkotása(i), memoriterek.	

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Törekvés a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok szellemi háttérének megértésére, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra. A személyiség, az egyediség tisztelete, a közös emberi sorsból fakadó szolidaritás.</p> <p>Kosztolányi jellegzetes lírai témáira, poétikai megoldásaira összpontosító műelemzések. Kis- és nagyepikájából néhány jelentős darab értelmezése. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>Kosztolányi Dezső életműve. Pályaszakaszok, életérzések, költői magatartásformák; világkép, művészetfelfogás (homo aestheticus); stílusirányzatok (pl. impresszionizmus, expresszionizmus); viszonya az anyanyelvhez.</p> <p>Jellemző lírai tematika; hangnemek, műfajok, versciklusok (pl. <i>A szegény kisgyermek panaszai</i>); <i>Számadás</i>-kötet; kis- és nagyszerkezetek; ars poeticák; legalább 4 lírai alkotás, köztük: <i>Hajnali részegség</i>, <i>Halotti beszéd</i>.</p> <p>Novellák (pl. <i>A kulcs</i>, <i>Fürdés</i> stb.) és novellaciklusok (Esti Kornél-novellák).</p> <p>Egy Kosztolányi-regény (pl. <i>Édes Anna</i>, <i>Pacsirta</i>) elemzése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszéléstechnika, nézőpont, közlésformák, hangnemek, írói előadásmód; problematika.</p> <p>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Kosztolányi helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellegét;</li> <li>– tisztában van a <i>Nyugat</i> első nemzedéke tevékenységével, jelentőségével;</li> <li>– műelemzések során megismeri Kosztolányi jellemző lírai témáit, poétikai megoldásait; kis- és nagyepikájának néhány jelentős darabját;</li> <li>– képes lírai és epikai alkotások önálló értelmezésének megfogalmazására;</li> <li>– műismereti minimuma: Kosztolányi egy regénye és két novellája; lírai alkotásai, <i>Hajnali részegség</i>, <i>Halotti beszéd</i> és még egy-két műve (memoriter is);</li> <li>– képessé válik a Kosztolányi-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 4 lírai alkotás, egy regény, két novella alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> urbanizáció, kulturális élet, sajtó.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Kosztolányi-művek filmes feldolgozásai.</p> <p><i>Etika; Filozófia:</i> filozófiai, lélektani irányzatok, pl. a freudizmus és hatása.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Versciklus, novellaciklus, példázat, lélektan.</p>	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Látásmódok: Karinthy Frigyes, Krúdy Gyula</b>		<b>Órakeret 8+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Karinthy Frigyes: <i>Tanár úr kérem</i> , részlet; karcolat, paródia; esetleg: <i>Ezeregyéjszaka</i> és Szindbád alakja.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A nosztalgia és humor szerepe a műalkotásban és az ember önértelmezésében. Az alkotói életútra összpontosító bemutatás: Karinthy és Krúdy helye a korszakban; alkotás- és látásmódjuk jellemzői. Önálló tájékozódás, műválasztás, műértelmezések, összehasonlító elemzések.		
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>	
Karinthy kispikájának jellemzői választott novella (pl. <i>A cirkusz; Találkozás egy fiatalemberrel; Barabbás</i> ) és a <i>Tanár úr kérem</i> karcolatgyűjtemény darabjai alapján. Humorfelfogása (humoreszkjei). Irodalmi karikatúrák (néhány, már megismert szerző /mű és paródiája) az <i>Így írtok ti</i> szemelvényei alapján.  Krúdy Gyula írói világa, egyéni hangja legalább egy Szindbád-novella alapján (pl. <i>Negyedik út, Ötödik út</i> ); anekdotikusság, az idő és az emlékezés formaalkotó szerepe. A Krúdy-művek atmoszférájának, témáinak, alakjainak, motívumainak megidézése (stílusimitációk, pl. Márai Sándor: <i>Szindbád hazamegy</i> ; Huszárík Zoltán: <i>Szindbád</i> ).	A tanuló – kijelöli Karinthy és Krúdy helyét a korszakban (újságírás; <i>Nyugat</i> , illetve csoporthoz nem tartozás); ismeri alkotás- és látásmódjuk jellemzőit; – képes néhány alkotás értelmezésére, műelemzések kritikus befogadására, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló műmegközelítésre (pl. novellaelemzések megfogalmazására); – képessé válik összehasonlító elemzésekre (párnovellák, pl. <i>A jó tanuló felel / A rossz tanuló felel</i> ; ellentétesek, pl. <i>Magyar dolgozat / Röhög az egész osztály</i> ); mű és paródiája összevetésére); novellaciklus és film összehasonlító elemzésére; – műismeret: Karinthy (választható valamely műve); Krúdy egy novellája.	<i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Huszárík Zoltán <i>Szindbádja</i> . Karinthy műveinek filmes adaptációi, műveinek előadó-művészeti példái.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> urbanizáció, városi élet Budapesten.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Humor, paródia, karcolat, novellaciklus, hasonmásalak, nosztalgia.		

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Életmű – Babits Mihály</b>		<b>Órakeret 10+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A <i>Nyugat</i> mint folyóirat és mozgalom.		
<b>A tematikai egység</b>	A lét erkölcsi aspektusai a háború, viláégés idején. Betegség és		

<p><b>nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>prófétai küldetés értelmezési lehetőségei. A vívódó, az örök értékeket védő, a magyarság sorsát egyetemes horizontba helyező művek megismerése.</p> <p>Babits főbb alkotói korszakainak, helyének, szerepének megismertetése, műértelmezések: jellemző témák, hangnemek, motívumok, poétikai megoldások feltárása. A jelentéstulajdonítás során kapcsolatkeresés az európai és a magyar irodalom nagy hagyományaival, kódjaival. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>Babits Mihály életműve. Pályaszakaszok, kötetek, költői magatartásformák (pl. pályakezdés; világháborúk ideje; kései költészet); életérzések, világkép, értékrend, művészetfelfogás (homo moralis); a bölcséleti, filozófiai érdeklődés hatásai. Magyarság és európaiság.</p> <p>Szerepe a <i>Nyugat</i> mozgalmában; irodalmi kapcsolatai; esszé- és irodalomtörténet-írói, műfordító tevékenysége.</p> <p>Stílusirányzati sokszínűsége (pl. impresszionizmus, szecesszió, szimbolizmus); klasszicizálás, antikizálás; hagyomány és modernség egysége.</p> <p>Jellemző lírai tematika, költői magatartás (békevers, pl. <i>Húsvét előtt</i>; a próféta szerep elutasítása vagy vállalása, pl. <i>Mint különös hírmondó</i>); versszerkezetek, hangnemek, formák, motívumok gazdagsága (pl. <i>Esti kérdés, Ősz és tavasz között</i>); ars poeticus alkotások (pl. <i>A lírikus epilógja</i>; <i>Cigány a siralomházban</i>; <i>Csak posta voltál</i>).</p> <p>A választott művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek (pl. gyászdal, tárgyias költészet, ditirambus, könyörgésvers). <i>A Jónás könyve</i>, mint az ószövetségi példázat parafrázisa.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Babits helyét, szerepét a magyar irodalom és a <i>Nyugat</i> történetében; írásművészetének jellegét;</li> <li>– tisztában van a <i>Nyugat</i> első nemzedéke tevékenységével, jelentőségével;</li> <li>– műelemzések során megismeri Babits jellemző lírai témáit, poétikai megoldásait és a <i>Jónás könyvét</i>;</li> <li>– képes Babits-művek önálló értelmezésének megfogalmazására;</li> <li>– műismereti minimuma: <i>Esti kérdés, Ősz és tavasz között</i> és még egy-két műve (memoriter is) és a <i>Jónás könyve</i>;</li> <li>– képessé válik a Babits-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább négy lírai alkotás); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	<p><i>Vizuális kultúra</i>: Babits-portrék.</p> <p><i>Informatika</i>: adattárak internetes közlések (pl. a <i>Nyugat</i>), hanganyagok.</p> <p><i>Etika; Filozófia</i>: filozófiai, etikai irányzatok és hatásuk.</p>

Jónás és az Úr magatartása. Nyelvhasználati és hangnemi összetettség.		
Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Bergsoni időszemlélet, ditirambus, prófétaság, küldetéstudat, rájátszás.	

## 12. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Világirodalom – avantgárd irányzatok; a magyar avantgárd	Órakeret 6 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Stílusirányzatok a századfordulón.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Modernség és hagyomány kérdésfelvetései a magyar avantgárd irodalomban. A 20. sz. eleji stílusirányzatok létrejöttének, a csoportok, programok szándékainak, esztétikai elveinek, poétikai megoldásainak feltárása. Dokumentumok megvitatása a magyar avantgárd sajátos helyzetéről, Kassák szerepéről.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
Világirodalom – avantgárd irányzatok. Formabontás és formaépítés (közös tendenciák a stílusirányzatokban).  Futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus: néhány szemelvény az egyes irányzatok dokumentumaiból, illetve néhány irodalmi alkotás (pl. Marinetti, Majakovszkij; Trakl, G. Benn; Apollinaire, Éluard műveiből). A jellemzően nem irodalmi irányzatok (kubizmus, konstruktivizmus, dada, stb.) néhány célkitűzése, formajegye. A magyar avantgárd sajátosságai, az aktivizmus programja; Kassák Lajos szerepe (egy-két művének ismerete, pl. <i>Mesteremberek</i> ; <i>A ló meghal...</i> ).	A tanuló – megismeri a 20. sz. eleji stílusirányzatok létrejöttét, a csoportok, programok szándékait, esztétikai elveit, poétikai megoldásait; – a magyar avantgárd sajátos helyzetét, Kassák szerepét.	<i>Vizuális kultúra</i> ; <i>Mozgóképkultúra és médiaismeret</i> : az avantgárd a képzőművészetekben (futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus, kubizmus, konstruktivizmus, dada); az expresszionista és szürrealista filmművészet.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Avantgárd, futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus, aktivizmus, szabad vers, szimultanizmus, önműködő írás, képvers.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Életmű – József Attila		Órakeret 9+1 óra
Előzetes tudás	József Attila: <i>Altató</i> ; <i>Betlehemi királyok</i> ; <i>Mama</i> ; művek az 5–8. évfolyamról.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az esztétikai élmény hatása az önismeretre, a világismeretre. Igény és képesség az ízlés önálló fejlesztésére. Egyén és közösség viszonyrendszerének ellentmondásossága. Annak felismerése, hogy a társadalmi-szociális elkötelezettség és az egyéni lét értelmezése egyszerre van jelen az életműben. Az életmű főbb alkotói korszakainak többféle megközelítésmódot alkalmazó megismertetése. József Attila helye, szerepe a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellege. A komplex képek elemzése révén (is) a kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése. Műelemzések: jellemző lírai témák, stílusirányzati jellemzők, poétikai megoldások feltárása. Felkészítés önálló versértelmezések megfogalmazására, vélemények, interpretációk befogadására.		
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok	
<p>József Attila életműve. Pályaszakaszok, életérzések, költői magatartásformák (pl. <i>Tiszta szívvel</i>; <i>Tudod, hogy nincs bocsánat</i>); világkép, költészetfelfogás (pl. <i>Ars poetica</i>; <i>Thomas Mann üdvözlése</i>). Stílusirányzatok (pl. expresszionizmus, szürrealizmus, <i>Medáliák</i>) és stílustendenciák (pl. újnépíesség) hatása.</p> <p>Jellemző lírai tematika (pl. <i>Külvárosi éj</i>; <i>Óda</i>; <i>Nem emel föl</i>); gondolati költészet 1932-1934 között (pl. <i>Téli éjszaka</i>, <i>Reménytelenül</i>; <i>A város peremén</i>); kései költészet (közéleti, pl. <i>Levegőt</i>; <i>A Dunánál</i>; <i>Hazám</i>; szerelmi, pl. <i>Nagyon fáj</i>; tragikus önsors versek, pl. <i>Karóval jöttél</i>; <i>Talán eltűnök hirtelen...</i>).</p> <p>Versszerkezetek, verstípusok, hangnemek, formák, témák, motívumok (pl. gyermek, éjszaka, külváros, bűntudat) gazdagsága. Komplex költői képek (síkváltások). Hatása a későbbi költészetre (pl. Pilinszky, Nagy László). A választott művekhez kapcsolódó</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; József Attila helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellegét;</li> <li>– műelemzések során megismeri József Attila jellemző lírai témáit, motívumait, poétikai megoldásait;</li> <li>– képes önálló versértelmezések megfogalmazására;</li> <li>– műismereti minimuma: <i>Külvárosi éj</i>; <i>Óda</i>; <i>Tudod, hogy nincs bocsánat</i> és még 4-5 műve (memoriter is);</li> <li>– képessé válik az életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 12 lírai alkotás alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	<p><i>Informatika</i>: könyvtári és internetes tájékozódás József Attila dokumentumokról.</p> <p><i>Ének-zene</i>: megzenésített költemények.</p> <p><i>Etika; Filozófia</i>: korabeli irányzatok és hatásuk; filozófiai kérdésfelvetések.</p>	

fogalmi ismeretek (pl. freudizmus, agitatív vers, szegényember-vers, szonettkoszorú).		
Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Komplex kép, síkváltás, szabad vers, létösszegzés, időszembesítés, önmegszólítás.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Világirodalom – epikai és lírai törekvések a 20. században és a kortárs irodalomban	Órakeret 8+1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Avantgárd irányzatok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Valóság és fikció, a büntelenség és bűnösség, létbe vetettség filozófiai kérdéseinek értelmezése A 20. századi irodalom néhány meghatározó tendenciájának megismertetése. Művek, műrészletek feldolgozása, alkotói nézőpontok, látásmódok, témák, történeti, kulturális kontextusok megvitatása. Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására és megosztására.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Epikus művek (szemelvények, részletek a kis- és nagyepikából) pl. Kafka (pl. <i>Az átváltozás</i>); Thomas Mann (pl. <i>Tonio Kröger / Mario és a varázsló</i>; Bulgakov: <i>A Mester és Margarita</i>; Camus (pl.: <i>Közöny</i>); Orwell (pl. <i>Állatfarm / 1984</i>); Faulkner, Hemingway, Hrabal, I. B. Singer, Szolzsenyicin alkotásaiból és kortárs művekből. A választott szerzők jellemző tematikája, kérdésfelvetése; formanyelvi, szóhasználati sajátosságai. Művek és adaptációik összevetése.</p> <p>Lírai alkotások (szemelvények, részletek). Legalább egy lírikus látásmódja egy-két művének elemző megközelítésével (pl. T. S.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri a 20. századi irodalom néhány meghatározó tendenciáját;</li> <li>– ismer néhány jellemző, jelentős 20. századi epikus művet, részletet (pl. Bulgakov, Camus, Faulkner, Hemingway, Hrabal, Kafka, Thomas Mann, Orwell, I. B. Singer, Szolzsenyicin alkotásaiból) és kortárs szerzők epikai és lírai alkotásait;</li> <li>– ismeri egy kiemelkedő lírikus portréját, egy-két művét (pl. T. S. Eliot);</li> <li>– képes önálló műértelmezések megfogalmazására;</li> <li>– lehetőséget kap saját olvasmányélményeinek előadására (műbemutató / ajánlás).</li> </ul>	<p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret</i>: filmes feldolgozások, pl. Kafka, Orwell, Hrabal műveiből.</p>

Eliot). A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek (pl. intellektuális költészet, mitologizálás, mitoszregény, dokumentumirodalom, parabola, egzisztencializmus).		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Neoavantgárd, posztmodern, családrégény, objektív líra, vezérmotívum, montázstechnika, abszurd.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Színház- és drámatörténet – a 20. századi és a kortárs drámairodalom néhány törekvése</b>	<b>Órakeret 6+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Csehov és még egy 19. század végi szerző dramaturgiája.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A színházi hatásrendszer befogadása; a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok háttérének megértése. Annak megélése, hogy a művekben megjelenített konfliktusok átélése, megértése segítséget ad a saját életproblémák felismerésében, értelmezésében. A színház és a dráma alakulása, jellegzetes tendenciák. A drámai történetmondás sajátosságai. Színház és dráma kapcsolata.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A 20. századi és/vagy a kortárs drámairodalom egy-két jellemző tendenciája (pl. az epikus dráma, abszurd dráma, egzisztencialista dráma, groteszk színház, amerikai drámairodalom köréből).</p> <p>Szemelvények, részletek drámai művekből, pl. Brecht (pl. <i>Koldusopera/Kurácsi mama</i>; Beckett: <i>Godot-ra várva</i>; Ionesco: <i>A kopasz énekesnő</i>; Dürrenmatt (pl. <i>Az öreg hölgy látogatása/A fizikusok</i>); egy szerző, mű középpontba állítása.</p> <p>A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek (pl. epikus színház, elidegenítő effektusok, song, tézisdráma, abszurd dráma, példázatosság, groteszk komédia, paradoxon).</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri a 20. századi és/vagy kortárs dráma és színház néhány jellemző tendenciáját;</li> <li>– elemez egy-két jelentős 20. századi vagy kortárs alkotást, újításaiknak (vagy a hagyomány és újítás kettősségének) figyelembevételével; bemutatja dramaturgiájuk sajátosságait;</li> <li>– megismer néhány álláspontot a művek értelmezéséhez;</li> <li>– lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét), és közös elemzéssel értékeli az adott interpretációt;</li> <li>– lehetőség szerint kidolgoznak egy-egy jelenetet az elemzett művekből;</li> <li>– alkalmassá válik a művek értelmezéseinek kritikus</li> </ul>	<p><i>Dráma és tánc:</i> színháztörténet, színházművészet.</p>



	befogadására.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Epikus színház, abszurd dráma.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Portré – Radnóti Miklós</b>	<b>Órakeret 4+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Radnóti egy-két műve, köztük: <i>Nem tudhatom</i> (memoriter is). Klasszicizálás, antikvitás; idill, tragikum; az ekloga műfajának története.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A költői és prófétai hivatás a világháború küszöbén és a II. világháború alatt. Költői magatartásformák, jellemző műfajok, témák több szempontú megközelítése. A műfaji konvenció jelentéshordozó szerepének bemutatása. Versszervező elvek felismerése és értelmezése. Az esztétikai érzék, a formaérzék fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Radnóti Miklós portréja. Életút és életmű egysége (haláltudat, munkaszolgálat, lágervers; idill és tragikum). A kor jellemzői (pl. <i>Töredék</i>), Radnóti tragédiája és költői magatartásformái (jóság, tiltakozás, lázadás, emlékezés, emberség, hazaszeretet, pl. <i>Nem tudhatom</i>, hitvesi költészet, pl. <i>Tétova óda</i>, <i>Levél a hitveshez</i>). Jellemző műfajok, témák, életérzések költészetében; műveinek formai és stiláris sajátosságai (avantgárd, szabad vers, klasszicizálás stb.). Eklogaciklusa (a <i>Hetedik ecloga</i> és legalább még egy mű alapján, pl. <i>Negyedik ecloga</i>). A <i>Tajtékos ég</i> és a bori notesz (pl. <i>Erőltetett menet</i>, <i>Razglednicák</i>).</p> <p>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tisztában van Radnóti életművének jellegével; a költő helyével, szerepével a magyar irodalom történetében; Vergilius rá tett hatásával;</li> <li>– felismeri jellemző műfajait, versformáit;</li> <li>– műismereti minimuma: <i>Nem tudhatom</i>, <i>Hetedik ecloga</i> és még két műve;</li> <li>– Radnóti kapcsán alkalmassá válik legalább 4 alkotásának és a műveiről szóló véleményeknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> munkaszolgálat, munkatábor.</p> <p><i>Földrajz:</i> emlékhelyek, Radnóti életének, sorsának topológiája.</p>

néhány példája.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Eklogaciklus, idill és tragikum, razglednica.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Portrék – Szabó Lőrinc, Márai Sándor, Pilinszky János, Weöres Sándor, Ottlik Géza</b>	<b>Órakeret 14+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A 20. századi magyar irodalom néhány jelentős szerzőjének már megismert életműve vagy portréja.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az erkölcs, egyén és közösség viszonyának kérdései lírai és prózai alkotásokban.</p> <p>A lírai beszédmód változatainak értelmezése; a korszakra és az egyes alkotókra jellemző beszédmódok feltárása, néhány jellegzetes alkotás összevetése. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.</p> <p>Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására és megosztására.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Szabó Lőrinc költészetének jellege, pl. a Lóci-versek, <i>Az Egy álmai</i>; a <i>Semmiért egészen</i> és versciklusainak (pl. a <i>Tücsökzene</i>) néhány darabja alapján.</p> <p>Weöres Sándor költészetének tematikus és formai változatossága (pl. a <i>Rongyszőnyeg</i>; <i>Magyar etüdök</i> alapján); gondolati költészete; szerepversei, stílusutánzatai (pl. a <i>Psyché</i> szemelvényei).</p> <p>Pilinszky János világlátásának tükröződése költészetében; alkotásmódjának, poétikai megoldásainak, motívumainak sajátosságai (a <i>Harmadnapon</i> és még egy műve alapján, pl. <i>Négysoros</i>, <i>Francia fogoly</i>, <i>Harbach 1944</i>, <i>Apokrif</i> stb.).</p> <p>Márai Sándor életműve néhány epikus szemelvény alapján (pl. <i>Egy polgár vallomásai</i>; A</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tisztában van az adott 20. századi szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében;</li> <li>– műismereti minimum: Szabó Lőrinc egy-két műve, Weöres Sándor egy-két műve; Pilinszky János <i>Harmadnapon</i> és még egy műve;</li> <li>– választhat: Márai Sándor egy-két alkotása; Ottlik Géza egyik műve;</li> <li>– a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	<p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret</i>: Bódy Gábor: <i>Psyché</i>.</p> <p><i>Informatika</i>: adattárak, honlapok, önálló tájékozódás pl. a Márai- és az Ottlik- kultuszról.</p>

<p><i>gyertyák csonkig égnek; Napló</i>); esszé-részlet (pl. <i>Füves könyv</i>) és lírai alkotás (<i>Halotti beszéd</i>) alapján; az emigráns léthelyzet hatása.</p> <p>Ady Endre publicisztikájából részlet (pl. <i>Ismeretlen Korvin-kódex margójára</i>, Kosztolányi Dezső esszé-részlet (pl. <i>Ábécé a fordításról és ferdítésről</i>), Illyés Gyula esszé-részlet (pl. <i>Hajszálgyökerek</i>)</p> <p>Ottlik Géza: <i>Iskola a határon</i> - sok szempontú regényértelmezés.</p> <p>A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p> <p>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája.</p>		
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Szerepvers, stílusutánczás, négyesoros.</p>	

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Látásmódok – Illyés Gyula, Németh László, Örkény István, Nagy László</b></p>		<p><b>Órakeret</b> <b>11+1 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Képesség lírai, epikai művek, drámák értelmezésére, önálló feldolgozására.</p>		
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására.</p> <p>Annak felismerése, hogy az írói-költői felelősség, szociális-társadalmi együttérzés változatos módon, műfajban és tematikában szólalhat meg. Szerzők több szempontú bemutatása, életművük jellege, szerepük a magyar irodalomban. Téma, hangneme, beszédhelyzet és műfaj összefüggéseinek megfogalmazása néhány jellegzetes példán. Egy-egy mű korabeli és mai hatása (pl. <i>Egy mondat a zsarnokságról</i>; egyperces novellák).</p>		
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>	
<p>Illyés Gyula lírájának sajátosságai az <i>Egy mondat a zsarnokságról</i> és más műve</p>	<p>A tanuló – tisztában van az adott 20. századi szerzők életművének</p>	<p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret</i>: Örkény műveinek filmes</p>	

<p>alapján (pl. <i>Bartók, Koszorú</i>); az irodalmi szociográfia műfaja, l. <i>Puszták népe</i> (vagy részletek).</p> <p>Németh László egy regénye (pl. <i>Iszony</i>) vagy egy drámája (pl. <i>II. József; A két Bolyai</i>).</p> <p>Nagy László költői világa, alkotásmódja (pl. népiesség, hosszúénekek, montázstechnika, képrendszer, portrévers, képvers) egy-két műve alapján (pl. <i>Himnusz minden időben, Ki viszi át a szerelmet; József Attila!; Menyegző</i>).</p> <p>Örkény István groteszk látásmódja néhány egyperces novella és / vagy a <i>Tóték</i> alapján. A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p>	<p>jellegével; az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– műismereti minimuma: Illyés Gyula egy műve;</li> <li>– továbbá választhat: Németh László egy műve; Örkény István néhány műve; Nagy László egy-két műve; esszé-részlet Illyés Gyula, Németh László műveiből;</li> <li>– a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	<p>adaptációi.</p> <p><i>Informatika</i>: internetes közlés, adattárak – önálló tájékozódás.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Népi írók mozgalma, irodalmi szociográfia, hosszúének, portrévers, képvers, groteszk látásmód, egyperces novella.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Művelődéstörténeti, irodalomtörténeti tájékozódás – Portrék, látásmódok a 20. század magyar irodalmából (választható szerzők, művek)	Órakeret 8+1 óra
Előzetes tudás	A 20. századi magyar irodalom jellemzői (életművek, portrék, látásmódok).	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására. A magyar irodalom sokféleségének, határokon átnyúló egységének megbecsülése. Művelődéstörténeti és irodalomtörténeti tájékozódás, irányzatok, csoportok, szerzők sajátosságai. A 20. század különböző korszakainak kulturális, irodalmi törekvései. Különböző típusú, terjedelmű és műfajú epikai, lírai művek, továbbá esszé elemzése, értelmezése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
Választás alapján művek, szemelvények 20. századi: – szépprózai alkotásokból, pl. Gion Nándor, Mészöly Miklós, Nyíró József (pl. <i>Úz</i>	A tanuló – tisztában van a választott 20. századi szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével a	<i>Informatika</i> : internetes közlés, irodalmi adattárak és honlapok.

<p><i>Bence, Kopjafák</i>), Szabó Magda (pl. <i>Abigél</i>), Sánta Ferenc (pl. <i>Sokan voltunk</i>), Sütő András műveiből;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– lírikusok munkásságából, pl. Áprily Lajos, Dsida Jenő, Nemes Nagy Ágnes, Orbán Ottó, Sinka István, Szilágyi Domokos egy-két műve;</li> <li>– értekező prózai művekből, esszékből, pl. Nemes Nagy Ágnes, Szerb Antal és mások műveiből, például Szabó Dezső Adyról írt esszéiből.</li> <li>– Művelődés- és irodalomtörténeti tájékozódás: a nemzeti konzervatív irodalom, a népi írók mozgalma, a határon túli és emigráns irodalom.</li> <li>– A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</li> </ul>	<p>magyar irodalom történetében;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri a század irodalmának néhány törekvését, sajátosságát (nemzeti konzervatív irodalom, népi írók mozgalma, határon túli magyar és emigráns irodalom);</li> <li>– választhat műelemzést / műajánlást egyéni olvasmányélményei alapján;</li> <li>– a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Művelődéstörténet, irodalomtörténet, nézőpont, nézőpontváltás, nemzeti konzervatív irodalom, parabola, intertextualitás; költői attitűd, költői szerep; Kárpát-medencei, erdélyi irodalom; emigráns irodalom; „ötágú síp”.</p>	

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Portrék, látásmódok a kortárs irodalomból (választható szerzők, művek)</b></p>	<p><b>Órakeret 9+1 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A 20. és 21. századi magyar irodalom tendenciái.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására. Annak a belátása, hogy a kortárs törekvések megismerése segíti a körülöttünk levő világ megértését. Kortárs irodalom: a tájékozottság növelése, az eligazodás támogatása; a fogalmi műveltség bővítése. Kortárs alkotások értelmezése, a művekről szóló vélemények, elemzések mérlegelése. A kortárs irodalmi élet több szempontú bemutatása. Kertész Imre <i>Sorstalanság</i> című regényének feldolgozása. Az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>Szemelvények a kortárs szépprózai alkotásokból, lírai</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tisztában van a kortárs</li> </ul>	<p><i>Dráma és tánc</i>: a kortárs színház</p>

<p>művekből, esszéirodalomból.</p> <p>A kortárs dráma és színház világa (egy választott mű elemzése).</p> <p>Irodalmi díjak és díjazottak (a Nobel-díjas: Kertész Imre <i>Sorstalanság</i> című regénye). Kortárs irodalmi élet.</p> <p>A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p> <p>Tájékozódás az irodalmi és könyvtári adatbázisok, blogok, kritikai folyóiratok, internetes folyóiratok között.</p> <p>Önálló olvasmányválasztás szempontjai, indoklása, értékelése, mások szempontjainak értelmezése.</p>	<p>irodalomból választott szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– megismeri a kortárs irodalom néhány törekvését, sajátosságát, a posztmodern, digitális irodalom, hangoskönyv fogalmát;</li> <li>– választhat műelemzést/műajánlást egyéni olvasmányélményei alapján;</li> <li>– értelmez egy kortárs drámai alkotást (lehetőleg megtekinti színházban/felvételről);</li> <li>– információkat szerez a kortárs irodalmi életéről (könyvünnepek, sikerkönyvek); irodalmi díjakról (pl. Kertész Imre Nobel-díjas <i>Sorstalanság</i> című regényéről);</li> <li>– a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</li> </ul>	<p>irányzatai, példái.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret</i>: az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.</p> <p><i>Informatika</i>: a digitális közlés példái.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Kortárs nyilvánosság, nyomtatott és internetes folyóiratok, hangoskönyv, digitális közlés.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Regionális kultúra		Órakeret 2+1 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A választott tárgyhoz kapcsolódó irodalmi ismeretek.</p>		
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Azonosulás a szűkebb-tágabb tájegység történeti és jelenkori értékeivel, a regionális kötődés erősítése. Irodalmi emlékhelyek, nemzeti identitás. Eligazodás, tudás- és tapasztalatszerzés a tájegység/település/kerület/iskola stb. kulturális, irodalmi hagyományairól, irodalmi emlékhelyeiről.</p>		
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>	
<p>A régió, tájegység, település, kerület, iskola kulturális, irodalmi, múltbeli és jelen hagyományai (pl. kisebbségi</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tisztában van a tájegység / település / kerület / iskola stb. kulturális, irodalmi</li> </ul>	<p><i>Vizuális kultúra; Hon és népismeret; Földrajz; Történelem, társadalmi és állampolgári</i></p>	

irodalom, folklór, múzeum, színház stb.); az ide kötődő, ehhez kapcsolódó szerző(k) irodalmi műve(i). Irodalmi emlékhelyek (szülőház, emlékszoba, kiállítás, múzeum, temető, színház stb.). A választott tárgyhoz kapcsolódó fogalmi ismeretek.	<p>hagyományaival, ismer irodalmi emlékhelyeket;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a tematika kapcsán alkalmassá válik egy szóbeli témakör kifejtésére (érettségi követelményrendszer).</li> </ul>	<p><i>ismeretek:</i> régió, tájegység, történelmi emlékezet, emlékhely, hagyomány.</p> <p><i>Társadalomismeret:</i> civil társadalom, a lokális kulturális szerveződések jelentősége.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Régió, regionalitás, hagyomány, kisebbség, nemzetiség, folklór, az irodalom „földrajza”, interkulturalitás, kulturális emlékezet.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Az irodalom határterületei		Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Népköltészet, műköltészet, alkalmi költészet. Szórakoztató irodalom, slágerszöveg.		
<b>A témakör nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Igény és képesség erősítése az ízlés önálló, tudatos fejlesztésére. Az esztétikai és művészeti tudatosság alakítása, fejlesztése. Az irodalmiság változó fogalmának áttekintése, példákkal. Több szempontot érintő megbeszélés az ízlésről, annak kontextusairól, alakulásáról. A művészet kultúraalkotó szerepének megfigyelése. Más kultúrák megismerésének igénye. Az érvelő képesség, a retorikai tudás továbbfejlesztése. Példával való bizonyítása, hogy az irodalom egyrészt folyamatos, másrészt történetileg változó hagyomány.</p>		
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok	
<p>A szórakoztató irodalom típusai, hatáskeltő eszközei és sajátos műfajainak jellemzői (pl. fantasy-irodalom, detektívregény, sci-fi, lektúr; dalszöveg).</p> <p>Az irodalom filmen; filmes feldolgozások.</p> <p>Film- és könyvsikerek, divatjelenségek.</p> <p>Az irodalmi ismeretterjesztés főbb nyomtatott és elektronikus műfajai.</p> <p>A választott témához kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tisztában van az irodalmiság változó fogalmával;</li> <li>– megérti az ízlés kontextuális függőségét;</li> <li>– alakul igénye és képessége az ízlés önálló fejlesztésére;</li> <li>– fejlődik médiatudatossága, esztétikai és művészeti tudatossága;</li> <li>– választhat műelemzést/műajánlást egyéni olvasmány-élményei/filmélményei alapján;</li> <li>– a tárgykör kapcsán alkalmassá válik a jelenségekről/művekről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy</li> </ul>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> kortárs művészet.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> filmes feldolgozások, mediatizált kultúra.</p> <p><i>Ének-zene:</i> a zene fogyasztásának jelenségei, zenei szubkultúrák.</p> <p><i>Társadalomismeret:</i> a kulturális fogyasztás társadalmi jellemzői; értékviták.</p>	

	szóbeli témakör kifejtésére.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Ízlés, értelmezés, szórakoztatás, populáris kultúra, kultusz, divat, irodalmi ismeretterjesztés, digitális kultúra, ( <i>filmes</i> ) adaptáció.	

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A tanuló szóbeli és írásbeli kommunikációs helyzetekben megválasztja a megfelelő hangnemet, nyelvváltozatot, stílusréteget. Alkalmazza a művelt köznyelv (regionális köznyelv), illetve a nyelvváltozatok nyelvhelyességi normáit, képes felismerni és értelmezni az attól eltérő nyelvváltozatokat.</p> <p>Értő módon használja a tömegkommunikációs, illetve az audiovizuális, digitális szövegeket. Az értő, kritikus befogadásra is alapozva képes önálló szövegalkotásra néhány publicisztikai, audiovizuális és informatikai háttérű műfajban, a képi elemek, lehetőségek és a szöveg összekapcsolásában rejlő közlési lehetőségek kihasználásával.</p> <p>Rendszeresen használja a könyvtárat, ide értve a különféle (pl. informatikai technológiákra épülő) információhordozók használatát is. Képes arra, hogy kellő problémaérzékenységgel, kreativitással és önállósággal igazodjon el az információk világában; értelmesen és értékteremtően tudjon élni az önképzés lehetőségeivel.</p> <p>Bizonyítja szövegelemzési, szövegértelmezési jártasságát a tanult leíró nyelvtani, szövegtani, jelentéstani, pragmatikai ismeretek alkalmazásával; a szépirodalmi szövegek mellett képes szakmai-tudományos, publicisztikai, közéleti (audiovizuális, informatikai alapú) szövegek feldolgozására, értelmezésére is. Bizonyítja különféle szövegek megértését, a szöveg felépítésére, grammatikai jellemzőire, témahálózatára, tagolására irányuló elemzéssel.</p> <p>A hivatalos írásművek műfajaiban képes önálló szövegalkotásra (pl. önéletrajz, motivációs levél). Képes olvasható, rendezett írásra. Képes szövegek kapcsolatainak és különbségeinek felismerésére, értelmezésére (pl. tematikus, motivikus kapcsolatok, utalások, nem irodalmi és irodalmi szövegek, tények és vélemények összetevése), e képességek alkalmazására elemző szóbeli és írásbeli műfajokban. Alkalmazza az idézés szabályait és etikai normáit. Képes definíció, magyarázat, prezentáció, értekezés (kisértékezés) készítésére az olvasmányjaival, a felvetett és tárgyalt problémákkal összefüggésben, maga is meg tud fogalmazni kérdéseket, problémákat.</p> <p>Bizonyítja a magyar nyelv rendszerének és történetének ismeretét, a grammatikai, szövegtani, jelentéstani, stilisztikai-retorikai, helyesírási jelenségek önálló fölismerését, a tanultak tudatos alkalmazását. Átfogó ismerettel bír a nyelv és társadalom viszonyáról, illetve a nyelvi állandóság és változás folyamatáról. Anyanyelvi műveltségének fontos összetevője a tájékozottság a magyar nyelv eredetéről, rokonságáról, történetének főbb korszakairól; a magyar nyelv és a magyar művelődés kapcsolatának tudatosítása.</p> <p>Tudja alkalmazni a művek műfaji természetének, poétikai jellemzőinek</p>
--	--



	<p>megfelelő szövegfeldolgozási eljárásokat, megközelítési módokat. Fel tudja ismerni a szépirodalmi és nem szépirodalmi szövegekben megjelenített értékeket, erkölcsi kérdéseket, álláspontokat, motivációkat, magatartásformákat, képes ezek értelmezésére, önálló értékelésére.</p> <p>Képes erkölcsi kérdések, döntési helyzetek megnevezésére, példával történő bemutatására, következtetések megfogalmazására. Részt vesz elemző beszélgetésekben, ennek tartalmához hozzájárul saját véleményével. Képes az irodalmi művekben megjelenő álláspontok azonosítására, követésére, megvitatására, összehasonlítására, eltérő vélemények megértésére, újfogalmazására.</p> <p>Tájékozott az olvasott, feldolgozott lírai alkotások különböző műfajaiban, poétikai megoldásaiban, kompozíciós eljárásaiban. Képes tudásanyagának többféle szempontot követő megfogalmazására írásban a magyar és a világirodalom kiemelkedő alkotóiról. Meggyőzően be tudja mutatni a tanult stíluskorszakok, irányzatok sajátosságait.</p> <p>Képes a feldolgozott epikai, lírai és drámai művek jelentésének, erkölcsi tartalmának tárgyyszerű ismertetésére.</p> <p>Be tud mutatni műveket, alkotókat a magyar és világirodalom korszakaiból, továbbá a kortárs irodalomból.</p> <p>Képes művek közötti kapcsolatok, témák, fölismerése és értékelése, az evokáció, az intertextualitás példáinak bemutatására. Képes különböző korokban keletkezett alkotások tematikai, poétikai szempontú értelmezésére, összevetésére.</p> <p>Képes memoriterek szöveghű tolmácsolására, kifejező szövegmondásra.</p>
--	---

# Matematika

## Gimnázium

### A helyi tanterv óraszámai:

	9. osztály	10. osztály	11. osztály	12. osztály
Heti óraszámok:	3+1	3+1	3+1	3+1
Évi óraszámok:	144	144	144	120

Ez a matematika tanterv mindazon tanulóknak a tanítását célozza, akik a matematika iránt nem kifejezetten érdeklődnek. A tömegoktatás megfelelő kiszolgálása a cél.

### 9–10. évfolyam

#### Korosztályi sajátosságok:

A megismerés módszerei között a célközönség számára elsőrendű a gyakorlati tapasztalatszerzés, de az ismertszerzés fő módszere a tapasztalatokból szerzett információk rendszerezése, igazolása, ellenőrzése, és az ezek alapján elsajátított ismeretanyag alkalmazása. A középiskola első két évfolyamán sok, korábban már szereplő ismeret, összefüggés, fogalom újra előkerül, úgy, hogy a fogalmak definiálásán, az összefüggések igazolásán, az ismeretek rendszerezésén, kapcsolataik feltárásán és az alkalmazási lehetőségeik megismerésén van a hangsúly. Ezért a tanulóknak meg kell ismerkedniük a tudományos feldolgozás alapvető módszereivel. (Mindenki által elfogadott alapelvek/axiómák, már bizonyított állítások, új sejtések, állítások megfogalmazása és azok igazolása, a fentiek összegzése, a nyitva maradt kérdések felsorolása, a következmények elemzése.) A felsorolt célok az általános iskolai matematikatanítás céljaihoz képest jelentős többletet jelentenek, ezért is fontos, hogy változatos módszertani megoldásokkal tegyük könnyebbé az átmenetet.

A problémamegoldás megszerettetésének igen fontos eszközei lehetnek a matematikai alapú játékok. A gyerekek szívesen játszanak maradékos osztáson, oszthatósági szabályokon alapuló számjátékokat, és szimmetriákon alapuló geometriai, rajzos játékokat. Nyerni akarnak, ezért természetes módon elemezni kezdik a szabályokat, lehetőségeket. Olyan következtetésekre jutnak, olyan elemzéseket végeznek, amelyeket hagyományos feladatokkal nem tudnánk elérni. A matematikatanításnak ebben a szakaszában sok érdekes matematikatörténeti vonatkozással lehet közelebb hozni a tanulókhöz a tantárgyat. A témakör egyes elemeihez kapcsolódva mutassuk be néhány matematikus életútját. A geometria egyes területeinek (szimmetriák, aranymetszés) a művészetekben való alkalmazásait megjelenítve világossá tehetjük a tanulóknak, hogy a matematika a kultúra elválaszthatatlan része. Az ezekre a témákra fordított idő bőven megtérül az ennek következtében növekvő érdeklődés, javuló motiváció miatt. (A tantervben *dőlt* betűvel szerepelnek ezek a részek.)

Változatos példákkal, feladatokkal mutathatunk rá arra, hogy milyen előnyöket jelenthet a mindennapi életben, ha valaki jól tud problémákat megoldani. Gazdasági, sport témájú feladatokkal, számos geometriai és algebrai szélsőérték-feladattal lehet gyakorlati kérdésekre optimális megoldásokat keresni.

Ez az életkor már alkalmassá teszi a tanulókat az önálló ismeretszerzésre. Legyen követelmény, hogy egyes adatoknak, fogalmaknak, ismereteknek könyvtárban, interneten nézzenek utána. Ez a kutatómunka hozzájárulhat a tanulóknak digitális kompetenciájának növeléséhez, ugyanúgy, mint a geometriai és egyéb matematikai programok használata is.

A tanulóknak későbbi, matematika szempontjából nagyon különböző céljai, a fogalmi gondolkodásban megnyilvánuló különbségek igen fontossá teszik ebben a szakaszban a

differentiálást. Az évfolyamok összetételének a bevezetőben vázolt sokszínűsége miatt nagyon indokolt csoportbontásban tanítani a matematikát.

### 9. osztály

A szabadon felhasználható 10 %-ot számonkérésre fordítjuk.

#### Óraszámok:

Téma	Tematikus egység	Rendszerezés	Számonkérés	Összesen:
1. Gondolkodási és megismerési módszerek	15	3	2	<b>11+9</b>
2. Számtan, algebra	41	4	4	<b>37+12</b>
3. Összefüggések, függvények, sorozatok	21	3	3	<b>17+10</b>
4. Geometria	32	4	4	<b>27+13</b>
5. Valószínűség, statisztika	6	1	1	<b>5+3</b>
<b>Összesen:</b>	<b>115</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>144</b>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási és megismerési módszerek	Órakeret 11+9 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Példák halmazokra, geometriai alapfogalmak, alapszerkesztések. Halmazba rendezés több szempont alapján. Gyakorlat szövegek értelmezésében. A matematikai szakkifejezések adott szinthez illeszkedő ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A valós számok halmazának ismerete. Kommunikáció, együttműködés. A matematika épülése elveinek bemutatása. Igaz és hamis állítások megkülönböztetése. Halmazok eszközjellegű használata. Gondolkodás; ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése. Önfejlesztés, önellenőrzés segítése, absztrakciós képesség, kombinációs készség fejlesztése.	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Véges és végtelen halmazok. Végtelen számosság szemléletes fogalma. <i>Matematikatörténet: Cantor.</i>	Annak megértése, hogy csak a véges halmazok elemszáma adható meg természetes számmal.	
Részhalmaz. Halmazműveletek: unió, metszet, különbség.	Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i>

Halmazok közötti viszonyok megjelenítése.	Szöveges megfogalmazások matematikai modellre fordítása. Elnevezések megtanulása, definíciókra való emlékezés.	mondatok, szavak, hangok rendszerezése.  <i>Biológia-egészségtan:</i> halmazműveletek alkalmazása a rendszertanban.  <i>Kémia:</i> anyagok csoportosítása.
Alaphalmaz és komplementer halmaz.	Annak tudatosítása, hogy alaphalmaz nélkül nincs komplementer halmaz. Halmaz közös elem nélküli halmazokra bontása jelentőségének belátása.	<i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények osztályozása; besorolás közös rész nélküli halmazokba.
A megismert számhalmazok: természetes számok, egész számok, racionális számok. A számírás története.	A megismert számhalmazok áttekintése. Természetes számok, egész számok, racionális számok elhelyezése halmazábrában, számegyenesen.	<i>Informatika:</i> számábrázolás (problémamegoldás és táblázatkezelővel)
Valós számok halmaza. Az intervallum fogalma, fajtái. Irracionális szám létezése.	Annak tudatosítása, hogy az intervallum végtelen halmaz.	
Távolsággal megadott ponthalmazok, adott tulajdonságú ponthalmazok (kör, gömb, felező merőleges, szögfelező, középpárhuzamos).	Ponthalmazok megadása ábrával. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (például két feltétellel megadott ponthalmaz).	<i>Vizuális kultúra:</i> a tér ábrázolása.  <i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.
Szöveges feladatok. (Folyamatos feladat a 9–12. évfolyamon: a szöveg alapján a megfelelő matematikai modell megalkotása.)	Szöveges feladatok értelmezése, megoldási terv készítése, a feladat megoldása és szöveg alapján történő ellenőrzése. Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése. Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (a szövegben előforduló	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés; információk azonosítása és összekapcsolása, a szöveg egységei közötti tartalmi megfelelés felismerése; a szöveg tartalmi elemei közötti

	<p>információk). Figyelem összpontosítása.</p> <p>Problémamegoldó gondolkodás és szövegfeldolgozás: az indukció és dedukció, a rendszerezés, a következtetés.</p>	<p>kijelentés-érv, ok-okozati viszony felismerése és magyarázata.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> egészséges életmódra és a családi életre nevelés.</p>
<p>A „minden” és a „van olyan” helyes használata.</p> <p>Nyitott mondatok igazsághalmaza, szemléltetés módjai.</p>	<p>A „minden” és a „van olyan” helyes használata.</p> <p>Halmazok eszközjellegű használata.</p>	
<p>A matematikai bizonyítás.</p> <p>Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás (folyamatos feladat a 9–12. évfolyamokon).</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Euklidesz szerepe a tudományosság kialakításában.</p>	<p>Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás megkülönböztetése.</p> <p>Érvelés, vita. Érvek és ellenérvek. Ellenpélda szerepe.</p> <p>Mások gondolataival való vitába szállás és a kulturált vitatkozás.</p> <p>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont (pl. a saját és a vitapartner szempontjának) egyidejű követése.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele.</p>
<p>Állítás és megfordítása.</p> <p>„Akkor és csak akkor” típusú állítások.</p>	<p>Az „akkor és csak akkor” használata. Feltétel és következmény felismerése a „Ha ..., akkor ...” típusú állítások esetében.</p> <p>Korábbi, illetve újabb (saját) állítások, tételek jelentésének elemzése.</p>	
<p>Bizonyítás.</p>	<p>Gondolatmenet tagolása.</p> <p>Rendszerezés (érvek logikus sorrendje).</p> <p>Következtetés megítélése helyessége szerint. A bizonyítás gondolatmenetére, bizonyítási módszerekre való emlékezés.</p> <p>Kidolgozott bizonyítás gondolatmenetének követése, megértése.</p> <p>Példák a hétköznapiakból helyes és helytelenül megfogalmazott következtetésekre.</p>	<p><i>Etika:</i> a következtetés, érvelés, bizonyítás és cáfolat szabályainak alkalmazása.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Unió, metszet, különbség, komplementer halmaz. Feltétel és következmény. Sejtés, bizonyítás, megcáfolás. Ellentmondás.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Számтан, algebra</b>	<b>Órakeret 37+12 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Számolás racionális számkörben. Prímszám, összetett szám, oszthatósági szabályok. Hatványjelölés. Egyszerű algebrai kifejezések ismerete, zárójel használata. Egyenlet, egyenlet megoldása. Egyenlőtlenség. Egyszerű szöveg alapján egyenlet felírása (modell alkotása), megoldása, ellenőrzése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban, tapasztalatszerzés. Problémakezelés és -megoldás. Algebrai kifejezések biztonságos ismerete, kezelése. Szabályok betartása, tanultak alkalmazása. Első- és másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldási módszerei, a megoldási módszer önálló kiválasztási képességének kialakítása. Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása, a modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal; ellenőrzés fontossága. A problémához illő számítási mód kiválasztása, eredmény kerekítése a tartalomnak megfelelően. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotás adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Számológép használata.	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Számelmélet elemei. A tanult oszthatósági szabályok. Prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös. Relatív prímelek. <i>Matematikatörténeti és számelméleti érdekességek:</i> (pl. végtelen sok prímszám létezik, tökéletes számok, barátságos számok, Eukleidész. Mersenne, Euler, Fermat)	A tanult oszthatósági szabályok rendszerezése. Prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös meghatározása a felbontás segítségével. Egyszerű oszthatósági feladatok, szöveges feladatok megoldása. Gondolatmenet követése, egyszerű gondolatmenet megfordítása. Érvelés.	
Hatványozás 0 és negatív egész kitevőre. Permanencia-elv.	Fogalmi általánosítás: a korábbi definíció kiterjesztése.	
A hatványozás azonosságai.	Korábbi ismeretekre való emlékeztetés.	
Számok abszolút értéke.	Egyenértékű definíció (távolsággal adott definícióval).	<i>Fizika:</i> hőmérséklet, elektromos töltés, áram, feszültség előjeles

		értelmezése.
Különböző számrendszerek. A helyiértékes írásmód lényege. Kettes számrendszer. <i>Matematikatörténet: Neumann János.</i>	A különböző számrendszerek egyenértékűségének belátása.	<i>Informatika:</i> kommunikáció ember és gép között, adattárolás egységei.
Számok normálalakja.	Az egyes fogalmak (távolság, idő, terület, tömeg, népesség, pénz, adat stb.) mennyiségi jellemzőinek kifejezése számokkal, mennyiségi következtetések. Számolás normálalakkal írásban és számológép segítségével. A természettudományokban és a társadalomban előforduló nagy és kis mennyiségekkel történő számolás	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> tér, idő, nagyságrendek – méretek és nagyságrendek becslése és számítása az atomok méreteitől az ismert világ méretéig; szennyezés, környezetvédelem.
Nevezetes azonosságok: kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás. Számolási szabályok, zárójelek használata.	Régebbi ismeretek mozgósítása, összeillesztése, felhasználása.	
Szöveges számítási feladatok a természettudományokból, a mindennapokból.	Szöveges számítási feladatok megoldása a természettudományokból, a mindennapokból (pl. százalékszámítás: megtakarítás, kölcsön, áremelés, árleszállítás, bruttó ár és nettó ár, ÁFA, jövedelemadó, járulékok, élelmiszerek százalékos összetétele). A növekedés és csökkenés kifejezése százalékkal („mihez viszonyítunk?”). Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). Számológép használata. Az értelmes kerekítés megtalálása.	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> számítási feladatok.  <i>Informatika:</i> problémamegoldás táblázatkezelővel.  <i>Földrajz:</i> a pénzvilág működése.  <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> tudatos élelmiszer-választás, becslések,

		<p>mérések, számítások.</p> <p><i>Társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek:</i> a család pénzügyei és gazdálkodása, vállalkozások.</p>
<p><math>(a \pm b)^2</math>, <math>(a \pm b)^3</math> polinom alakja, <math>a^2 - b^2</math> szorzat alakja. Azonosság fogalma.</p>	<p>Ismeretek tudatos memorizálása (azonosságok). Geometria és algebra összekapcsolása az azonosságok igazolásánál.</p>	<p><i>Fizika:</i> számítási feladatok megoldása (pl. munkatétel).</p>
<p>Egyszerű feladatok polinomok, illetve algebrai törtek közötti műveletekre. Tanult azonosságok alkalmazása. Algebrai tört értelmezési tartománya. Algebrai kifejezések egyszerűbb alakra hozása.</p>	<p>Ismeretek felidézése, mozgósítása (pl. szorzattá alakítás, tört egyszerűsítése, bővítése, műveletek törtekkel).</p>	<p><i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> számítási feladatok.</p>
<p>Egyes változók kifejezése fizikai, kémiai képletekből.</p>	<p>A képlet értelmének, jelentőségének belátása. Helyettesítési érték kiszámítása képlet alapján.</p>	<p><i>Fizika; kémia:</i> képletek értelmezése.</p>
<p>Egyenlet Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása.</p>	<p>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Különböző módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (behelyettesítő módszer, ellentett együtthatók módszere).</p>	<p><i>Fizika:</i> kinematika, dinamika.</p>
<p>Elsőfokú egyenletre, egyenlőtlenségre, egyenletrendszerre vezető szöveges feladatok.</p>	<p>A mindennapokhoz kapcsolódó problémák matematikai modelljének elkészítése (egyenlet, egyenlőtlenség, illetve egyenletrendszer felírása); a megoldás ellenőrzése, a gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetséges-e?).</p>	<p><i>Fizika:</i> kinematika, dinamika.  <i>Kémia:</i> százalékos keverési feladatok.</p>
<p>Egy abszolút értéket tartalmazó egyenletek. <math> x + c  = ax + b</math>.</p>	<p>Definíciókra való emlékezés.</p>	
<p>Példák adott alaphalmazon ekvivalens és nem ekvivalens egyenletekre, átalakításokra.</p>	<p>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Halmazok eszközjellegű használata.</p>	



Alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz. Hamis gyök, gyökvesztés.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hatvány. Normálalak. Egyenlet. Alaphalmaz, értelmezési tartomány. Azonosság. Ekvivalens egyenlet. Hamis gyök. Elsőfokú egyenlet. Egyenletrendszer. Egyenlőtlenség.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3. Összefüggések, függvények, sorozatok</b>		<b>Órakeret 17+10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Halmazok. Hozzárendelés fogalma. Grafikonok készítése, olvasása. Pontok ábrázolása koordináta-rendszerben.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Összefüggések, folyamatok megjelenítése matematikai formában (függvény-modell), vizsgálat a grafikon alapján. A vizsgálat szempontjainak kialakítása. Függvénytranszformációk algebrai és geometriai megjelenítése.		
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
A függvény megadása, elemi tulajdonságai.	Ismeretek tudatos memorizálása (függvénytani alapfogalmak). Alapfogalmak megértése, konkrét függvények elemzése a grafikonjuk alapján. Időben lejátszódó valós folyamatok elemzése grafikon alapján. Számítógép használata a függvények vizsgálatára.	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> időben lejátszódó folyamatok leírása, elemzése.  <i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata, adatkezelés táblázatkezelővel.	
A lineáris függvény, lineáris kapcsolatok. A lineáris függvények tulajdonságai. Az egyenes arányosság. A lineáris függvény grafikonjának meredeksége, ennek jelentése lineáris kapcsolatokban.	Táblázatok készítése adott szabálynak, összefüggésnek megfelelően. Időben lejátszódó történések megfigyelése, a változás megfogalmazása. Modellek alkotása: lineáris kapcsolatok felfedezése a hétköznapi életben (pl. egységár, a változás sebessége). Lineáris függvény ábrázolása paraméterei alapján. Számítógép használata a lineáris folyamat megjelenítésében.	<i>Fizika:</i> időben lineáris folyamatok vizsgálata, a változás sebessége.  <i>Kémia:</i> egyenes arányosság.  <i>Informatika:</i> táblázatkezelés.	

<p>Az abszolútérték-függvény. Az <math>x \mapsto  ax + b </math> függvény grafikonja, tulajdonságai (<math>a \neq 0</math>).</p>	<p>Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).</p>	
<p>A négyzetgyökfüggvény. Az <math>x \mapsto \sqrt{x}</math> (<math>x \geq 0</math>) függvény grafikonja, tulajdonságai.</p>	<p>Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).</p>	<p><i>Fizika:</i> matematikai inga lengésideje.</p>
<p>A fordított arányosság függvénye. <math>x \mapsto \frac{a}{x}</math> (<math>ax \neq 0</math>) grafikonja, tulajdonságai.</p>	<p>Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).</p>	<p><i>Fizika:</i> ideális gáz, izoterma.</p> <p><i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.</p>
<p>Függvények alkalmazása.</p>	<p>Valós folyamatok függvénymodelljének megalkotása. A folyamat elemzése a függvény vizsgálatával, az eredmény összevetése a valósággal. A modell érvényességének vizsgálata. Számítógép alkalmazása (pl. függvényrajzoló program). Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.</p>	<p><i>Fizika:</i> kinematika.</p> <p><i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.</p>
<p>Egyenlet, egyenletrendszer grafikus megoldása.</p>	<p>Egy adott probléma megoldása két különböző módszerrel. Az algebrai és a grafikus módszer összevetése. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Számítógépes program használata.</p>	<p><i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz:</i> számítási feladatok.</p>
<p>Az <math>x \mapsto ax^2 + bx + c</math> (<math>a \neq 0</math>) másodfokú függvény ábrázolása és tulajdonságai. Függvénytranszformációk áttekintése az <math>x \mapsto a(x - u)^2 + v</math> alak segítségével.</p>	<p>Ismeretek felidézése (algebrai ismeretek és függvénytulajdonságok ismerete). Számítógép használata.</p>	<p><i>Fizika:</i> egyenletesen gyorsuló mozgás kinematikája.</p> <p><i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Függvény. Valós függvény. Értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, növekedés, fogyás, szélsőérték hely, szélsőérték. Alapfüggvény. Függvénytranszformáció. Lineáris kapcsolat. Meredekség. Grafikus megoldás.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria		Órakeret 27+13 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Tételek, illeszkedés. Sokszögek, háromszögek alaptulajdonságai, négyszögek csoportosítása; speciális háromszögek és négyszögek elnevezése, felismerése, alaptulajdonságaik. Alapszerkesztések, háromszög szerkesztése alapadatokból. Háromszög köré írt kör és beírt kör szerkesztése. Háromszögek egybevágósága. Kör és gömb, hasábok, hengerek és gúla felismerése, alaptulajdonságaik. A Pitagorasz-tétel ismerete.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tájékozódás a térben. Számítások síkban és térben. A geometriai transzformációk alkalmazása problémamegoldásban. A szimmetria szerepének felismerése a matematikában, a valóságban. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Összetett számítási probléma lebontása, számítási terv készítése (megfelelő részlet kiválasztása, a részletszámítások logikus sorrendbe illesztése). Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a valósággal; a valóságos tárgyak formájának és a tanult formáknak az összevetése, gyakorlati számítások (henger, hasáb, kúp, gúla, gömb). Korábbi ismeretek mozgósítása. Számológép, számítógép használata.		
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
Geometriai alapfogalmak. Tételek, távolságok és szögek értelmezése. (Folyamatosan a 9-10. évfolyamon.)	Idealizáló absztrakció: pont, egyenes, sík, síkidomok, testek. Vázlat készítése.		
Konvex sokszögek általános tulajdonságai. Átlók száma, belső szögek összege. Szabályos sokszög belső szöge.	Fogalmak alkotása specializálással: konvex sokszög, szabályos sokszög.		
Kör és részei, kör és egyenes. Ív, húr, körcikk, körszelet. Szelő, érintő.	Fogalmak pontos ismerete.	<p><i>Fizika:</i> körmozgás, a körpályán mozgó test sebessége.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> építészeti stílusok.</p>	
A körív hossza. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körív hossza között (szemlélet alapján).	Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatként vizsgálata.	<p><i>Fizika:</i> körmozgás sebessége, szögsebessége.</p>	

		<i>Földrajz:</i> távolság a Föld két pontja között.
A körcikk területe. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körcikk területe között .	Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak vizsgálata.	
A szög mérése. A szög ívmértéke.	Mérés, mérési elvek megismerése. Mértékegység-választás, mérőszám.	<i>Fizika:</i> szögsebesség, körmozgás, rezgőmozgás.  <i>Földrajz:</i> tájékozódás a földgömbön; hosszúsági és szélességi körök, helymeghatározás .
Thalész tétele. A matematika mint kulturális örökség.	Ismeretek tudatos memorizálása. Állítás és megfordításának gyakorlása.	
Pitagorasz-tétel alkalmazásai. (Koordináta-geometria előkészítése.)	Ismeretek mozgósítása, rendszerezése problémamegoldás érdekében. Állítás és megfordításának gyakorlása.	<i>Fizika:</i> vektor felbontása merőleges összetevőkre.
A tengelyes és a középpontos tükrözés, az eltolás, a pont körüli elforgatás. A transzformációk tulajdonságai. A geometriai vektorfogalom.	A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása.	<i>Fizika:</i> elmozdulásvektor , forgások.  <i>Földrajz:</i> bolygók tengely körüli forgása, keringés a Nap körül.
Egybevágóság, szimmetria.	Szimmetria felismerése a matematikában, a művészetekben, a környezetünkben található tárgyakban.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.  <i>Vizuális kultúra:</i> kifejezés, képzőművészet; művészettörténeti stíluskorszakok.

		<i>Biológia-egészségtan:</i> az emberi test síkjai, szimmetriája.
Szimmetrikus négyszögek. Négyszögek csoportosítása szimmetriáik szerint. Szabályos sokszögek.	Fogalmak alkotása specializálással.	<i>Vizuális kultúra:</i> kifejezés, képzőművészet; művészettörténeti stíluskorszakok.
Egyszerű szerkesztési feladatok.	Szerkesztési eljárások gyakorlása. Szerkesztési terv készítése, ellenőrzés. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Pontos, esztétikus munkára nevelés.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).
Vektorok összege, két vektor különbsége.	Műveleti analógiák (összeadás, kivonás).	<i>Fizika:</i> erők összege, két erő különbsége, vektormennyiség változása (pl. sebesség-változás).
Vektor szorzása valós számmal.	Új műveletfogalom kialakítása és gyakorlása.	<i>Fizika:</i> Newton II. törvénye.
Vektorok felbontása összetevőkre.	Ismeretek mozgósítása új helyzetben. Emlékezés korábbi információkra.	<i>Fizika:</i> eredő erő, eredő összetevőkre bontása.
A Pitagorasz-tétel alkalmazása a derékszögű háromszög hiányzó adatainak kiszámítására.	A valós problémák matematikai (geometriai) modelljének megalkotása, a problémák önálló megoldása.	<i>Fizika:</i> erővektor felbontása derékszögű összetevőkre.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tér, sík, egyenes, pont. Sokszög. Háromszög, négyszög, speciális háromszög, speciális négyszög. Belső szög, külső szög, átló. Kerület, terület. Egybevágó. Szimmetria. Arány. Vektor, vektorművelet.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>5. Valószínűség, statisztika</b>	<b>Órakeret 5+3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Valószínűségi kísérletek elvégzése, elemzése. Táblázatok, diagramok olvasása. Százalékszámítás.	
<b>A tematikai</b>	Diagram, vonaldiagram, oszlopdiagram, kördiagram készítése,	

<b>egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	olvasása. Táblázat értelmezése, készítése. Számítógép használata az adatok rendezésében, értékelésében, ábrázolásában.
---	--

<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Statisztikai adatok és ábrázolásuk (gyakoriság, relatív gyakoriság, eloszlás, kördiagram, oszlopdiagram, vonaldiagram).	Adatok jegyzése, rendezése, ábrázolása. Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatként megjelölésének jegyzése. Diagramok, táblázatok olvasása, készítése. Grafikai szervezők összevetése más formátumú dokumentumokkal, következtetések levonása írott, ábrázolt és számszerű információ összekapcsolásával. Számítógép használata.	<i>Informatika:</i> adatkezelés, adatfeldolgozás, információ megjelenítés.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása (táblázat, diagram).  <i>Földrajz:</i> időjárási, éghajlati és gazdasági statisztikák.
Adatrendszerek jellemzői: átlag, medián, módusz,	A statisztikai mutatók nyújtotta információk helyes értelmezése. Nagy adathalmaz vizsgálata kevés statisztikai jellemzővel: előnyök és hátrányok.	<i>Informatika:</i> statisztikai adatelemzés.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Adat, diagram, táblázat, módusz, medián, átlag, gyakoriság, relatív gyakoriság.	

### 10. osztály

A szabadon felhasználható 10%-ot számonkérésre fordítjuk. Emellett a szabadon felhasználható órakeretből kapott 1 órát, az ismeretek készségi szintű elsajátítására, valamint bizonyos témaköröknél az ismeretanyag bővítésére fordítjuk.

#### Óraszámok:

<b>Téma</b>	<b>Tematikus egység</b>	<b>Rendszerezés</b>	<b>Számonkérés</b>	<b>Összesen:</b>
1. Gondolkodási és megismerési módszerek	11+3	1	1	<b>12+4</b>
2. Számtan, algebra	35+31	3	5	<b>38+36</b>
3. Geometria	33	3	4	<b>36+4</b>
4. Valószínűség, statisztika	10+2	1	1	<b>11+3</b>
<b>Összesen:</b>	<b>89+36</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>144</b>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási és megismerési módszerek		Órakeret 12+4 óra
Előzetes tudás	Példák halmazokra, geometriai alapfogalmak, alapszerkesztések. Halmazba rendezés több szempont alapján. Gyakorlat szövegek értelmezésében. A matematikai szakkifejezések adott szinthez illeszkedő ismerete.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A valós számok halmazának ismerete. Kommunikáció, együttműködés. A matematika épülése elveinek bemutatása. Igaz és hamis állítások megkülönböztetése. Halmazok eszközjellegű használata. Gondolkodás; ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése. Önfejlesztés, önellenőrzés segítése, absztrakciós képesség, kombinációs készség fejlesztése.		
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
Logikai műveletek: „nem”, „és”, „vagy”, „ha... , akkor”. (Folyamatosan a 9–12. évfolyamon.)	Matematikai és más jellegű érvelésekben a logikai műveletek felfedezése, megértése, önálló alkalmazása. A köznyelvi kötőszavak és a matematikai logikában használt kifejezések jelentéstartalmának összevetése. A hétköznapi, nem tudományos szövegekben található matematikai információk felfedezése, rendezése a megadott célnak megfelelően. Matematikai tartalmú (nem tudományos jellegű) szöveg értelmezése.		
Szöveges feladatok. (Folyamatos feladat a 9–12. évfolyamon: a szöveg alapján a megfelelő matematikai modell megalkotása.)	Szöveges feladatok értelmezése, megoldási terv készítése, a feladat megoldása és szöveg alapján történő ellenőrzése. Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése. Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (a szövegben előforduló információk). Figyelem összpontosítása. Problémamegoldó gondolkodás és szövegfeldolgozás: az indukció és dedukció, a rendszerezés, a következtetés.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés; információk azonosítása és összekapcsolása, a szöveg egységei közötti tartalmi megfelelés felismerése; a szöveg tartalmi elemei közötti kijelentés-érv, ok-okozati viszony felismerése és magyarázata.  <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i>	

		egészséges életmódra és a családi életre nevelés.
A „minden” és a „van olyan” helyes használata. Nyitott mondatok igazsághalmaza, szemléltetés módjai.	A „minden” és a „van olyan” helyes használata. Halmazok eszközjellegű használata.	
A matematikai bizonyítás. Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás (folyamatos feladat a 9–12. évfolyamokon). <i>Matematikatörténet:</i> Euklidesz szerepe a tudományosság kialakításában.	Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás megkülönböztetése. Érvelés, vita. Érvek és ellenérvek. Ellenpélda szerepe. Mások gondolataival való vitába szállás és a kulturált vitatkozás. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont (pl. a saját és a vitapartner szempontjának) egyidejű követése.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétel.
Állítás és megfordítása. „Akkor és csak akkor” típusú állítások.	Az „akkor és csak akkor” használata. Feltétel és következmény felismerése a „Ha ..., akkor ...” típusú állítások esetében. Korábbi, illetve újabb (saját) állítások, tételek jelentésének elemzése.	
Bizonyítás.	Gondolatmenet tagolása. Rendszerezés (érvek logikus sorrendje). Következtetés megítélése helyessége szerint. A bizonyítás gondolatmenetére, bizonyítási módszerekre való emlékezés. Kidolgozott bizonyítás gondolatmenetének követése, megértése. Példák a hétköznapokból helyes és helytelenül megfogalmazott következtetésekre.	<i>Etika:</i> a következtetés, érvelés, bizonyítás és cáfolat szabályainak alkalmazása.
Egyszerű kombinatorikai feladatok: leszámlálás, sorba rendezés, gyakorlati problémák. Kombinatorika a mindennapokban.	Rendszerezés: az esetek összeszámlálásánál minden esetet meg kell találni, de minden esetet csak egyszer lehet számításba venni. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Esetfelsorolások,	<i>Informatika:</i> problémamegoldás táblázatkezelővel.  <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i>



	<p>diskusszió (pl. van-e ismétlődés). Sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás; a sikertelenség okának feltárása (pl. minden feltételre figyelt-e).</p>	<p>hétköznapi problémák megoldása a kombinatorika eszközeivel.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> periodicitás, ismétlődés és kombinatorika mint szervezőelv poetizált szövegekben.</p>
<p>A gráffal kapcsolatos alapfogalmak (csúcs, él, foksám). Egyszerű hálózat szemléltetése.</p>	<p>Gráfok alkalmazása problémamegoldásban. Számítógépek egy munkahelyen, elektromos hálózat a lakásban, település úthálózata stb. szemléltetése gráffal. Gondolatmenet megjelenítése gráffal.</p>	<p><i>Kémia:</i> molekulák térszerkezete.</p> <p><i>Informatika:</i> problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel, hálózatok.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> pl. családfa.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedés.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Gráf csúcsa, éle, csúcs foksáma. Logikai művelet (NEM, ÉS, VAGY. „Ha ..., akkor ...”). Feltétel és következmény. Sejtés, bizonyítás, megcáfolás. Ellentmondás.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számтан, algebra	Órakeret 38+36 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Számolás racionális számkörben. Prímszám, összetett szám, oszthatósági szabályok. Hatványjelölés. Egyszerű algebrai kifejezések ismerete, zárójel használata. Egyenlet, egyenlet megoldása. Egyenlőtlenség. Egyszerű szöveg alapján egyenlet felírása (modell alkotása), megoldása, ellenőrzése.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban, tapasztalatszerzés. Problémakezelés és -megoldás. Algebrai kifejezések biztonságos ismerete, kezelése. Szabályok betartása, tanultak alkalmazása. Első-</p>	

	<p>és másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldási módszerei, a megoldási módszer önálló kiválasztási képességének kialakítása.</p> <p>Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása, a modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal; ellenőrzés fontossága. A problémához illő számítási mód kiválasztása, eredmény kerekítése a tartalomnak megfelelően.</p> <p>Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotás adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Számológép használata.</p>	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
A négyzetgyök definíciója. A négyzetgyök azonosságai.	Számológép használata. A négyzetgyök azonosságainak használata konkrét esetekben.	<i>Fizika:</i> fonálinga lengésideje, rezgésidő számítása.
A másodfokú egyenlet megoldása, a megoldó képlet.	Különböző algebrai módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (szorzattá alakítás, teljes négyzetté kiegészítés). Ismeretek tudatos memorizálása (rendezett másodfokú egyenlet és megoldó képlet összekapcsolódása). A megoldó képlet biztos használata.	<i>Fizika:</i> egyenletesen gyorsuló mozgás kinematikája.
Másodfokú egyenletre vezető gyakorlati problémák, szöveges feladatok.	Matematikai modell (másodfokú egyenlet) megalkotása a szöveg alapján. A megoldás ellenőrzése, gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetséges-e?).	<i>Fizika; kémia:</i> számítási feladatok.
Gyöktényező alak. Másodfokú polinom szorzattá alakítása.	Algebrai ismeretek alkalmazása.	
Gyökök és együtthatók összefüggései.	Önellenőrzés: egyenlet megoldásának ellenőrzése.	
Néhány egyszerű magasabb fokú egyenlet megoldása. <i>Matematikatörténet:</i> részletek a harmad- és ötödfokú egyenlet megoldásának történetéből.	Annak belátása, hogy vannak a matematikában megoldhatatlan problémák.	
Egyszerű négyzetgyökös egyenletek. $\sqrt{ax+b} = cx + d$ .	Megoldások ellenőrzése.	<i>Fizika:</i> például egyenletesen gyorsuló mozgással kapcsolatos kinematikai feladat.
Másodfokú egyenletrendszer.	Egyszerű másodfokú	

A behelyettesítő módszer.	egyenletrendszer megoldása. A behelyettesítő módszerrel is megoldható feladatok. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.	
Egyszerű másodfokú egyenlőtlenségek. $ax^2 + bx + c \geq 0$ (vagy $> 0$ ) alakra visszavezethető egyenlőtlenségek ( $a \neq 0$ ).	Egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása. Másodfokú függvény eszközjellegű használata.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.
Példák adott alaphalmazon ekvivalens és nem ekvivalens egyenletekre, átalakításokra. Alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz. Hamis gyök, gyökvesztés.	Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Halmazok eszközjellegű használata.	
Összefüggés két pozitív szám számtani és mértani közepe között. Gyakorlati példa minimum és maximum probléma megoldására.	Geometria és algebra összekapcsolása az azonosság igazolásánál. Gondolatmenet megfordítása.	<i>Fizika:</i> minimum- és maximumproblémák.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Másodfokú egyenlet, diszkrimináns. Egyenletrendszer. Egyenlőtlenség. Számtani közép, mértani közép.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Geometria	Órakeret 36+4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Tételek, illeszkedés. Sokszögek, háromszögek alaptulajdonságai, négyszögek csoportosítása; speciális háromszögek és négyszögek elnevezése, felismerése, alaptulajdonságaik. Alapszerkesztések, háromszög szerkesztése alapadatokból. Háromszög köré írt kör és beírt kör szerkesztése. Háromszögek egybevágósága. Kör és gömb, hasábok, hengerek és gúla felismerése, alaptulajdonságaik. A Pitagorasz-tétel ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tájékozódás a térben. Számítások síkban és térben. A geometriai transzformációk alkalmazása problémamegoldásban. A szimmetria szerepének felismerése a matematikában, a valóságban. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Összetett számítási probléma lebontása, számítási terv készítése (megfelelő részlet kiválasztása, a részletszámítások logikus sorrendbe illesztése). Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a valósággal; a valóságos tárgyak formájának és a tanult formáknak az összevetése, gyakorlati számítások (henger, hasáb, kúp, gúla, gömb). Korábbi ismeretek mozgósítása. Számológép, számítógép használata.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Középpontos hasonlóság, hasonlóság. Arányos osztás. A hasonlósági transzformáció.	A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).
Hasonló alakzatok.	A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása: a megfelelő szakaszok hosszának aránya állandó, a megfelelő szögek egyenlők, a kerület, a terület, a felszín és a térfogat változik.	
A háromszögek hasonlóságának alapesetei.	Szükséges és elégséges feltétel megkülönböztetése. Ismeretek tudatos memorizálása.	
A hasonlóság alkalmazásai. Háromszög súlyvonalai, súlypontja, hasonló síkidomok kerületének, területének aránya.	Új ismeretek matematikai alkalmazása.	<i>Fizika:</i> súlypont, tömegközéppont. <i>Vizuális kultúra:</i> összetett arányviszonyok érzékeltetése, formarend, az aranymetszés megjelenése a természetben, alkalmazása a művészetekben.
Magasságtétel, befogótétel a derékszögű háromszögben. Két pozitív szám mértani közepe.	Ismeretek tudatos memorizálása, alkalmazása szakaszok hosszának számolásánál, szakaszok szerkesztésénél.	
A hasonlóság gyakorlati alkalmazásai. Távolság, szög, terület a tervrajzon, térképen.	Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése: geometriai modell.	<i>Földrajz:</i> térképkészítés, térképolvasás.
Vektorok felbontása összetevőkre.	Ismeretek mozgósítása új helyzetben. Emlékezés korábbi információkra.	<i>Fizika:</i> eredő erő, eredő összetevőkre bontása.

Bázisvektorok, vektorkoordináták.	Elnevezések, jelek és egyéb megállapodások megjegyzése. Emlékezés definíciókra.	<i>Fizika:</i> helymeghatározás, erővektor felbontása összetevőkre.
Hegyesszög szinusza, koszinusza, tangense és kotangense.		<i>Fizika:</i> erővektor felbontása derékszögű összetevőkre.
A Pitagorasz-tétel és a hegyesszög szögfüggvényeinek alkalmazása a derékszögű háromszög hiányzó adatainak kiszámítására. Távolságok és szögek számítása gyakorlati feladatokban, síkban és térben.	A valós problémák matematikai (geometriai) modelljének megalkotása, a problémák önálló megoldása.	<i>Fizika:</i> erővektor felbontása derékszögű összetevőkre.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hasonló. Arány. Szinusz, koszinusz, tangens, kotangens.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4. Valószínűség, statisztika</b>		<b>Órakeret 11+3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Valószínűségi kísérletek elvégzése, elemzése. Táblázatok, diagramok olvasása. Százalékszámítás.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A valószínűség fogalmának mélyítése: ismeretek rendszerezése, tapasztalatszerzés újabb kísérletekkel, a kísérletek kiértékelése (relatív gyakoriság, eloszlás), következtetések. Diagram, vonaldiagram, oszlopdiaagram, kördiagram készítése, olvasása. Táblázat értelmezése, készítése. Számítógép használata az adatok rendezésében, értékelésében, ábrázolásában.		
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
Véletlen esemény és bekövetkezésének esélye, valószínűsége.	A véletlen esemény szimmetria alapján, logikai úton vagy kísérleti úton megadható, megbecsülhető esélye, valószínűsége. Kísérletek, játékok csoportban.	<i>Biológia-egészségtan:</i> öröklés, mutáció.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Véletlen kísérlet. Biztos esemény, lehetetlen esemény. Gyakoriság, relatív gyakoriság, esély, valószínűség.		

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos</b>	<i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i> – Halmazokkal kapcsolatos alapfogalmak ismerete, halmazok szemléltetése, halmazműveletek ismerete; számhalmazok ismerete.
--	---

**ciklus végén**

- Értsék és jól használják a matematika logikában megtanult szakkifejezéseket a hétköznapi életben.
- Definíció, tétel felismerése, az állítás és a megfordításának felismerése; bizonyítás gondolatmenetének követése.
- Egyszerű leszámplálási feladatok megoldása, a megoldás gondolatmenetének rögzítése szóban, írásban.
- Gráffal kapcsolatos alapfogalmak ismerete. Alkalmazzák a gráfokról tanult ismereteiket gondolatmenet szemléltetésére, probléma megoldására.

*Számтан, algebra*

- Egyszerű algebrai kifejezések használata, műveletek algebrai kifejezésekkel; a tanultak alkalmazása a matematikai problémák megoldásában (pl. modellalkotás szöveg alapján, egyenletek megoldása, képletek értelmezése); egész kitevőjű hatványok, azonosságok.
- Elsőfokú, másodfokú egyismeretlenes egyenlet megoldása; ilyen egyenletre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz egyenletek felírása és azok megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése.
- Elsőfokú és másodfokú (egyszerű) kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása; ilyen egyenletrendszerre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz az egyenletrendszer megadása, megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése.
- Egyismeretlenes egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása.
- Az időszak végére elvárható a valós számkör biztos ismerete, e számkörben megismert műveletek gyakorlati és elvontabb feladatokban való alkalmazása.
- A tanulók képesek a matematikai szöveg értő olvasására, tankönyvek, keresőprogramok célirányos használatára, szövegekből a lényeg kiemelésére.

*Összefüggések, függvények, sorozatok*

- A függvény megadása, a szereplő halmazok ismerete (értelmezési tartomány, értékkészlet); valós függvény alaptulajdonságainak ismerete.
- A tanult alapfüggvények ismerete (tulajdonságok, grafikon).
- Egyszerű függvénytranszformációk végrehajtása.
- Valós folyamatok elemzése a folyamathoz tartozó függvény grafikonja alapján.
- Függvénymodell készítése lineáris kapcsolatokhoz; a meredekség.
- A tanulók tudják az elemi függvényeket ábrázolni koordináta-rendszerben, és a legfontosabb függvénytulajdonságokat meghatározni, nemcsak a matematika, hanem a természettudományos tárgyak megértése miatt, és különböző gyakorlati helyzetek leírásának érdekében is.

*Geometria*

- Tételek ismerete; távolság és szög fogalma, mérése.
- Nevezetes ponthalmazok ismerete, szerkesztésük.

- A tanult egybevágósági és hasonlósági transzformációk és ezek tulajdonságainak ismerete.
- Egybevágó alakzatok, hasonló alakzatok; két egybevágó, illetve két hasonló alakzat több szempont szerinti összehasonlítása (pl. távolságok, szögek, kerület, terület, térfogat).
- Szimmetria ismerete, használata.
- Háromszögek tulajdonságainak ismerete (alaptulajdonságok, nevezetes vonalak, pontok, körök).
- Derékszögű háromszögre visszavezethető (gyakorlati) számítások elvégzése Pitagorasz-tétellel és a hegyesszögek szögfüggvényeivel; magasságtétel és befogótétel ismerete.
- Szimmetrikus négyszögek tulajdonságainak ismerete.
- Vektor fogalmának ismerete; három új művelet ismerete: vektorok összeadása, kivonása, vektor szorzása valós számmal; vektor felbontása, vektorkoordináták meghatározása adott bázisrendszerben.
- Kerület, terület, felszín és térfogat szemléletes fogalmának kialakulása, a jellemzők kiszámítása (képlet alapján); mértékegységek ismerete; valós síkbeli, illetve térbeli probléma geometriai modelljének megalkotása.
- A geometriai ismeretek bővülésével, a megismert geometriai transzformációk rendszerezettebb tárgyalása után fejlődött a tanulók dinamikus geometriai szemlélete, diskussziós képessége.
- A háromszögekről tanult ismeretek bővülésével a tanulók képesek számítási feladatokat elvégezni, és ezeket gyakorlati problémák megoldásánál alkalmazni.
- A szerkesztési feladatok során törekednek az igényes, pontos munkavégzésre.

#### *Valószínűség, statisztika*

- Adathalmaz rendezése megadott szempontok szerint, adat gyakoriságának és relatív gyakoriságának kiszámítása.
- Táblázat olvasása és készítése; diagramok olvasása és készítése.
- Adathalmaz móduszának, mediánjának, átlagának értelmezése, meghatározása.
- Véletlen esemény, biztos esemény, lehetetlen esemény, véletlen kísérlet, esély/valószínűség fogalmak ismerete, használata.
- Nagyszámú véletlen kísérlet kiértékelése, az előzetesen „jósolt” esélyek és a relatív gyakoriságok összevetése.
- A valószínűség-számítási, statisztikai feladatok megoldása során a diákok rendszerező képessége fejlődött. A tanulók képesek adatsokaságot jellemezni, ábráról adatsokaság jellemzőit leolvasni. Szisztematikus esetszámlálással meg tudják határozni egy adott esemény bekövetkezésének esélyét.

## 11–12. évfolyam

### Korosztályi sajátosságok:

Ez a szakasz az érettségire felkészítés időszaka is, ezért a fejlesztésnek kiemelten fontos tényezője az elemző- és összegzőképesség alakítása. Ebben a két évfolyamban áttekintését adjuk a korábbi évek ismereteinek, eljárásainak, problémamegoldó módszereinek, emellett sok, gyakorlati területen széles körben használható tudást is közvetítünk. Olyanokat, amelyekhez kell az előző évek alapozása, amelyek kissé összetettebb problémák megoldását is lehetővé teszik. Az érettségi előtt már elvárható többféle ismeret együttes alkalmazása. A sík- és térgeometriai fogalmak és tételek mind a térszemlélet, mind az analógiás gondolkodás fejlesztése szempontjából lényegesek. A koordináta-geometria elemeinek tanításával a matematika különböző területeinek összefüggéseit s így a matematika komplexitását mutatjuk meg.

Minden témában nagy hangsúllyal ki kell térnünk a gyakorlati alkalmazásokra, az ismeretek más tantárgyakban való felhasználhatóságára. A statisztikai kimutatások és az információk kritikus értelmezése, az esetleges manipulációs szándék felfedeztetése hozzájárul a vállalkozói kompetencia fejlesztéséhez, a helyes döntések meghozatalához. Gyakran alkalmazhatjuk a digitális technikát az adatok, problémák gyűjtéséhez, a véletlen jelenségek vizsgálatához. A terület-, felszín-, térfogatszámítás más tantárgyakban és mindennapjaink gyakorlatában is elengedhetetlen. A sorozatok, kamatos kamat témakör kiválóan alkalmas a pénzügyi, gazdasági problémákban való jártasság kialakításra.

Az anyanyelvi kommunikáció fejlesztését is segíti, ha önálló kiselőadások, prezentációk elkészítését, megtartását várjuk el a diákoktól. A matematikatörténet feldolgozása például alkalmas erre. Ez sokat segíthet abban, hogy a matematikát kevésbé szerető tanulók se tekintsek gondolkodásmódjuktól távol álló területnek a matematikát.

### 11. osztály

A szabadon felhasználható 10%-ot számonkérésre fordítjuk. Emellett a szabadon felhasználható órakeretből kapott 1 órát, az ismeretek készségi szintű elsajátítására, valamint bizonyos témaköröknél az ismeretanyag bővítésére fordítjuk.

### Óraszámok:

Téma	Tematikus egység	Rendszerezés	Számonkérés	Összesen:
1. Gondolkodási és megismerési módszerek	10+6	1	2	<b>11+8</b>
2. Számtan, algebra	21+10	2	2	<b>23+12</b>
3. Összefüggések, függvények, sorozatok	15	1	2	<b>16+2</b>
4. Geometria	26+20	1	3	<b>27+23</b>
5. Valószínűség, statisztika	18	2	2	<b>20+2</b>
<b>Összesen:</b>	<b>90+36</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>144</b>



Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási és megismerési módszerek	Órakeret 11+8 óra
Előzetes tudás	Sorbarendezési, leszámhlási problémák megoldása. Gráffal kapcsolatos alapfogalmak.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Mintavétel céljának, értelmének megértése. Gráfokkal kapcsolatos ismeretek alkalmazása, bővítése, konkrét példák alapján gráfokkal kapcsolatos állítások megfogalmazása. A modellhasználati, modellalkotási képesség fejlesztése.	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Vegyes kombinatorikai feladatok, kiválasztási feladatok. A kombinatorika alkalmazása egyszerű geometriai feladatokban. Mintavétel visszatevés nélkül és visszatevéssel. <i>Matematikatörténet:</i> Erdős Pál.	Modell alkotása valós problémához: kombinatorikai modell. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.	<i>Földrajz:</i> előrejelzések, tendenciák megfogalmazása  <i>Biológia-egészségtan:</i> genetika
Binomiális együtthatók.	Jelek szerepe, alkotása, használata: célszerű jelölés megválasztásának jelentősége a matematikában.	
Gráfelméleti alapfogalmak, alkalmazásuk. Fokszám összeg és az élek száma közötti összefüggés. <i>Matematikatörténet:</i> Euler.	Modell alkotása valós problémához: gráfmodell. Megfelelő, a problémát jól tükröző ábra készítése.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Mintavétel visszatevéssel, visszatevés nélkül.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számтан, algebra	Órakeret 23+12 óra
Előzetes tudás	Hatvány fogalma egész kitevőre, hatványozás azonosságai. Egyenlet, egyenlőtlenség megoldása. Ekvivalens egyenlet fogalma.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: valós problémák megoldása megfelelő modell választásával. A matematika alkalmazása más tudományokban. Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. A matematika épülésének elvei: létező fogalom újraértelmezése, kiterjesztése. A fogalmak kiterjesztése követelményeinek megértése. Függvénytulajdonság alkalmazása egyenlet megoldásánál (pl. szigorú monotonitás).	

<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
n-edik gyök. A négyzetgyök fogalmának általánosítása.	A matematika belső fejlődésének felismerése, új fogalmak alkotása.	
Hatványozás pozitív alap és racionális kitevő esetén.	Fogalmak módosítása újabb tapasztalatok, ismeretek alapján. A hatványfogalom célszerű kiterjesztése, permanenciaelv alkalmazása.	
Hatványozás azonosságainak alkalmazása. Példák az azonosságok érvényben maradására.	Ismeretek tudatos memorizálása. Ismeretek mozgósítása.	
A definíciók és a hatványozás azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható exponenciális egyenletek.	Modellek alkotása (algebrai modell): exponenciális egyenletre vezető valós problémák (például: befektetés, hitel, értékcsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás).	<i>Fizika; kémia:</i> radioaktivitás.  <i>Földrajz; biológia-egészségtan:</i> globális problémák - demográfiai mutatók, a Föld eltartó képessége és az élelmezési válság, betegségek, világjárványok, túltermelés és túlfogyasztás.
A logaritmus értelmezése. <i>Matematikatörténet:</i> A logaritmussal való számolás szerepe (például a Kepler-törvények felfedezésében).	Korábbi ismeretek felidézése (hatvány fogalma). Ismeretek tudatos memorizálása.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> zajszennyezés.  <i>Kémia:</i> pH-számítás.  <i>Fizika:</i> Kepler-törvények.
Zsebszámológép használata, táblázat használata.	Annak felismerése, hogy a technika fejlődésének alapja a matematikai tudás.	<i>Fizika; kémia:</i> számítási feladatok.
A logaritmus azonosságai.	A hatványozás és a logaritmus kapcsolatának felismerése.	
A definíciók és a logaritmus azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható logaritmusos egyenletek.	Modellek alkotása (algebrai modell): logaritmus alkalmazásával megoldható egyszerű exponenciális egyenletek; ilyen egyenletre vezető valós problémák (például:	<i>Életvitel és gyakorlat:</i> zajszennyezés.  <i>Kémia:</i> pH-számítás.  <i>Biológia-egészségtan:</i>

	befektetés, hitel, értékcsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás).	érzékelés, az inger és az érzet.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	n-edik gyök. Racionális kitevőjű hatvány. Exponenciális növekedés, csökkenés. Logaritmus.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3. Összefüggések, függvények, sorozatok</b>	<b>Órakeret 16+2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Függvénytani alapfogalmak. Hatványozás azonosságai. Négyzetgyök. Függvény megadása, tulajdonságai. Hegyesszög szögfüggvényeinek értelmezése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A folyamatok elemzése a függvényelemzés módszerével. Tájékozódás az időben: lineáris folyamat, exponenciális folyamat. A matematika és a valóság: matematikai modellek készítése, vizsgálata. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően. Sorozat vizsgálata; rekurzió, képletek értelmezése. Ismerethordozók használata.	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Szögfüggvények kiterjesztése, trigonometrikus alapfüggvények (sin, cos, tg).	A kiterjesztés szükségességének, alap gondolatának megértése. Időtől függő periodikus jelenségek kezelése.	<i>Fizika:</i> periodikus mozgás, hullámmozgás, váltakozó feszültség és áram.  <i>Földrajz:</i> térábrázolás és térmegismerés eszközei, GPS.
A trigonometrikus függvények transzformációi: $f(x)+c$ , $f(x+c)$ ; $cf(x)$ ; $f(cx)$ .	Tudatos megfigyelés a változó szempontok és feltételek szerint.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.
Az exponenciális függvények.	Permanenciaelv alkalmazása.	
Exponenciális folyamatok a természetben és a társadalomban.	Modellek alkotása (függvény modell): a lineáris és az exponenciális növekedés/csökkenés matematikai modelljének összevetése konkrét, valós problémákban (például: népesség, energiafelhasználás, járványok stb.).	<i>Fizika; kémia:</i> radioaktivitás.  <i>Földrajz:</i> a társadalmi-gazdasági tér szerveződése és folyamatai.

		<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; földrajz: globális kérdések: - erőforrások kimerülése, fenntarthatóság, demográfiai robbanás a harmadik világban, népességcsökkenés az öregedő Európában.</i>
A logaritmusfüggvények vizsgálata. Logaritmus alapfüggvények grafikonja, jellemzésük.		
A logaritmusfüggvény mint az exponenciális függvény inverze. Függvénynek és inverzének a grafikonja a koordináta-rendszerben.		<i>Fizika; kémia: radioaktivitás.</i>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szinuszfüggvény, koszinuszfüggvény, tangensfüggvény. Exponenciális függvény, logaritmusfüggvény. Exponenciális folyamat.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4. Geometria</b>	<b>Órakeret 27+23 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Sokszögekkel, körrel kapcsolatos ismeretek. Ponthalmazok, nevezetes pontthalmazok ismerete. Háromszög nevezetes vonalai, pontjai, körei. Háromszögekre, speciális háromszögekre vonatkozó tételek. Egybevágóság, hasonlóság, szimmetria. Hegyesszögek szögfüggvényei. Ekvivalens egyenlet. Elsőfokú és másodfokú egyenlet, kétismeretlenes egyenletrendszer algebrai megoldása. Alapszerkesztések, egyszerű szerkesztési feladatok körrel, háromszöggel kapcsolatosan. Vektorok, vektorműveletek. Hasáb, henger, gúla, kúp, gömb felismerése. Felszín, térfogat szemléletes fogalma. Poliéder felszíne. Számológép (számítógép) használata.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tájékozódás a térben. Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: távolságok, szögek, terület, kerület, felszín és térfogat kiszámítása. A matematika két területének (geometria és algebra) összekapcsolása: koordináta-geometria. Emlékezés, korábbi ismeretek rendszerezése, alkalmazása.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Szinusztétel, koszinusztétel.	Általános eset, különleges eset viszonya (a derékszögű háromszög és a két tétel).	<i>Fizika:</i> vektor felbontása adott állású összetevőkre.  <i>Földrajz:</i> térábrázolás és térmegismerés eszközei, GPS.
Síkidomok kerületének és területének számítása.	Ismeretek alkalmazása.	<i>Földrajz:</i> felszínszámítás.
Pitagoraszsi összefüggés egy szög szinusz és koszinusz között. Összefüggés a szög és a mellékszöge szinusz, illetve koszinusz között. A tangens kifejezése a szinusz és a koszinusz hányadosaként.	A trigonometrikus azonosságok megértése, használata. Függvénytáblázat alkalmazása feladatok megoldásában.	
Egyszerű trigonometrikus egyenletek. Trigonometrikus egyenletre vezető, háromszöggel kapcsolatos valós problémák. Azonosság alkalmazását igénylő egyszerű trigonometrikus egyenlet.	A problémához hasonló egyszerű probléma keresése.	<i>Fizika:</i> rezgőmozgás, adott kitéréshez, sebességhez, gyorsuláshoz tartozó időpillanatok meghatározása.
Két vektor skaláris szorzata. A skaláris szorzat tulajdonságai. Két vektor merőlegességének szükséges és elégséges feltétele.	A művelet újszerűségének felfedezése. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése, megkülönböztetése.	<i>Fizika:</i> mechanikai munka, mágneses fluxus.
Helyvektor.	Emlékezés: jelek, jelölések, megállapodások.	<i>Fizika:</i> vonatkoztatási rendszer, hely megadása.
Műveletek koordinátaikkal adott vektorokkal. Vektorok és rendezett számpárok közötti megfeleltetés.	A vektor fogalmának bővítése (algebrai vektorfogalom). Sík és tér: a dimenzió szemléletes fogalmának fejlesztése.	<i>Fizika:</i> erők összeadása komponensek segítségével, háromdimenziós képalkotás (hologram).
A helyvektor koordinátái. Szakaszcsozpontjának, harmadoló pontjának, a	Képletek értelmezése, alkalmazása.	<i>Fizika:</i> hely megadása.

háromszög súlypontjának koordinátái.		
Két pont távolsága, a szakasz hossza.	Képletek értelmezése, alkalmazása.	
A kör egyenlete.	Geometria és algebra összekapcsolása.	<i>Informatika:</i> ponthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).
Az egyenes különböző megadási módjai. Az irányvektor, a normálvektor, az iránytangens.	Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.	<i>Informatika:</i> ponthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).
Iránytangens és az egyenes meredeksége.		<i>Fizika:</i> út-idő grafikon és a sebesség kapcsolata.
A merőlegesség megfogalmazása skaláris szorzattal.	Geometriai ismeretek felelevenítése, megfogalmazása algebrai alakban.	
Az egyenes egyenlete. Két egyenes párhuzamosságának, merőlegességének feltétele.	Az egyenest jellemző adatok, a közöttük felfedezhető összefüggések értéke, használata.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).
Két egyenes metszéspontja. Kör és egyenes kölcsönös helyzete.	Geometriai probléma megoldása algebrai eszközökkel. Ismeretek mozgósítása, alkalmazása (elsőfokú, illetve másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása).	<i>Informatika:</i> ponthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).
A kör adott pontjában húzott érintője.	A geometriai fogalmak megjelenítése algebrai formában. Geometriai ismeretek mozgósítása.	<i>Informatika:</i> ponthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).
A koordinátageometriai ismeretek alkalmazása egyszerű síkgeometriai feladatok	Geometriai problémák megoldása algebrai eszközökkel. Geometriai problémák számítógépes	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs

megoldásában.	megjelenítése.	programok használata (geometriai szerkesztőprogram használata).  <i>Fizika:</i> égitestek pályája.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Valós szám szinusz, koszinusz, tangens. Bázisrendszer, helyvektor. Skaláris szorzat. Ponthalmaz egyenlete; kétismeretlenes egyenletnek megfelelő pont-halmaz.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Valószínűség, statisztika	Órakeret 20++2 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A statisztika alapfogalmai. Adathalmaz statisztikai jellemzői, adathalmaz ábrázolása. Táblázatok kezelése. A véletlen esemény fogalma, a véletlen kísérlet fogalma. Gyakoriság, relatív gyakoriság. Esély és valószínűség hétköznapi fogalma. Kombinatorikai ismeretek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Ismeretek rendszerezése, alkalmazása, bővítése. Műveletek értelmezése az események között. Matematikai elvonatkoztatás: a valószínűség matematikai fogalmának fejlesztése. Véletlen mintavétel módszerei jelentőségének megértése.	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Eseményekkel végzett műveletek. Példák események összegére, szorzatára, komplementer eseményre, egymást kizáró eseményekre. Elemi események. Események előállítása elemi események összegeként. Példák független és nem független eseményekre.	A matematika különböző területei közötti kapcsolatok tudatosítása. Logikai műveletek, halmazműveletek és események közötti műveletek összekapcsolása.	<i>Informatika:</i> folyamatok, kapcsolatok leírása logikai áramkörökkel.
Véletlen esemény, valószínűség. A valószínűség matematikai definíciójának bemutatása példákon keresztül.	A véletlen kísérletekből számított relatív gyakoriság és a valószínűség kapcsolata.	
A valószínűség klasszikus modellje. <i>Matematikatörténet:</i> Rényi: Levelek a valószínűségről.	A modell és a valóság kapcsolata.	
Egyszerű valószínűség-számítási problémák.	Ismeretek mozgósítása, tanult kombinatorikai módszerek alkalmazása.	<i>Fizika:</i> az űrkutatás hatása mindennapjainkra,

		a találkozás valószínűsége.
Statisztikai mintavétel. Valószínűségek visszatevéses mintavétel esetén. Visszatevés nélküli mintavétel.	Modell alkotása (valószínűségi modell): a mintavételi eljárás lényege.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.
Adathalmazok jellemzői: átlag, medián, módusz, terjedelem, szórás. Nagy adathalmazok jellemzése statisztikai mutatókkal.	A statisztikai kimutatások és a valóság: az információk kritikus értelmezése, az esetleges manipulációs szándék felfedeztetése. Közvélemény-kutatás, minőség-ellenőrzés, egyéb gyakorlati alkalmazások elemzése. Számológép/számítógép használata statisztikai mutatók kiszámítására.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Valószínűség matematikai fogalma. Klasszikus valószínűség-számítási modell. Szórás.	

## 12. osztály

A szabadon használható 10%-ot számonkérésre fordítjuk. A szabad órakeret terhére kapott 2 órát részletesebb, alaposabb összefoglalásra használjuk fel.

### Óraszámok:

Téma	Tematikus egység	Rendszerezés	Számonkérés	Összesen:
1. Összefüggések, függvények, sorozatok	14+4	2	3	<b>16+7</b>
2. Geometria	23+6	2	3	<b>25+9</b>
3. Rendszerező összefoglalás	40+50	0	3	<b>40+53</b>
<b>Összesen:</b>	<b>77+60</b>	4	<b>9</b>	<b>81+69</b>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Összefüggések, függvények, sorozatok	Órakeret 16+7 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Függvénytani alapfogalmak. Hatványozás azonosságai. Négyzetgyök. Függvény megadása, tulajdonságai. Hegyesszög szögfüggvényeinek értelmezése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A folyamatok elemzése a függvényelemzés módszerével. Tájékozódás az időben: lineáris folyamat, exponenciális folyamat. A matematika és a valóság: matematikai modellek készítése, vizsgálata. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek	



	megfelelően. Sorozat vizsgálata; rekurzió, képletek értelmezése. Ismerethordozók használata.	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
A számsorozat fogalma. A függvény értelmezési tartománya a pozitív egész számok halmaza. <i>Matematikatörténet: Fibonacci.</i>	Sorozat megadása rekurzióval és képlettel.	<i>Informatika:</i> problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel: algoritmusok megfogalmazása, tervezése.
Számtani sorozat, az n. tag, az első n tag összege. <i>Matematikatörténet: Gauss.</i>	A sorozat felismerése, a megfelelő képletek használata problémamegoldás során.	
Mértani sorozat, az n. tag, az első n tag összege.	A sorozat felismerése, a megfelelő képletek használata problémamegoldás során. A számtani sorozat mint lineáris függvény és a mértani sorozat mint exponenciális függvény összehasonlítása.	<i>Fizika; kémia, biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> exponenciális folyamatok vizsgálata.
Kamatoskamat-számítás.	Modellek alkotása: befektetés és hitel; különböző feltételekkel meghirdetett befektetések és hitelek vizsgálata; a hitel költségei, a törlesztés módjai. Az egyéni döntés felelőssége: az eladósodás veszélye. Korábbi ismeretek mozgósítása (pl. százalékszámítás). A szövegbe többszörösen mélyen beágyazott, közvetett módon megfogalmazott információk és kategóriák azonosítása.	<i>Földrajz:</i> a világgazdaság szerveződése és működése, a pénzügyi működése, a monetáris világ jellemző folyamatai, hitelezés, adósság, eladósodás.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a család pénzügyei és gazdálkodása, vállalkozások.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i>

		szövegértés.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Számsorozat. Rekurzió. Számítási sorozat, mértani sorozat.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Geometria</b>		<b>Órakeret 25+9 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Sokszögekkel, körrel kapcsolatos ismeretek. Ponthalmazok, nevezetes pontthalmazok ismerete. Háromszög nevezetes vonalai, pontjai, körei. Háromszögekre, speciális háromszögekre vonatkozó tételek. Egybevágóság, hasonlóság, szimmetria. Hegyesszögek szögfüggvényei. Ekvivalens egyenlet. Elsőfokú és másodfokú egyenlet, kétismeretlenes egyenletrendszer algebrai megoldása. Alapszerkesztések, egyszerű szerkesztési feladatok körrel, háromszöggel kapcsolatosan. Vektorok, vektorműveletek. Hasáb, henger, gúla, kúp, gömb felismerése. Felszín, térfogat szemléletes fogalma. Poliéder felszíne. Számológép (számítógép) használata.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tájékozódás a térben. Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: távolságok, szögek, terület, kerület, felszín és térfogat kiszámítása. A matematika két területének (geometria és algebra) összekapcsolása: koordináta-geometria. Emlékezés, korábbi ismeretek rendszerezése, alkalmazása.		
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
Mértani testek csoportosítása. Hengerszerű testek (hasábok és hengerek), kúpszerű testek (gúla és kúpok), csonka testek (csonka gúla, csonka kúp). Gömb.	A problémához illeszkedő vázlatos ábra alkotása; síkmetszet elképzelése, ábrázolása. Fogalomalkotás közös tulajdonság szerint (hengerszerű, kúpszerű testek, poliéderek).	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (térgéometriai szimulációs program).  <i>Kémia:</i> kristályok.	
A tanult testek felszínének, térfogatának kiszámítása. Gyakorlati feladatok.	A valós problémákhoz modell alkotása: geometriai modell. Ismeretek megfelelő csoportosítása.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (térgéometriai szimulációs program).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Felszín, térfogat.		

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Rendszerező összefoglalás</b>	<b>Órakeret 40+53 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A középiskolai matematika anyaga.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A matematika épülésének elvei: ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Motiválás. Emlékezés. Önismeret, önértékelés, reflektálás, önszabályozás. Alkotás és kreativitás: alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás.</p> <p>Hatékony, önálló tanulás kompetenciájának fejlesztése.</p>	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i>		
Halmazok. Ponthalmazok és számhalmazok. Valós számok halmaza és részhalmazai.	A problémának megfelelő szemléltetés kiválasztása (Venn-diagram, számegyenes, koordináta-rendszer).	
Állítások logikai értéke. Logikai műveletek.	Szövegértés. A szövegben található információk összegyűjtése, rendszerezése.	<p><i>Filozófia:</i> logika - a következetes és rendezett gondolkodás elmélete, a logika kapcsolódása a matematikához és a nyelvészethez.</p> <p><i>Informatika:</i> Egy bizonyos, nemrég történt esemény információinak begyűjtése több párhuzamos forrásból, ezek összehasonlítása, elemzése, az igazságtartalom keresése, a manipulált információ felfedése. Navigációs eszközök használata: hierarchizált és legördülő menük használata.</p>
A halmazelméleti és a logikai ismeretek kapcsolata.	Halmazok eszközjellegű használata.	
Definíció és tétel. A tétel bizonyítása. A tétel megfordítása.	Emlékezés a tanult definíciókra és tételekre, alkalmazásuk önálló problémamegoldás során.	
Bizonyítási módszerek.	Direkt és indirekt bizonyítás közötti különbség megértése. Néhány tipikusan hibás következtetés bemutatása, elemzése.	<i>Filozófia:</i> szillogizmusok.

Kombinatorika: leszámplálási feladatok. Egyszerű feladatok megoldása gráfokkal.	Sorbarendezési és kiválasztási problémák felismerése. Gondolatmenet szemléltetése gráffal.	
Műveletek értelmezése és műveleti tulajdonságok.	Absztrakt fogalom és annak konkrét megjelenései: valós számok halmazán értelmezett műveletek, halmazműveletek, logikai műveletek, műveletek vektorokkal, műveletek vektorral és valós számmal, műveletek eseményekkel.	
<i>Számтан, algebra</i>		
Gyakorlati számítások.	Kerekítés, közelítő érték, becslés. Számológép használata, értelmes kerekítés.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> alapvető adózási, biztosítási, egészség-, nyugdíj- és társadalombiztosítási, pénzügyi ismeretek.
Egyenletek és egyenlőtlenségek.	Megoldások az alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz megfelelő kezelésével.	
Algebrai azonosságok, hatványozás azonosságai, logaritmus azonosságai, trigonometrikus azonosságok.	Az azonosságok szerepének ismerete, használatuk. Matematikai fogalmak fejlődésének bemutatása pl. a hatvány, illetve a szögfüggvények példáján.	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: képletek használata</i>
Egyenletek és egyenlőtlenségek megoldása. Algebrai megoldás, grafikus megoldás. Ekvivalens egyenletek, ekvivalens átalakítások. A megoldások ellenőrzése.	Adott egyenlethez illő megoldási módszer önálló kiválasztása. Az önellenőrzésre való képesség. Önfegyelem fejlesztése: sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás.	
Első- és másodfokú egyenlet és egyenlőtlenség. Négyzetgyökös egyenletek. Abszolút értéket tartalmazó egyenletek. Egyszerű exponenciális, logaritmikus és	Tanult egyenlet típusok és egyenlőtlenség típusok önálló megoldása.	

trigonometrikus egyenletek.		
Elsőfokú és egyszerű másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása.	A tanult megoldási módszerek biztos alkalmazása.	
Egyenletekre, egyenlőtlenségekre vezető gyakorlati életből vett és szöveges feladatok.	Matematikai modell (egyenlet, egyenlőtlenség) megalkotása, vizsgálatok a modellben, ellenőrzés.	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: matematikai modellek.</i>
<i>Összefüggések, függvények, sorozatok</i>		
A függvény megadása. A függvények tulajdonságai.	Emlékezés: a fogalmak pontos felidézése, ismerete. Értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, szélsőérték, monotonitás, periodicitás, paritás fogalmak alkalmazása konkrét feladatokban. Az alapfüggvények ábrázolása és tulajdonságai.	
A tanult alapfüggvények ismerete.	Képi emlékezés statikus helyzetekben (grafikonok felidézése).	
Függvénytranszformációk: $f(x)+c$ , $f(x+c)$ ; $cf(x)$ ; $f(cx)$ . Eltolás, nyújtás és összenyomás a tengelyre merőlegesen.	Kapcsolat a matematika két területe között: függvénytranszformációk és geometriai transzformációk.	
Függvényvizsgálat a tanult szempontok szerint.	Emlékezés, ismeretek mozgósítása.	
	Függvények használata valós folyamatok elemzésében. Függvény alkalmazása matematikai modell készítésében.	<i>Fizika, kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: matematikai modellek.</i>
<i>Geometria</i>		
Geometriai alapfogalmak,		

ponthalmazok.		
Térelemek kölcsönös helyzete, távolsága, szöge. Távolságok és szögek kiszámítása.	Valós problémában a megfelelő geometriai fogalom felismerése, alkalmazása.	
Geometriai transzformációk. Távolságok és szögek vizsgálata a transzformációknál.		
Egybevágóság, hasonlóság. Szimmetriák.	Szerepük felfedezése művészetekben, játékokban, gyakorlati jelenségekben.	
Háromszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. A háromszög nevezetes vonalai, pontjai és körei. Összefüggések a háromszög oldalai, oldalai és szögei között. A derékszögű háromszög oldalai, oldalai és szögei közötti összefüggések.	Állítások, tételek jelentésére való emlékezés. A problémának megfelelő összefüggések felismerése, alkalmazása.	
Négyszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. Négyszögek csoportosítása különböző szempontok szerint. Szimmetrikus négyszögek tulajdonságai.	Állítások, tételek jelentésére való emlékezés.	
Körre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. Számítási feladatok.		
Vektorok, vektorok koordinátái. Bázisrendszer. <i>Matematikatörténet:</i> a vektor fogalmának fejlődése a fizikai vektorfogalomtól a rendezett szám n-esig.		
Vektorok alkalmazásai.		
Egyenes egyenlete. Kör egyenlete. Két alakzat közös pontja. <i>Matematikatörténet:</i> nevezetes szerkeszthetőségi problémák.	Geometria és algebra összekapcsolása.	
<i>Valószínűség-számítás, statisztika</i>		
Diagramok. Statisztikai mutatók: módusz, medián, átlag, szórás.	Adathalmazok jellemzése önállóan választott mutatók segítségével. A reprezentatív minta jelentőségének	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a tartalom értékelése

	megértése.	hihetőség szempontjából; a szöveg hitelességével kapcsolatos tartalmi elemek magyarázata; a kétértelmű, többjelentésű tartalmi elemek feloldása; egy következtetés alapját jelentő tartalmi elem felismerése; az olvasó előismereteire alapozó figyelemfelhívó jellegű címadás felismerése.
Gyakoriság, relatív gyakoriság. Véletlen esemény valószínűsége. A valószínűség kiszámítása a klasszikus modell alapján. A véletlen törvényszerűségei.	A valószínűség és a statisztika törvényei érvényesülésének felfedezése a termelésben, a pénzügyi folyamatokban, a társadalmi folyamatokban. A szerencsejátékok igazságtalanságának és a játékszenvedély veszélyeinek felismerése.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat; biológia-egészségtan: szenvedélybetegségek és rizikófaktor.</i>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Következtetés. Definíció. Tétel. Bizonyítás. Halmaz, alaphalmaz, igazsághalmaz, megoldáshalmaz. Függvény/transzformáció. Értelmezési tartomány. Művelet, műveleti tulajdonság. Egyenlet, azonosság, egyenletrendszer, egyenlőtlenség. Ekvivalencia. Ellenőrzés. Véletlen, valószínűség. Adat, statisztikai mutató. Térelem, mennyiségi jellemző (távolság, szög, kerület, terület, felszín, térfogat). Matematikai modell.	
<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p><i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A kombinatorikai problémához illő módszer önálló megválasztása.</li> <li>– A gráfok eszközjellegű használata problémamegoldásában.</li> <li>– Bizonyított és nem bizonyított állítás közötti különbség megértése.</li> <li>– Feltétel és következmény biztos felismerése a következtetésben.</li> <li>– A szövegben található információk önálló kiválasztása, értékelése, rendezése problémamegoldás céljából.</li> <li>– A szöveghez illő matematikai modell elkészítése.</li> <li>– A tanulók a rendszerezett összeszámlálás, a tanult ismeretek segítségével tudjanak kombinatorikai problémákat jól megoldani</li> <li>– A gráfok ne csak matematikai fogalomként szerepeljenek tudásukban, alkalmazzák ismereteiket a feladatmegoldásban is.</li> </ul>	



### *Számтан, algebra*

- A kiterjesztett gyök- és hatványfogalom ismerete.
- A logaritmus fogalmának ismerete.
- A gyök, a hatvány és a logaritmus azonosságainak alkalmazása konkrét esetekben probléma megoldása céljából.
- Egyszerű exponenciális és logaritmusos egyenletek felírása szöveg alapján, az egyenletek megoldása, önálló ellenőrzése.
- A mindennapok gyakorlatában szereplő feladatok megoldása a valós számkörben tanult új műveletek felhasználásával.
- Számológép értelmes használata a feladatmegoldásokban.

### *Összefüggések, függvények, sorozatok*

- Trigonometrikus függvények értelmezése, alkalmazása.
- Függvénytranszformációk végrehajtása.
- Exponenciális függvény és logaritmusfüggvény ismerete.
- Exponenciális folyamatok matematikai modelljének megértése.
- A számtani és a mértani sorozat összefüggéseinek ismerete, gyakorlati alkalmazások.
- Az új függvények ismerete és jellemzése kapcsán a tanulóknak legyen átfogó képük a függvénytulajdonságokról, azok felhasználhatóságáról.

### *Geometria*

- Jártasság a háromszögek segítségével megoldható problémák önálló kezelésében.
- A tanult tételek pontos ismerete, alkalmazásuk feladatmegoldásokban.
- A valós problémákhoz geometriai modell alkotása.
- Hosszúság, szög, kerület, terület, felszín és térfogat kiszámítása.
- Két vektor skaláris szorzatának ismerete, alkalmazása.
- Vektorok a koordináta-rendszerben, helyvektor, vektorkoordináták ismerete, alkalmazása.
- A geometriai és algebrai ismeretek közötti összekapcsolódás elemeinek ismerete: távolság, szög számítása a koordináta-rendszerben, kör és egyenes egyenlete, geometriai feladatok algebrai megoldása.

### *Valószínűség, statisztika*

- Statisztikai mutatók használata adathalmaz elemzésében.
- A valószínűség matematikai fogalma.
- A valószínűség klasszikus kiszámítási módja.
- Mintavétel és valószínűség.
- A mindennapok gyakorlatában előforduló valószínűségi problémákat tudják értelmezni, kezelni.
- Megfelelő kritikával fogadják a statisztikai vizsgálatok eredményeit, lássák a vizsgálatok korlátait, érvényességi körét.

### *Összességében*

- A matematikai tanulmányok végére a matematikai tudás segítségével

	<p>önállóan tudjanak megoldani matematikai problémákat.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Kombinatív gondolkodásuk fejlődésének eredményeként legyenek képesek többféle módon megoldani matematikai feladatokat.</li><li>– Fejlődjön a bizonyítási, diszkussziós igényük olyan szintre, hogy az érettségi után a döntési helyzetekben tudjanak reálisan dönteni.</li><li>– Feladatmegoldásokban rendszeresen használják a számológépet, elektronikus eszközöket.</li><li>– Tudjanak a síkban, térben tájékozódni, az ilyen témájú feladatok megoldásához célszerű ábrákat készíteni.</li><li>– A feladatmegoldások során helyesen használják a tanult matematikai szakkifejezéseket, jelöléseket.</li><li>– A tanulók váljanak képessé a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára, törekedjenek az önellenőrzésre, legyenek képesek várható eredmények becslésére.</li><li>– A helyes érvelésre szoktatással fejlődjön a tanulók kommunikációs készsége.</li><li>– A középfokú matematikatanulás lezárásakor rendelkezzenek a matematika alapvető kultúrtörténeti ismereteivel, ismerjék a legnagyobb matematikusok felfedezéseit, legyen rálátásuk a magyar matematikusok eredményeire.</li></ul>
--	---

## Matematika Szakközépiskola

### A helyi tanterv óraszámjai:

	9. osztály	10. osztály	11. osztály	12. osztály
Heti óraszámok:	3+1	3+1	3	3+1
Évi óraszámok:	144	144	108	120

Ez a matematika tanterv mindazon tanulóknak a tanítását célozza, akik a matematika iránt nem kifejezetten érdeklődnek. A tömegoktatás megfelelő kiszolgálása a cél.

### 9–10. évfolyam

#### Korosztályi sajátosságok:

A megismerés módszerei között a célközönség számára elsőrendű a gyakorlati tapasztalatszerzés, de az ismertszerzés fő módszere a tapasztalatokból szerzett információk rendszerezése, igazolása, ellenőrzése, és az ezek alapján elsajátított ismeretanyag alkalmazása. A középiskola első két évfolyamán sok, korábban már szereplő ismeret, összefüggés, fogalom újra előkerül, úgy, hogy a fogalmak definiálásán, az összefüggések igazolásán, az ismeretek rendszerezésén, kapcsolataik feltárásán és az alkalmazási lehetőségeik megismerésén van a hangsúly. Ezért a tanulóknak meg kell ismerkedniük a tudományos feldolgozás alapvető módszereivel. (Mindenki által elfogadott alapelvek/axiómák, már bizonyított állítások, új sejtések, állítások megfogalmazása és azok igazolása, a fentiek összegzése, a nyitva maradt kérdések felsorolása, a következmények elemzése.) A felsorolt célok az általános iskolai matematikatanítás céljaihoz képest jelentős többletet jelentenek, ezért is fontos, hogy változatos módszertani megoldásokkal tegyük könnyebbé az átmenetet.

A problémamegoldás megszerettetésének igen fontos eszközei lehetnek a matematikai alapú játékok. A gyerekek szívesen játszanak maradékos osztáson, oszthatósági szabályokon alapuló számjátékokat, és szimmetriákon alapuló geometriai, rajzos játékokat. Nyerni akarnak, ezért természetes módon elemezni kezdik a szabályokat, lehetőségeket. Olyan következtetésekre jutnak, olyan elemzéseket végeznek, amelyeket hagyományos feladatokkal nem tudnánk elérni. A matematikatanításnak ebben a szakaszában sok érdekes matematikatörténeti vonatkozással lehet közelebb hozni a tanulókhöz a tantárgyat. A témakör egyes elemeihez kapcsolódva mutassuk be néhány matematikus életútját. A geometria egyes területeinek (szimmetriák, aranymetszés) a művészetekben való alkalmazásait megjelenítve világossá tehetjük a tanulók előtt, hogy a matematika a kultúra elválaszthatatlan része. Az ezekre a témákra fordított idő bőven megtérül az ennek következtében növekvő érdeklődés, javuló motiváció miatt. (A tantervben *dőlt* betűkkel szerepelnek ezek a részek.)

Változatos példákkal, feladatokkal mutathatunk rá arra, hogy milyen előnyöket jelenthet a mindennapi életben, ha valaki jól tud problémákat megoldani. Gazdasági, sport témájú feladatokkal, számos geometriai és algebrai szélsőérték-feladattal lehet gyakorlati kérdésekre optimális megoldásokat keresni.

Ez az életkor már alkalmassá teszi a tanulókat az önálló ismeretszerzésre. Legyen követelmény, hogy egyes adatoknak, fogalmaknak, ismereteknek könyvtárban, interneten nézzenek utána. Ez a kutatómunka hozzájárulhat a tanulók digitális kompetenciájának növeléséhez, ugyanúgy, mint a geometriai és egyéb matematikai programok használata is.

A tanulók későbbi, matematika szempontjából nagyon különböző céljai, a fogalmi gondolkodásban megnyilvánuló különbségek igen fontossá teszik ebben a szakaszban a differenciálást. Az évfolyamok összetételének a bevezetőben vázolt sokszínűsége miatt nagyon indokolt csoportbontásban tanítani a matematikát.

## 9. osztály

A szabadon felhasználható 10%-ot számonkérésre fordítjuk. AA szabad órakeret terhére kapott 1 órát az algebrai ismeretek elmélyítésére, készségszintű elsajátítására használjuk fel.

### Óraszámok:

Téma	Tematikus egység	Rendszerezés	Számonkérés	Összesen:
1. Gondolkodási és megismerési módszerek	10	1	1	<b>11+1</b>
2. Számtan, algebra	35+34	3	4	<b>38+38</b>
3. Összefüggések, függvények, sorozatok	15	1	2	<b>16+2</b>
4. Geometria	25	2	3	<b>27+3</b>
5. Valószínűség, statisztika	4+2	1	1	<b>5+3</b>
<b>Összesen:</b>	<b>89+36</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>144</b>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási és megismerési módszerek	Órakeret 11+1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Példák halmazokra, geometriai alapfogalmak, alapszerkesztések. Halmazba rendezés több szempont alapján. Gyakorlat szövegek értelmezésében. A matematikai szakkifejezések adott szinthez illeszkedő ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A valós számok halmazának ismerete. Kommunikáció, együttműködés. A matematika épülése elveinek bemutatása. Igaz és hamis állítások megkülönböztetése. Halmazok eszközjellegű használata. Gondolkodás; ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése. Önfejlesztés, önellenőrzés segítése, absztrakciós képesség, kombinációs készség fejlesztése.	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Véges és végtelen halmazok. Végtelen számosság szemléletes fogalma. <i>Matematikatörténet: Cantor.</i>	Annak megértése, hogy csak a véges halmazok elemszáma adható meg természetes számmal.	
Részhalmaz. Halmazműveletek: unió, metszet, különbség. Halmazok közötti viszonyok megjelenítése.	Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Szöveges megfogalmazások matematikai modellre fordítása. Elnevezések megtanulása, definíciókra való emlékezés.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> mondatok, szavak, hangok rendszerezése.  <i>Biológia-egészségtan:</i> halmazműveletek

		alkalmazása a rendszertanban.  <i>Kémia:</i> anyagok csoportosítása.
Alaphalmaz és komplementer halmaz.	Annak tudatosítása, hogy alaphalmaz nélkül nincs komplementer halmaz. Halmaz közös elem nélküli halmazokra bontása jelentőségének belátása.	<i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények osztályozása; besorolás közös rész nélküli halmazokba.
A megismert számhalmazok: természetes számok, egész számok, racionális számok. A számírás története.	A megismert számhalmazok áttekintése. Természetes számok, egész számok, racionális számok elhelyezése halmazábrában, számegyenesen.	<i>Informatika:</i> számábrázolás (problémamegoldás táblázatkezelővel)
Valós számok halmaza. Az intervallum fogalma, fajtái. Irracionális szám létezése.	Annak tudatosítása, hogy az intervallum végtelen halmaz.	
Távolsággal megadott ponthalmazok, adott tulajdonságú ponthalmazok (kör, gömb, felező merőleges, szögfelező, középpárhuzamos).	Ponthalmazok megadása ábrával. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (például két feltétellel megadott ponthalmaz).	<i>Vizuális kultúra:</i> a tér ábrázolása.  <i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.
Szöveges feladatok. (Folyamatos feladat a 9–12. évfolyamon: a szöveg alapján a megfelelő matematikai modell megalkotása.)	Szöveges feladatok értelmezése, megoldási terv készítése, a feladat megoldása és szöveg alapján történő ellenőrzése. Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése. Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (a szövegben előforduló információk). Figyelem összpontosítása. Problémamegoldó gondolkodás és szövegfeldolgozás: az indukció és dedukció, a rendszerezés, a következtetés.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés; információk azonosítása és összekapcsolása, a szöveg egységei közötti tartalmi megfelelés felismerése; a szöveg tartalmi elemei közötti kijelentés-érv, ok-okozati viszony felismerése és magyarázata.  <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i>

		egészséges életmódra és a családi életre nevelés.
A „minden” és a „van olyan” helyes használata. Nyitott mondatok igazsághalmaza, szemléltetés módjai.	A „minden” és a „van olyan” helyes használata. Halmazok eszközjellegű használata.	
A matematikai bizonyítás. Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás (folyamatos feladat a 9–12. évfolyamokon). <i>Matematikatörténet:</i> Euklidesz szerepe a tudományosság kialakításában.	Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás megkülönböztetése. Érvelés, vita. Érvek és ellenérvek. Ellenpélda szerepe. Mások gondolataival való vitába szállás és a kulturált vitatkozás. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont (pl. a saját és a vitapartner szempontjának) egyidejű követése.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétel.
Állítás és megfordítása. „Akkor és csak akkor” típusú állítások.	Az „akkor és csak akkor” használata. Feltétel és következmény felismerése a „Ha ..., akkor ...” típusú állítások esetében. Korábbi, illetve újabb (saját) állítások, tételek jelentésének elemzése.	
Bizonyítás.	Gondolatmenet tagolása. Rendszerezés (érvek logikus sorrendje). Következtetés megítélése helyessége szerint. A bizonyítás gondolatmenetére, bizonyítási módszerekre való emlékezés. Kidolgozott bizonyítás gondolatmenetének követése, megértése. Példák a hétköznapiakból helyes és helytelenül megfogalmazott következtetésekre.	<i>Etika:</i> a következtetés, érvelés, bizonyítás és cáfolat szabályainak alkalmazása.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Unió, metszet, különbség, komplementer halmaz. Feltétel és következmény. Sejtés, bizonyítás, megcáfolás. Ellentmondás.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Számтан, algebra</b>	<b>Órakeret 38+38 óra</b>
--	----------------------------	-------------------------------

<b>Előzetes tudás</b>	Számolás racionális számkörben. Prímszám, összetett szám, oszthatósági szabályok. Hatványjelölés. Egyszerű algebrai kifejezések ismerete, zárójel használata. Egyenlet, egyenlet megoldása. Egyenlőtlenség. Egyszerű szöveg alapján egyenlet felírása (modell alkotása), megoldása, ellenőrzése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban, tapasztalatszerzés. Problémakezelés és -megoldás. Algebrai kifejezések biztonságos ismerete, kezelése. Szabályok betartása, tanultak alkalmazása. Első- és másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldási módszerei, a megoldási módszer önálló kiválasztási képességének kialakítása. Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása, a modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal; ellenőrzés fontossága. A problémához illő számítási mód kiválasztása, eredmény kerekítése a tartalomnak megfelelően. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotás adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Számológép használata.	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Számelmélet elemei. A tanult oszthatósági szabályok. Prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös. Relatív prímelek. <i>Matematikatörténeti és számelméleti érdekességek:</i> (pl. végtelen sok prímszám létezik, tökéletes számok, barátságos számok, Eukleidész, Mersenne, Euler, Fermat)	A tanult oszthatósági szabályok rendszerezése. Prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös meghatározása a felbontás segítségével. Egyszerű oszthatósági feladatok, szöveges feladatok megoldása. Gondolatmenet követése, egyszerű gondolatmenet megfordítása. Érvelés.	
Hatványozás 0 és negatív egész kitevőre. Permanencia-elv.	Fogalmi általánosítás: a korábbi definíció kiterjesztése.	
A hatványozás azonosságai.	Korábbi ismeretekre való emlékezés.	
Számok abszolút értéke.	Egyenértékű definíció (távolsággal adott definícióval).	<i>Fizika:</i> hőmérséklet, elektromos töltés, áram, feszültség előjeles értelmezése.
Különböző számrendszerek. A helyiértékes írásmód lényege. Kettes számrendszer. <i>Matematikatörténet:</i> Neumann János.	A különböző számrendszerek egyenértékűségének belátása.	<i>Informatika:</i> kommunikáció ember és gép között, adattárolás

		egységei.
Számok normálalakja.	Az egyes fogalmak (távolság, idő, terület, tömeg, népesség, pénz, adat stb.) mennyiségi jellemzőinek kifejezése számokkal, mennyiségi következtetések. Számolás normálalakkal írásban és számológép segítségével. A természettudományokban és a társadalomban előforduló nagy és kis mennyiségekkel történő számolás	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> tér, idő, nagyságrendek – méretek és nagyságrendek becslése és számítása az atomok méreteitől az ismert világ méretéig; szennyezés, környezetvédelem.
Nevezetes azonosságok: kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás. Számolási szabályok, zárójelek használata.	Régebbi ismeretek mozgósítása, összeillesztése, felhasználása.	
Szöveges számítási feladatok a természettudományokból, a mindennapokból.	Szöveges számítási feladatok megoldása a természettudományokból, a mindennapokból (pl. százalékszámítás: megtakarítás, kölcsön, áremelés, árleszállítás, bruttó ár és nettó ár, ÁFA, jövedelemadó, járulékok, élelmiszerek százalékos összetétele). A növekedés és csökkenés kifejezése százalékkal („mihez viszonyítunk?”). Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). Számológép használata. Az értelmes kerekítés megtalálása.	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> számítási feladatok.  <i>Informatika:</i> problémamegoldás táblázatkezelővel.  <i>Földrajz:</i> a pénzvilág működése.  <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> tudatos élelmiszer-választás, becslések, mérések, számítások.  <i>Társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek:</i>



		a család pénzügyei és gazdálkodása, vállalkozások.
$(a \pm b)^2$ , $(a \pm b)^3$ polinom alakja, $a^2 - b^2$ szorzat alakja. Azonosság fogalma.	Ismeretek tudatos memorizálása (azonosságok). Geometria és algebra összekapcsolása az azonosságok igazolásánál.	<i>Fizika:</i> számítási feladatok megoldása (pl. munkatétel).
Egyszerű feladatok polinomok, illetve algebrai törtek közötti műveletekre. Tanult azonosságok alkalmazása. Algebrai tört értelmezési tartománya. Algebrai kifejezések egyszerűbb alakra hozása.	Ismeretek felidézése, mozgósítása (pl. szorzattá alakítás, tört egyszerűsítése, bővítése, műveletek törtekkel).	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> számítási feladatok.
Egyes változók kifejezése fizikai, kémiai képletekből.	A képlet értelmének, jelentőségének belátása. Helyettesítési érték kiszámítása képlet alapján.	<i>Fizika; kémia:</i> képletek értelmezése.
Egyenlet Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása.	Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Különböző módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (behelyettesítő módszer, ellentett együtthatók módszere).	<i>Fizika:</i> kinematika, dinamika.
Elsőfokú egyenletre, egyenlőtlenségre, egyenletrendszerre vezető szöveges feladatok.	A mindennapokhoz kapcsolódó problémák matematikai modelljének elkészítése (egyenlet, egyenlőtlenség, illetve egyenletrendszer felírása); a megoldás ellenőrzése, a gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetséges-e?).	<i>Fizika:</i> kinematika, dinamika.  <i>Kémia:</i> százalékos keverési feladatok.
Egy abszolút értéket tartalmazó egyenletek. $ x + c  = ax + b$ .	Definíciókra való emlékezés.	
Példák adott alaphalmazon ekvivalens és nem ekvivalens egyenletekre, átalakításokra. Alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz. Hamis gyök, gyökvesztés.	Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Halmazok eszközjellegű használata.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hatvány. Normálalak. Egyenlet. Alaphalmaz, értelmezési tartomány. Azonosság. Ekvivalens egyenlet. Hamis gyök. Elsőfokú egyenlet. Egyenletrendszer. Egyenlőtlenség.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3. Összefüggések, függvények, sorozatok</b>	<b>Órakeret 16+2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Halmazok. Hozzárendelés fogalma. Grafikonok készítése, olvasása. Pontok ábrázolása koordináta-rendszerben.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Összefüggések, folyamatok megjelenítése matematikai formában (függvény-modell), vizsgálat a grafikon alapján. A vizsgálat szempontjainak kialakítása. Függvénytranszformációk algebrai és geometriai megjelenítése.	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
A függvény megadása, elemi tulajdonságai.	Ismeretek tudatos memorizálása (függvénytani alapfogalmak). Alapfogalmak megértése, konkrét függvények elemzése a grafikonjuk alapján. Időben lejátszódó valós folyamatok elemzése grafikon alapján. Számítógép használata a függvények vizsgálatára.	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> időben lejátszódó folyamatok leírása, elemzése.  <i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata, adatkezelés táblázatkezelővel.
A lineáris függvény, lineáris kapcsolatok. A lineáris függvények tulajdonságai. Az egyenes arányosság. A lineáris függvény grafikonjának meredeksége, ennek jelentése lineáris kapcsolatokban.	Táblázatok készítése adott szabálynak, összefüggésnek megfelelően. Időben lejátszódó történések megfigyelése, a változás megfogalmazása. Modellek alkotása: lineáris kapcsolatok felfedezése a hétköznapiakban (pl. egységár, a változás sebessége). Lineáris függvény ábrázolása paramétereire alapján. Számítógép használata a lineáris folyamat megjelenítésében.	<i>Fizika:</i> időben lineáris folyamatok vizsgálata, a változás sebessége.  <i>Kémia:</i> egyenes arányosság.  <i>Informatika:</i> táblázatkezelés.
Az abszolútérték-függvény. Az $x \mapsto  ax + b $ függvény grafikonja, tulajdonságai ( $a \neq 0$ ).	Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).	
A négyzetgyökfüggvény. Az $x \mapsto \sqrt{x}$ ( $x \geq 0$ ) függvény grafikonja, tulajdonságai.	Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).	<i>Fizika:</i> matematikai inga lengésideje.

<p>A fordított arányosság függvénye. <math>x \mapsto \frac{a}{x}</math> (<math>ax \neq 0</math>) grafikonja, tulajdonságai.</p>	<p>Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).</p>	<p><i>Fizika:</i> ideális gáz, izoterma.</p> <p><i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.</p>
<p>Függvények alkalmazása.</p>	<p>Valós folyamatok függvénymodelljének megalkotása. A folyamat elemzése a függvény vizsgálatával, az eredmény összevetése a valósággal. A modell érvényességének vizsgálata. Számítógép alkalmazása (pl. függvényrajzoló program). Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.</p>	<p><i>Fizika:</i> kinematika.</p> <p><i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.</p>
<p>Egyenlet, egyenletrendszer grafikus megoldása.</p>	<p>Egy adott probléma megoldása két különböző módszerrel. Az algebrai és a grafikus módszer összevetése. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Számítógépes program használata.</p>	<p><i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz:</i> számítási feladatok.</p>
<p>Az <math>x \mapsto ax^2 + bx + c</math> (<math>a \neq 0</math>) másodfokú függvény ábrázolása és tulajdonságai. Függvénytranszformációk áttekintése az <math>x \mapsto a(x-u)^2 + v</math> alak segítségével.</p>	<p>Ismeretek felidézése (algebrai ismeretek és függvénytulajdonságok ismerete). Számítógép használata.</p>	<p><i>Fizika:</i> egyenletesen gyorsuló mozgás kinematikája.</p> <p><i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Függvény. Valós függvény. Értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, növekedés, fogyás, szélsőérték hely, szélsőérték. Alapfüggvény. Függvénytranszformáció. Lineáris kapcsolat. Meredekség. Grafikus megoldás.</p>	

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>4. Geometria</b></p>	<p><b>Órakeret 27+3 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Tételek, illeszkedés. Sokszögek, háromszögek alaptulajdonságai, négyszögek csoportosítása; speciális háromszögek és négyszögek elnevezése, felismerése, alaptulajdonságaik. Alapszerkesztések, háromszög szerkesztése alapadatokból. Háromszög köré írt kör és</p>	

	beírt kör szerkesztése. Háromszögek egybevágósága. Kör és gömb, hasábok, hengerek és gúla felismerése, alaptulajdonságaik. A Pitagorasz-tétel ismerete.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tájékozódás a térben. Számítások síkban és térben. A geometriai transzformációk alkalmazása problémamegoldásban. A szimmetria szerepének felismerése a matematikában, a valóságban. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Összetett számítási probléma lebontása, számítási terv készítése (megfelelő részlet kiválasztása, a részletszámítások logikus sorrendbe illesztése). Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a valósággal; a valóságos tárgyak formájának és a tanult formáknak az összevetése, gyakorlati számítások (henger, hasáb, kúp, gúla, gömb). Korábbi ismeretek mozgósítása. Számológép, számítógép használata.

<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Geometriai alapfogalmak. Térelemek, távolságok és szögek értelmezése. (Folyamatosan a 9-10. évfolyamon.)	Idealizáló absztrakció: pont, egyenes, sík, síkidomok, testek. Vázlat készítése.	
Konvex sokszögek általános tulajdonságai. Átlók száma, belső szögek összege. Szabályos sokszög belső szöge.	Fogalmak alkotása specializálással: konvex sokszög, szabályos sokszög.	
Kör és részei, kör és egyenes. Ív, húr, körcikk, körszelet. Szelő, érintő.	Fogalmak pontos ismerete.	<i>Fizika:</i> körmozgás, a körpályán mozgó test sebessége.  <i>Vizuális kultúra:</i> építészeti stílusok.
A körív hossza. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körív hossza között (szemlélet alapján).	Együtváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak vizsgálata.	<i>Fizika:</i> körmozgás sebessége, szögsebessége.  <i>Földrajz:</i> távolság a Föld két pontja között.
A körcikk területe. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körcikk területe között .	Együtváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak vizsgálata.	
A szög mérése. A szög ívmértéke.	Mérés, mérési elvek megismerése.	<i>Fizika:</i>

	Mértékegység-választás, mérőszám.	szögsebesség, körmozgás, rezgőmozgás.  <i>Földrajz:</i> tájékozódás a földgömbön; hosszúsági és szélességi körök, helymeghatározás.
Thalész tétele. A matematika mint kulturális örökség.	Ismeretek tudatos memorizálása. Állítás és megfordításának gyakorlása.	
Pitagorasz-tétel alkalmazásai. (Koordináta-geometria előkészítése.)	Ismeretek mozgósítása, rendszerezése problémamegoldás érdekében. Állítás és megfordításának gyakorlása.	<i>Fizika:</i> vektor felbontása merőleges összetevőkre.
A tengelyes és a középpontos tükrözés, az eltolás, a pont körüli elforgatás. A transzformációk tulajdonságai. A geometriai vektorfogalom.	A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása.	<i>Fizika:</i> elmozdulásvektor, forgások.  <i>Földrajz:</i> bolygók tengely körüli forgása, keringés a Nap körül.
Egybevágóság, szimmetria.	Szimmetria felismerése a matematikában, a művészetekben, a környezetünkben található tárgyakkban.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.  <i>Vizuális kultúra:</i> kifejezés, képzőművészet; művészettörténeti stíluskorszakok.  <i>Biológia-egészségtan:</i> az emberi test síkjai, szimmetriája.
Szimmetrikus négyszögek. Négyszögek csoportosítása szimmetriáik szerint. Szabályos sokszögek.	Fogalmak alkotása specializálással.	<i>Vizuális kultúra:</i> kifejezés, képzőművészet; művészettörténeti stíluskorszakok.

Egyszerű szerkesztési feladatok.	Szerkesztési eljárások gyakorlása. Szerkesztési terv készítése, ellenőrzés. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Pontos, esztétikus munkára nevelés.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).
Vektorok összege, két vektor különbsége.	Műveleti analógiák (összeadás, kivonás).	<i>Fizika:</i> erők összege, két erő különbsége, vektormennyiség változása (pl. sebesség-változás).
Vektor szorzása valós számmal.	Új műveletfogalom kialakítása és gyakorlása.	<i>Fizika:</i> Newton II. törvénye.
Vektorok felbontása összetevőkre.	Ismeretek mozgósítása új helyzetben. Emlékezés korábbi információkra.	<i>Fizika:</i> eredő erő, eredő összetevőkre bontása.
A Pitagorasz-tétel alkalmazása a derékszögű háromszög hiányzó adatainak kiszámítására.	A valós problémák matematikai (geometriai) modelljének megalkotása, a problémák önálló megoldása.	<i>Fizika:</i> erővektor felbontása derékszögű összetevőkre.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tér, sík, egyenes, pont. Sokszög. Háromszög, négyszög, speciális háromszög, speciális négyszög. Belső szög, külső szög, átló. Kerület, terület. Egybevágó. Szimmetria. Arány. Vektor, vektorművelet.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>5. Valószínűség, statisztika</b>	<b>Órakeret 5+3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Valószínűségi kísérletek elvégzése, elemzése. Táblázatok, diagramok olvasása. Százalékszámítás.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Diagram, vonaldiagram, oszlopdiagram, kördiagram készítése, olvasása. Táblázat értelmezése, készítése. Számítógép használata az adatok rendezésében, értékelésében, ábrázolásában.	

<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Statisztikai adatok és ábrázolásuk (gyakoriság, relatív gyakoriság, eloszlás, kördiagram, oszlopdiagram, vonaldiagram).	Adatok jegyzése, rendezése, ábrázolása. Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatként megjelölésének jegyzése. Diagramok, táblázatok olvasása, készítése.	<i>Informatika:</i> adatkezelés, adatfeldolgozás, információ megjelenítés.

	Grafikai szervezők összevetése más formátumú dokumentumokkal, következtetések levonása írott, ábrázolt és számszerű információ összekapcsolásával. Számítógép használata.	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása (táblázat, diagram).  <i>Földrajz:</i> időjárási, éghajlati és gazdasági statisztikák.
Adatrendszerek jellemzői: átlag, medián, módusz,	A statisztikai mutatók nyújtotta információk helyes értelmezése. Nagy adathalmaz vizsgálata kevés statisztikai jellemzővel: előnyök és hátrányok.	<i>Informatika:</i> statisztikai adatelemzés.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Adat, diagram, táblázat, módusz, medián, átlag, gyakoriság, relatív gyakoriság.	

## 10. osztály

A szabadon felhasználható 10%-ot számonkérésre fordítjuk. A szabad órakeret terhére kapott 1 órát az algebrai ismeretek elmélyítésére, készségszintű elsajátítására használjuk fel.

### Óraszámok:

Téma	Tematikus egység	Rendszerezés	Számonkérés	Összesen:
1. Gondolkodási és megismerési módszerek	11+3	1	1	<b>12+4</b>
2. Számтан, algebra	35+31	3	4	<b>38+35</b>
3. Geometria	33	3	4	<b>36+4</b>
4. Valószínűség, statisztika	10+2	1	2	<b>11+4</b>
<b>Összesen:</b>	<b>89+36</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>144</b>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási és megismerési módszerek	Órakeret 12+4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Példák halmazokra, geometriai alapfogalmak, alapszerkesztések. Halmazba rendezés több szempont alapján. Gyakorlat szövegek értelmezésében. A matematikai szakkifejezések adott szinthez illeszkedő ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-</b>	A valós számok halmazának ismerete. Kommunikáció, együttműködés. A matematika épülése elveinek bemutatása. Igaz és	

<b>fejlesztési céljai</b>	hamis állítások megkülönböztetése. Halmazok eszközjellegű használata. Gondolkodás; ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése. Önfejlesztés, önellenőrzés segítése, absztrakciós képesség, kombinációs készség fejlesztése.	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Logikai műveletek: „nem”, „és”, „vagy”, „ha...”, „akkor”. (Folyamatosan a 9–12. évfolyamon.)	Matematikai és más jellegű érvelésekben a logikai műveletek felfedezése, megértése, önálló alkalmazása. A köznyelvi kötőszavak és a matematikai logikában használt kifejezések jelentéstartalmának összevetése. A hétköznapi, nem tudományos szövegekben található matematikai információk felfedezése, rendezése a megadott célnak megfelelően. Matematikai tartalmú (nem tudományos jellegű) szöveg értelmezése.	
Szöveges feladatok. (Folyamatos feladat a 9–12. évfolyamon: a szöveg alapján a megfelelő matematikai modell megalkotása.)	Szöveges feladatok értelmezése, megoldási terv készítése, a feladat megoldása és szöveg alapján történő ellenőrzése. Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése. Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (a szövegben előforduló információk). Figyelem összpontosítása. Problémamegoldó gondolkodás és szövegfeldolgozás: az indukció és dedukció, a rendszerezés, a következtetés.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés; információk azonosítása és összekapcsolása, a szöveg egységei közötti tartalmi megfelelés felismerése; a szöveg tartalmi elemei közötti kijelentés-érv, ok-okozati viszony felismerése és magyarázata.  <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> egészséges életmódra és a családi életre nevelés.
A „minden” és a „van olyan” helyes használata. Nyitott mondatok igazsághalmaza, szemléltetés módjai.	A „minden” és a „van olyan” helyes használata. Halmazok eszközjellegű használata.	



<p>A matematikai bizonyítás. Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás (folyamatos feladat a 9–12. évfolyamokon). <i>Matematikatörténet:</i> Euklidesz szerepe a tudományosság kialakításában.</p>	<p>Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás megkülönböztetése. Érvelés, vita. Érvek és ellenérvek. Ellenpélda szerepe. Mások gondolataival való vitába szállás és a kulturált vitatkozás. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont (pl. a saját és a vitapartner szempontjának) egyidejű követése.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétel.</p>
<p>Állítás és megfordítása. „Akkor és csak akkor” típusú állítások.</p>	<p>Az „akkor és csak akkor” használata. Feltétel és következmény felismerése a „Ha ..., akkor ...” típusú állítások esetében. Korábbi, illetve újabb (saját) állítások, tételek jelentésének elemzése.</p>	
<p>Bizonyítás.</p>	<p>Gondolatmenet tagolása. Rendszerezés (érvek logikus sorrendje). Következtetés megítélése helyessége szerint. A bizonyítás gondolatmenetére, bizonyítási módszerekre való emlékezés. Kidolgozott bizonyítás gondolatmenetének követése, megértése. Példák a hétköznapiakból helyes és helytelenül megfogalmazott következtetésekre.</p>	<p><i>Etika:</i> a következtetés, érvelés, bizonyítás és cáfolat szabályainak alkalmazása.</p>
<p>Egyszerű kombinatorikai feladatok: leszámlálás, sorba rendezés, gyakorlati problémák. Kombinatorika a mindennapokban.</p>	<p>Rendszerezés: az esetek összeszámlálásánál minden esetet meg kell találni, de minden esetet csak egyszer lehet számításba venni. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Esetfelsorolások, diszkusszió (pl. van-e ismétlődés). Sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás; a sikertelenség okának feltárása (pl. minden feltételre figyelt-e).</p>	<p><i>Informatika:</i> problémamegoldás táblázatkezelővel.  <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> hétköznapi problémák megoldása a kombinatorika eszközeivel.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> periodicitás,</p>

		ismétlődés és kombinatorika mint szervezőelv poetizált szövegekben.
A gráffal kapcsolatos alapfogalmak (csúcs, él, foksám). Egyszerű hálózat szemléltetése.	Gráfok alkalmazása problémamegoldásban. Számítógépek egy munkahelyen, elektromos hálózat a lakásban, település úthálózata stb. szemléltetése gráffal. Gondolatmenet megjelenítése gráffal.	<i>Kémia:</i> molekulák térszerkezete.  <i>Informatika:</i> problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel, hálózatok.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> pl. családfa.  <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedés.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Gráf csúcsa, éle, csúcs foksáma. Logikai művelet (NEM, ÉS, VAGY. „Ha ....., akkor ...”). Feltétel és következmény. Sejtés, bizonyítás, megcáfolás. Ellentmondás.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Számтан, algebra</b>	<b>Órakeret 38+35 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Számolás racionális számkörben. Prímszám, összetett szám, oszthatósági szabályok. Hatványjelölés. Egyszerű algebrai kifejezések ismerete, zárójel használata. Egyenlet, egyenlet megoldása. Egyenlőtlenség. Egyszerű szöveg alapján egyenlet felírása (modell alkotása), megoldása, ellenőrzése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban, tapasztalatszerzés. Problémakezelés és -megoldás. Algebrai kifejezések biztonságos ismerete, kezelése. Szabályok betartása, tanultak alkalmazása. Első- és másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldási módszerei, a megoldási módszer önálló kiválasztási képességének kialakítása. Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása, a modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal; ellenőrzés fontossága. A problémához illő számítási mód kiválasztása, eredmény kerekítése a tartalomnak megfelelően. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotás adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Számológép használata.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
A négyzetgyök definíciója. A négyzetgyök azonosságai.	Számológép használata. A négyzetgyök azonosságainak használata konkrét esetekben.	<i>Fizika:</i> fonálinga lengésideje, rezgésidő számítása.
A másodfokú egyenlet megoldása, a megoldó képlet.	Különböző algebrai módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (szorzattá alakítás, teljes négyzetté kiegészítés). Ismeretek tudatos memorizálása (rendezett másodfokú egyenlet és megoldó képlet összekapcsolódása). A megoldó képlet biztos használata.	<i>Fizika:</i> egyenletesen gyorsuló mozgás kinematikája.
Másodfokú egyenletre vezető gyakorlati problémák, szöveges feladatok.	Matematikai modell (másodfokú egyenlet) megalkotása a szöveg alapján. A megoldás ellenőrzése, gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetséges-e?).	<i>Fizika; kémia:</i> számítási feladatok.
Gyöktényező alak. Másodfokú polinom szorzattá alakítása.	Algebrai ismeretek alkalmazása.	
Gyökök és együtthatók összefüggései.	Önellenőrzés: egyenlet megoldásának ellenőrzése.	
Néhány egyszerű magasabb fokú egyenlet megoldása. <i>Matematikatörténet:</i> részletek a harmad- és ötödfokú egyenlet megoldásának történetéből.	Annak belátása, hogy vannak a matematikában megoldhatatlan problémák.	
Egyszerű négyzetgyökös egyenletek. $\sqrt{ax+b} = cx + d$ .	Megoldások ellenőrzése.	<i>Fizika:</i> például egyenletesen gyorsuló mozgással kapcsolatos kinematikai feladat.
Másodfokú egyenletrendszer. A behelyettesítő módszer.	Egyszerű másodfokú egyenletrendszer megoldása. A behelyettesítő módszerrel is megoldható feladatok. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.	
Egyszerű másodfokú egyenlőtlenségek.	Egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása.	<i>Informatika:</i> tantárgyi

$ax^2 + bx + c \geq 0$ (vagy $> 0$ ) alakra visszavezethető egyenlőtlenségek ( $a \neq 0$ ).	Másodfokú függvény eszközjellegű használata.	szimulációs programok használata.
Példák adott alaphalmazon ekvivalens és nem ekvivalens egyenletekre, átalakításokra. Alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz. Hamis gyök, gyökvesztés.	Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Halmazok eszközjellegű használata.	
Összefüggés két pozitív szám számtani és mértani közepe között. Gyakorlati példa minimum és maximum probléma megoldására.	Geometria és algebra összekapcsolása az azonosság igazolásánál. Gondolatmenet megfordítása.	<i>Fizika:</i> minimum- és maximumproblémák.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Másodfokú egyenlet, diszkrimináns. Egyenletrendszer. Egyenlőtlenség. Számtani közép, mértani közép.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Geometria	Órakeret 36+4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Tételek, illeszkedés. Sokszögek, háromszögek alaptulajdonságai, négyszögek csoportosítása; speciális háromszögek és négyszögek elnevezése, felismerése, alaptulajdonságaik. Alapszerkesztések, háromszög szerkesztése alapadatokból. Háromszög köré írt kör és beírt kör szerkesztése. Háromszögek egybevágósága. Kör és gömb, hasábok, hengerek és gúla felismerése, alaptulajdonságaik. A Pitagorasz-tétel ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tájékozódás a térben. Számítások síkban és térben. A geometriai transzformációk alkalmazása problémamegoldásban. A szimmetria szerepének felismerése a matematikában, a valóságban. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Összetett számítási probléma lebontása, számítási terv készítése (megfelelő részlet kiválasztása, a részletszámítások logikus sorrendbe illesztése). Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a valósággal; a valóságos tárgyak formájának és a tanult formáknak az összevetése, gyakorlati számítások (henger, hasáb, kúp, gúla, gömb). Korábbi ismeretek mozgósítása. Számológép, számítógép használata.	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Középpontos hasonlóság, hasonlóság. Arányos osztás. A hasonlósági transzformáció.	A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok

		használata (geometriai szerkesztőprogram).
Hasonló alakzatok.	A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása: a megfelelő szakaszok hosszának aránya állandó, a megfelelő szögek egyenlők, a kerület, a terület, a felszín és a térfogat változik.	
A háromszögek hasonlóságának alapesetei.	Szükséges és elégséges feltétel megkülönböztetése. Ismeretek tudatos memorizálása.	
A hasonlóság alkalmazásai. Háromszög súlyvonalai, súlypontja, hasonló síkidomok kerületének, területének aránya.	Új ismeretek matematikai alkalmazása.	<i>Fizika:</i> súlypont, tömegközéppont.  <i>Vizuális kultúra:</i> összetett arányviszonyok érzékeltetése, formarend, az aranymetszés megjelenése a természetben, alkalmazása a művészetekben.
Magasságtétel, befogótétel a derékszögű háromszögben. Két pozitív szám mértani közepe.	Ismeretek tudatos memorizálása, alkalmazása szakaszok hosszának számolásánál, szakaszok szerkesztésénél.	
A hasonlóság gyakorlati alkalmazásai. Távolság, szög, terület a tervrajzon, térképen.	Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése: geometriai modell.	<i>Földrajz:</i> térképkészítés, térképolvasás.
Vektorok felbontása összetevőkre.	Ismeretek mozgósítása új helyzetben. Emlékezés korábbi információkra.	<i>Fizika:</i> eredő erő, eredő összetevőkre bontása.
Bázisvektorok, vektorkoordináták.	Elnevezések, jelek és egyéb megállapodások megjegyzése. Emlékezés definíciókra.	<i>Fizika:</i> helymeghatározás, erővektor felbontása összetevőkre.
Hegyesszög szinusza, koszinusza, tangense és kotangense.		<i>Fizika:</i> erővektor felbontása derékszögű összetevőkre.

A Pitagorasz-tétel és a hegyesszög szögfüggvényeinek alkalmazása a derékszögű háromszög hiányzó adatainak kiszámítására. Távolságok és szögek számítása gyakorlati feladatokban, síkban és térben.	A valós problémák matematikai (geometriai) modelljének megalkotása, a problémák önálló megoldása.	<i>Fizika:</i> erővektor felbontása derékszögű összetevőkre.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hasonló. Arány. Szinusz, koszinusz, tangens, kotangens.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4. Valószínűség, statisztika</b>		<b>Órakeret 11+4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Valószínűségi kísérletek elvégzése, elemzése. Táblázatok, diagramok olvasása. Százalékszámítás.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A valószínűség fogalmának mélyítése: ismeretek rendszerezése, tapasztalatszerzés újabb kísérletekkel, a kísérletek kiértékelése (relatív gyakoriság, eloszlás), következtetések. Diagram, vonaldiagram, oszlopdiagram, kördiagram készítése, olvasása. Táblázat értelmezése, készítése. Számítógép használata az adatok rendezésében, értékelésében, ábrázolásában.		
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
Véletlen esemény és bekövetkezésének esélye, valószínűsége.	A véletlen esemény szimmetria alapján, logikai úton vagy kísérleti úton megadható, megbecsülhető esélye, valószínűsége. Kísérletek, játékok csoportban.	<i>Biológia-egészségtan:</i> öröklés, mutáció.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Véletlen kísérlet. Biztos esemény, lehetetlen esemény. Gyakoriság, relatív gyakoriság, esély, valószínűség.		

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p><i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Halmazokkal kapcsolatos alapfogalmak ismerete, halmazok szemléltetése, halmazműveletek ismerete; számhalmazok ismerete.</li> <li>– Értsék és jól használják a matematika logikában megtanult szakkifejezéseket a hétköznapi életben.</li> <li>– Definíció, tétel felismerése, az állítás és a megfordításának felismerése; bizonyítás gondolatmenetének követése.</li> <li>– Egyszerű leszámplálási feladatok megoldása, a megoldás gondolatmenetének rögzítése szóban, írásban.</li> <li>– Gráffal kapcsolatos alapfogalmak ismerete. Alkalmazzák a gráfokról tanult ismereteiket gondolatmenet szemléltetésére, probléma megoldására.</li> </ul>
---	---

### *Számтан, algebra*

- Egyszerű algebrai kifejezések használata, műveletek algebrai kifejezésekkel; a tanultak alkalmazása a matematikai problémák megoldásában (pl. modellalkotás szöveg alapján, egyenletek megoldása, képletek értelmezése); egész kitevőjű hatványok, azonosságok.
- Elsőfokú, másodfokú egyismeretlenes egyenlet megoldása; ilyen egyenletre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz egyenletek felírása és azok megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése.
- Elsőfokú és másodfokú (egyszerű) kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása; ilyen egyenletrendszerre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz az egyenletrendszer megadása, megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése.
- Egyismeretlenes egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása.
- Az időszak végére elvárható a valós számkör biztos ismerete, e számkörben megismert műveletek gyakorlati és elvontabb feladatokban való alkalmazása.
- A tanulók képesek a matematikai szöveg értő olvasására, tankönyvek, keresőprogramok célirányos használatára, szövegekből a lényeg kiemelésére.

### *Összefüggések, függvények, sorozatok*

- A függvény megadása, a szereplő halmazok ismerete (értelmezési tartomány, értékkészlet); valós függvény alaptulajdonságainak ismerete.
- A tanult alapfüggvények ismerete (tulajdonságok, grafikon).
- Egyszerű függvénytranszformációk végrehajtása.
- Valós folyamatok elemzése a folyamathoz tartozó függvény grafikonja alapján.
- Függvénymodell készítése lineáris kapcsolatokhoz; a meredekség.
- A tanulók tudják az elemi függvényeket ábrázolni koordináta-rendszerben, és a legfontosabb függvénytulajdonságokat meghatározni, nemcsak a matematika, hanem a természettudományos tárgyak megértése miatt, és különböző gyakorlati helyzetek leírásának érdekében is.

### *Geometria*

- Tételek ismerete; távolság és szög fogalma, mérése.
- Nevezetes pont-halmazok ismerete, szerkesztésük.
- A tanult egybevágósági és hasonlósági transzformációk és ezek tulajdonságainak ismerete.
- Egybevágó alakzatok, hasonló alakzatok; két egybevágó, illetve két hasonló alakzat több szempont szerinti összehasonlítása (pl. távolságok, szögek, kerület, terület, térfogat).
- Szimmetria ismerete, használata.
- Háromszögek tulajdonságainak ismerete (alaptulajdonságok, nevezetes vonalak, pontok, körök).
- Derékszögű háromszögre visszavezethető (gyakorlati) számítások elvégzése Pitagorasz-tétellel és a hegyesszögek szögfüggvényeivel;

	<p>magasságtétel és befogótétel ismerete.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Szimmetrikus négyszögek tulajdonságainak ismerete.</li> <li>– Vektor fogalmának ismerete; három új művelet ismerete: vektorok összeadása, kivonása, vektor szorzása valós számmal; vektor felbontása, vektorkoordináták meghatározása adott bázisrendszerben.</li> <li>– Kerület, terület, felszín és térfogat szemléletes fogalmának kialakulása, a jellemzők kiszámítása (képlet alapján); mértékegységek ismerete; valós síkbeli, illetve térbeli probléma geometriai modelljének megalkotása.</li> <li>– A geometriai ismeretek bővülésével, a megismert geometriai transzformációk rendszerezettebb tárgyalása után fejlődött a tanulók dinamikus geometriai szemlélete, diszkussziós képessége.</li> <li>– A háromszögekről tanult ismeretek bővülésével a tanulók képesek számítási feladatokat elvégezni, és ezeket gyakorlati problémák megoldásánál alkalmazni.</li> <li>– A szerkesztési feladatok során törekednek az igényes, pontos munkavégzésre.</li> </ul> <p><i>Valószínűség, statisztika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adathalmaz rendezése megadott szempontok szerint, adat gyakoriságának és relatív gyakoriságának kiszámítása.</li> <li>– Táblázat olvasása és készítése; diagramok olvasása és készítése.</li> <li>– Adathalmaz móduszának, mediánjának, átlagának értelmezése, meghatározása.</li> <li>– Véletlen esemény, biztos esemény, lehetetlen esemény, véletlen kísérlet, esély/valószínűség fogalmak ismerete, használata.</li> <li>– Nagyszámú véletlen kísérlet kiértékelése, az előzetesen „jósolt” esélyek és a relatív gyakoriságok összevetése.</li> <li>– A valószínűség-számítási, statisztikai feladatok megoldása során a diákok rendszerező képessége fejlődött. A tanulók képesek adatsokaságot jellemezni, ábrákról adatsokaság jellemzőit leolvasni. Szisztematikus esetszámlálással meg tudják határozni egy adott esemény bekövetkezésének esélyét.</li> </ul>
--	---

## 11–12. évfolyam

### **Korosztályi sajátosságok:**

Ez a szakasz az érettségire felkészítés időszaka is, ezért a fejlesztésnek kiemelten fontos tényezője az elemző- és összegzőképesség alakítása. Ebben a két évfolyamban áttekintését adjuk a korábbi évek ismereteinek, eljárásainak, problémamegoldó módszereinek, emellett sok, gyakorlati területen széles körben használható tudást is közvetítünk. Olyanokat, amelyekhez kell az előző évek alapozása, amelyek kissé összetettebb problémák megoldását is lehetővé teszik. Az érettségi előtt már elvárható többféle ismeret együttes alkalmazása. A sík- és térgeometriai fogalmak és tételek mind a térszemlélet, mind az analógiás gondolkodás fejlesztése szempontjából lényegesek. A koordináta-geometria elemeinek tanításával a matematika különböző területeinek összefüggéseit s így a matematika komplexitását mutatjuk meg.



Minden témában nagy hangsúllyal ki kell térnünk a gyakorlati alkalmazásokra, az ismeretek más tantárgyakban való felhasználhatóságára. A statisztikai kimutatások és az információk kritikus értelmezése, az esetleges manipulációs szándék felfedeztetése hozzájárul a vállalkozói kompetencia fejlesztéséhez, a helyes döntések meghozatalához. Gyakran alkalmazhatjuk a digitális technikát az adatok, problémák gyűjtéséhez, a véletlen jelenségek vizsgálatához. A terület-, felszín-, térfogatszámítás más tantárgyakban és mindennapjaink gyakorlatában is elengedhetetlen. A sorozatok, kamatos kamat témakör kiválóan alkalmas a pénzügyi, gazdasági problémákban való jártasság kialakítására.

Az anyanyelvi kommunikáció fejlesztését is segíti, ha önálló kiselőadások, prezentációk elkészítését, megtartását várjuk el a diákoktól. A matematikatörténet feldolgozása például alkalmas erre. Ez sokat segíthet abban, hogy a matematikát kevésbé szerető tanulók se tekintsek gondolkodásmódjuktól távol álló területnek a matematikát.

## 11. osztály

A szabadon felhasználható 10%-ot számonkérésre fordítjuk.

### Óraszámok:

Téma	Tematikus egység	Rendszerezés	Számonkérés	Összesen:
1. Gondolkodási és megismerési módszerek	10	1	1	11+1
2. Számtan, algebra	21	1	3	22+3
3. Összefüggések, függvények, sorozatok	16	1	3	17+3
4. Geometria	27	1	3	28+3
5. Valószínűség, statisztika	18	1	1	19+1
<b>Összesen:</b>	<b>92</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>108</b>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási és megismerési módszerek	Órakeret 11+1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Sorbarendezési, leszámítási problémák megoldása. Gráffal kapcsolatos alapfogalmak.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Mintavétel céljának, értelmének megértése. Gráfokkal kapcsolatos ismeretek alkalmazása, bővítése, konkrét példák alapján gráfokkal kapcsolatos állítások megfogalmazása. A modellhasználati, modellalkotási képesség fejlesztése.	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Vegyes kombinatorikai feladatok, kiválasztási feladatok. A kombinatorika alkalmazása	Modell alkotása valós problémához: kombinatorikai modell.	<i>Földrajz:</i> előrejelzések, tendenciák

egyszerű geometriai feladatokban. Mintavétel visszatevés nélkül és visszatevéssel. <i>Matematikatörténet: Erdős Pál.</i>	Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.	megfogalmazása <i>Biológia-egészségtan: genetika</i>
Binomiális együtthatók.	Jelek szerepe, alkotása, használata: célszerű jelölés megválasztásának jelentősége a matematikában.	
Gráfelméleti alapfogalmak, alkalmazásuk. Fokszám összeg és az élek száma közötti összefüggés. <i>Matematikatörténet: Euler.</i>	Modell alkotása valós problémához: gráfmodell. Megfelelő, a problémát jól tükröző ábra készítése.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Mintavétel visszatevéssel, visszatevés nélkül.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számтан, algebra	Órakeret 22+3 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Hatvány fogalma egész kitevőre, hatványozás azonosságai. Egyenlet, egyenlőtlenség megoldása. Ekvivalens egyenlet fogalma.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: valós problémák megoldása megfelelő modell választásával. A matematika alkalmazása más tudományokban. Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. A matematika épülésének elvei: létező fogalom újraértelmezése, kiterjesztése. A fogalmak kiterjesztése követelményeinek megértése. Függvénytulajdonság alkalmazása egyenlet megoldásánál (pl. szigorú monotonitás).	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
n-edik gyök. A négyzetgyök fogalmának általánosítása.	A matematika belső fejlődésének felismerése, új fogalmak alkotása.	
Hatványozás pozitív alap és racionális kitevő esetén.	Fogalmak módosítása újabb tapasztalatok, ismeretek alapján. A hatványfogalom célszerű kiterjesztése, permanenciaelv alkalmazása.	
Hatványozás azonosságainak alkalmazása. Példák az azonosságok érvényben maradására.	Ismeretek tudatos memorizálása. Ismeretek mozgósítása.	
A definíciók és a hatványozás azonosságainak közvetlen	Modellek alkotása (algebrai modell): exponenciális egyenletre	<i>Fizika; kémia: radioaktivitás.</i>

alkalmazásával megoldható exponenciális egyenletek.	vezető valós problémák (például: befektetés, hitel, értékcsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás).	<i>Földrajz; biológia-egészségtan:</i> globális problémák - demográfiai mutatók, a Föld eltartó képessége és az élelmezési válság, betegségek, világjárványok, túltermelés és túlfogyasztás.
A logaritmus értelmezése. <i>Matematikatörténet:</i> A logaritmussal való számolás szerepe (például a Kepler-törvények felfedezésében).	Korábbi ismeretek felidézése (hatvány fogalma). Ismeretek tudatos memorizálása.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> zajszennyezés.  <i>Kémia:</i> pH-számítás.  <i>Fizika:</i> Kepler-törvények.
Zsebszámológép használata, táblázat használata.	Annak felismerése, hogy a technika fejlődésének alapja a matematikai tudás.	<i>Fizika; kémia:</i> számítási feladatok.
A logaritmus azonosságai.	A hatványozás és a logaritmus kapcsolatának felismerése.	
A definíciók és a logaritmus azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható logaritmosos egyenletek.	Modellek alkotása (algebrai modell): logaritmus alkalmazásával megoldható egyszerű exponenciális egyenletek; ilyen egyenletre vezető valós problémák (például: befektetés, hitel, értékcsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás).	<i>Életvitel és gyakorlat:</i> zajszennyezés.  <i>Kémia:</i> pH-számítás.  <i>Biológia-egészségtan:</i> érzékelés, az inger és az érzet.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	n-edik gyök. Racionális kitevőjű hatvány. Exponenciális növekedés, csökkenés. Logaritmus.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Összefüggések, függvények, sorozatok	Órakeret 17+3 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Függvénytani alapfogalmak. Hatványozás azonosságai. Négyzetgyök. Függvény megadása, tulajdonságai. Hegyesszög szögfüggvényeinek értelmezése.	
<b>A tematikai egység nevelési-</b>	A folyamatok elemzése a függvényelemzés módszerével. Tájékozódás az időben: lineáris folyamat, exponenciális folyamat. A matematika és	

<b>fejlesztési céljai</b>	a valóság: matematikai modellek készítése, vizsgálata. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően. Sorozat vizsgálata; rekurzió, képletek értelmezése. Ismerethordozók használata.	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Szögfüggvények kiterjesztése, trigonometrikus alapfüggvények (sin, cos, tg).	A kiterjesztés szükségességének, alap gondolatának megértése. Időtől függő periodikus jelenségek kezelése.	<i>Fizika:</i> periodikus mozgás, hullámmozgás, váltakozó feszültség és áram.  <i>Földrajz:</i> térábrázolás és térmegismerés eszközei, GPS.
A trigonometrikus függvények transzformációi: $f(x)+c$ , $f(x+c)$ ; $cf(x)$ ; $f(cx)$ .	Tudatos megfigyelés a változó szempontok és feltételek szerint.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.
Az exponenciális függvények.	Permanenciaelv alkalmazása.	
Exponenciális folyamatok a természetben és a társadalomban.	Modellek alkotása (függvény modell): a lineáris és az exponenciális növekedés/csökkenés matematikai modelljének összevetése konkrét, valós problémákban (például: népesség, energiafelhasználás, járványok stb.).	<i>Fizika; kémia:</i> radioaktivitás.  <i>Földrajz:</i> a társadalmi-gazdasági tér szerveződése és folyamatai.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; földrajz:</i> globális kérdések: - erőforrások kimerülése, fenntarthatóság, demográfiai robbanás a harmadik világban, népességcsökkenés az öregedő Európában.
A logaritmusfüggvények vizsgálata. Logaritmus		

alapfüggvények grafikonja, jellemzésük.		
A logaritmusfüggvény mint az exponenciális függvény inverze. Függvénynek és inverzének a grafikonja a koordináta-rendszerben.		<i>Fizika; kémia:</i> radioaktivitás.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szinuszfüggvény, koszinuszfüggvény, tangensfüggvény. Exponenciális függvény, logaritmusfüggvény. Exponenciális folyamat.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4. Geometria</b>	<b>Órakeret 28+3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Sokszögekkel, körrel kapcsolatos ismeretek. Ponthalmazok, nevezetes pontthalmazok ismerete. Háromszög nevezetes vonalai, pontjai, körei. Háromszögekre, speciális háromszögekre vonatkozó tételek. Egybevágóság, hasonlóság, szimmetria. Hegyesszögek szögfüggvényei. Ekvivalens egyenlet. Elsőfokú és másodfokú egyenlet, kétismeretlenes egyenletrendszer algebrai megoldása. Alapszerkesztések, egyszerű szerkesztési feladatok körrel, háromszöggel kapcsolatosan. Vektorok, vektorműveletek. Hasáb, henger, gúla, kúp, gömb felismerése. Felszín, térfogat szemléletes fogalma. Poliéder felszíne. Számológép (számítógép) használata.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tájékozódás a térben. Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: távolságok, szögek, terület, kerület, felszín és térfogat kiszámítása. A matematika két területének (geometria és algebra) összekapcsolása: koordináta-geometria. Emlékezés, korábbi ismeretek rendszerezése, alkalmazása.	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Szinusztétel, koszinusztétel.	Általános eset, különleges eset viszonya (a derékszögű háromszög és a két tétel).	<i>Fizika:</i> vektor felbontása adott állású összetevőkre.  <i>Földrajz:</i> térábrázolás és térmegismerés eszközei, GPS.
Síkidomok kerületének és területének számítása.	Ismeretek alkalmazása.	<i>Földrajz:</i> felszínszámítás.
Pitagoraszi összefüggés egy szög szinusza és koszinusza között. Összefüggés a szög és a mellékszöge szinusza, illetve koszinusza között. A tangens kifejezése a szinusz és a	A trigonometrikus azonosságok megértése, használata. Függvénytáblázat alkalmazása feladatok megoldásában.	

koszinusz hányadosaként.		
Egyszerű trigonometrikus egyenletek. Trigonometrikus egyenletre vezető, háromszöggel kapcsolatos valós problémák. Azonosság alkalmazását igénylő egyszerű trigonometrikus egyenlet.	A problémához hasonló egyszerű probléma keresése.	<i>Fizika:</i> rezgőmozgás, adott kitéréshez, sebességhez, gyorsuláshoz tartozó időpillanatok meghatározása.
Két vektor skaláris szorzata. A skaláris szorzat tulajdonságai. Két vektor merőlegességének szükséges és elégséges feltétele.	A művelet újszerűségének felfedezése. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése, megkülönböztetése.	<i>Fizika:</i> mechanikai munka, mágneses fluxus.
Helyvektor.	Emlékezés: jelek, jelölések, megállapodások.	<i>Fizika:</i> vonatkoztatási rendszer, hely megadása.
Műveletek koordinátaikkal adott vektorokkal. Vektorok és rendezett számpárok közötti megfeleltetés.	A vektor fogalmának bővítése (algebrai vektorfogalom). Sík és tér: a dimenzió szemléletes fogalmának fejlesztése.	<i>Fizika:</i> erők összeadása komponensek segítségével, háromdimenziós képalkotás (hologram).
A helyvektor koordinátái. Szakasz felezőpontjának, harmadoló pontjának, a háromszög súlypontjának koordinátái.	Képletek értelmezése, alkalmazása.	<i>Fizika:</i> hely megadása.
Két pont távolsága, a szakasz hossza.	Képletek értelmezése, alkalmazása.	
A kör egyenlete.	Geometria és algebra összekapcsolása.	<i>Informatika:</i> ponthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).
Az egyenes különböző megadási módjai. Az irányvektor, a normálvektor, az iránytangens.	Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.	<i>Informatika:</i> ponthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).
Iránytangens és az egyenes meredeksége.		<i>Fizika:</i> út-idő grafikon és a sebesség

		kapcsolata.
A merőlegesség megfogalmazása skaláris szorzattal.	Geometriai ismeretek felelevenítése, megfogalmazása algebrai alakban.	
Az egyenes egyenlete. Két egyenes párhuzamosságának, merőlegességének feltétele.	Az egyenest jellemző adatok, a közöttük felfedezhető összefüggések értéke, használata.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).
Két egyenes metszéspontja. Kör és egyenes kölcsönös helyzete.	Geometriai probléma megoldása algebrai eszközökkel. Ismeretek mozgósítása, alkalmazása (elsőfokú, illetve másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása).	<i>Informatika:</i> pontthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).
A kör adott pontjában húzott érintője.	A geometriai fogalmak megjelenítése algebrai formában. Geometriai ismeretek mozgósítása.	<i>Informatika:</i> pontthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).
A koordinátagéometriai ismeretek alkalmazása egyszerű síkgeometriai feladatok megoldásában.	Geometriai problémák megoldása algebrai eszközökkel. Geometriai problémák számítógépes megjelenítése.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram használata).  <i>Fizika:</i> égitestek pályája.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Valós szám szinusza, koszinusza, tangense. Bázisrendszer, helyvektor. Skaláris szorzat. Pontthalmaz egyenlete; kétismeretlenes egyenletnek megfelelő pontthalmaz.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>5. Valószínűség, statisztika</b>	<b>Órakeret 19+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A statisztika alapfogalmai. Adathalmaz statisztikai jellemzői, adathalmaz ábrázolása. Táblázatok kezelése. A véletlen esemény fogalma, a véletlen kísérlet fogalma. Gyakoriság, relatív gyakoriság. Esemény és valószínűség hétköznapi fogalma. Kombinatorikai ismeretek.	

<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Ismeretek rendszerezése, alkalmazása, bővítése. Műveletek értelmezése az események között. Matematikai elvonatkoztatás: a valószínűség matematikai fogalmának fejlesztése. Véletlen mintavétel módszerei jelentőségének megértése.	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Eseményekkel végzett műveletek. Példák események összegére, szorzatára, komplementer eseményre, egymást kizáró eseményekre. Elemi események. Események előállítása elemi események összegeként. Példák független és nem független eseményekre.	A matematika különböző területei közötti kapcsolatok tudatosítása. Logikai műveletek, halmazműveletek és események közötti műveletek összekapcsolása.	<i>Informatika:</i> folyamatok, kapcsolatok leírása logikai áramkörökkel.
Véletlen esemény, valószínűség. A valószínűség matematikai definíciójának bemutatása példákon keresztül.	A véletlen kísérletekből számított relatív gyakoriság és a valószínűség kapcsolata.	
A valószínűség klasszikus modellje. <i>Matematikatörténet:</i> Rényi: Levelek a valószínűségről.	A modell és a valóság kapcsolata.	
Egyszerű valószínűség-számítási problémák.	Ismeretek mozgósítása, tanult kombinatorikai módszerek alkalmazása.	<i>Fizika:</i> az űrkutatás hatása mindennapjainkra, a találkozás valószínűsége.
Statisztikai mintavétel. Valószínűségek visszatevéses mintavétel esetén. Visszatevés nélküli mintavétel.	Modell alkotása (valószínűségi modell): a mintavételi eljárás lényege.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.
Adathalmazok jellemzői: átlag, medián, módusz, terjedelem, szórás. Nagy adathalmazok jellemzése statisztikai mutatókkal.	A statisztikai kimutatások és a valóság: az információk kritikus értelmezése, az esetleges manipulációs szándék felfedeztetése. Közvélemény-kutatás, minőség-ellenőrzés, egyéb gyakorlati alkalmazások elemzése. Számológép/számítógép használata statisztikai mutatók kiszámítására.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Valószínűség matematikai fogalma. Klasszikus valószínűség-számítási modell. Szórás.	



## 12. osztály

A szabadon felhasználható 10%-ot számonkérésre fordítjuk. A szabadon felhasználható órakeret terhére kapott 1 órát alaposabb, részletesebb összefoglalásra használjuk fel.

### Óraszámok:

Téma	Tematikus egység	Rendszerezés	Számonkérés	Összesen:
1. Összefüggések, függvények, sorozatok	12+2	2	2	<b>14+4</b>
2. Geometria	20+4	2	2	<b>22+6</b>
3. Rendszerező összefoglalás	45+24	0	5	<b>45+29</b>
<b>Összesen:</b>	<b>77+30</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>120</b>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Összefüggések, függvények, sorozatok	Órakeret 14+4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Függvénytani alapfogalmak. Hatványozás azonosságai. Négyzetgyök. Függvény megadása, tulajdonságai. Hegyesszög szögfüggvényeinek értelmezése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A folyamatok elemzése a függvényelemzés módszerével. Tájékozódás az időben: lineáris folyamat, exponenciális folyamat. A matematika és a valóság: matematikai modellek készítése, vizsgálata. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően. Sorozat vizsgálata; rekurzió, képletek értelmezése. Ismerethordozók használata.	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
A számsorozat fogalma. A függvény értelmezési tartománya a pozitív egész számok halmaza. <i>Matematikatörténet:</i> Fibonacci.	Sorozat megadása rekurzióval és képlettel.	<i>Informatika:</i> problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel: algoritmusok megfogalmazása, tervezése.
Számtani sorozat, az n. tag, az első n tag összege. <i>Matematikatörténet:</i> Gauss.	A sorozat felismerése, a megfelelő képletek használata problémamegoldás során.	
Mértani sorozat, az n. tag, az első n tag összege.	A sorozat felismerése, a megfelelő képletek használata problémamegoldás során. A számtani sorozat mint lineáris függvény és a mértani sorozat	<i>Fizika; kémia, biológia-egészségtan; földrajz; történelem,</i>

	mint exponenciális függvény összehasonlítása.	<i>társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> exponenciális folyamatok vizsgálata.
Kamatoskamat-számítás.	Modellek alkotása: befektetés és hitel; különböző feltételekkel meghirdetett befektetések és hitelek vizsgálata; a hitel költségei, a törlesztés módjai. Az egyéni döntés felelőssége: az eladósodás veszélye. Korábbi ismeretek mozgósítása (pl. százalékszámítás). A szövegbe többszörösen mélyen beágyazott, közvetett módon megfogalmazott információk és kategóriák azonosítása.	<i>Földrajz:</i> a világgazdaság szerveződése és működése, a pénztőke működése, a monetáris világ jellemző folyamatai, hitelezés, adósság, eladósodás.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a család pénzügyei és gazdálkodása, vállalkozások.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Számsorozat. Rekurzió. Számtani sorozat, mértani sorozat.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Geometria</b>	<b>Órakeret 22+6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Sokszögekkel, körrel kapcsolatos ismeretek. Ponthalmazok, nevezetes pontthalmazok ismerete. Háromszög nevezetes vonalai, pontjai, körei. Háromszögekre, speciális háromszögekre vonatkozó tételek. Egybevágóság, hasonlóság, szimmetria. Hegyesszögek szögfüggvényei. Ekvivalens egyenlet. Elsőfokú és másodfokú egyenlet, kétismeretlenes egyenletrendszer algebrai megoldása. Alapszerkesztések, egyszerű szerkesztési feladatok körrel, háromszöggel kapcsolatosan. Vektorok, vektorműveletek. Hasáb, henger, gúla, kúp, gömb felismerése. Felszín, térfogat szemléletes fogalma. Poliéder felszíne. Számológép (számítógép) használata.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tájékozódás a térben. Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: távolságok, szögek, terület, kerület, felszín és térfogat kiszámítása. A matematika két területének (geometria és algebra) összekapcsolása:	

	koordináta-geometria. Emlékezés, korábbi ismeretek rendszerezése, alkalmazása.	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Mértani testek csoportosítása. Hengerszerű testek (hasábok és hengerek), kúpszerű testek (gúla és kúpok), csonka testek (csonka gúla, csonka kúp). Gömb.	A problémához illeszkedő vázlatos ábra alkotása; síkmetszet elképzelése, ábrázolása. Fogalomalkotás közös tulajdonság szerint (hengerszerű, kúpszerű testek, poliéderek).	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (térgéometriai szimulációs program).  <i>Kémia:</i> kristályok.
A tanult testek felszínének, térfogatának kiszámítása. Gyakorlati feladatok.	A valós problémákhoz modell alkotása: geometriai modell. Ismeretek megfelelő csoportosítása.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (térgéometriai szimulációs program).
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Felszín, térfogat.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Rendszerező összefoglalás</b>	<b>Órakeret 45+29 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A középiskolai matematika anyaga.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A matematika épülésének elvei: ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Motiválás. Emlékezés. Önismeret, önértékelés, reflektálás, önszabályozás. Alkotás és kreativitás: alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Hatékony, önálló tanulás kompetenciájának fejlesztése.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i>		
Halmazok. Ponthalmazok és számhalmazok. Valós számok halmaza és részhalmazai.	A problémának megfelelő szemléltetés kiválasztása (Venn-diagram, számegyenes, koordináta-rendszer).	
Állítások logikai értéke. Logikai műveletek.	Szövegértés. A szövegben található információk összegyűjtése, rendszerezése.	<p><i>Filozófia:</i> logika - a következetes és rendezett gondolkodás elmélete, a logika kapcsolódása a matematikához és a nyelvészethez.</p> <p><i>Informatika:</i> Egy bizonyos, nemrég történt esemény információinak begyűjtése több párhuzamos forrásból, ezek összehasonlítása, elemzése, az igazságtartalom keresése, a manipulált információ felfedése. Navigációs eszközök használata: hierarchizált és legördülő menük használata.</p>
A halmazelméleti és a logikai ismeretek kapcsolata.	Halmazok eszközjellegű használata.	
Definíció és tétel. A tétel bizonyítása. A tétel megfordítása.	Emlékezés a tanult definíciókra és tételekre, alkalmazásuk önálló problémamegoldás során.	
Bizonyítási módszerek.	Direkt és indirekt bizonyítás közötti különbség megértése. Néhány tipikusan hibás következtetés bemutatása, elemzése.	<i>Filozófia:</i> szillogizmusok.

Kombinatorika: leszámhlási feladatok. Egyszerű feladatok megoldása gráfokkal.	Sorbarendezési és kiválasztási problémák felismerése. Gondolatmenet szemléltetése gráffal.	
Műveletek értelmezése és műveleti tulajdonságok.	Absztrakt fogalom és annak konkrét megjelenései: valós számok halmazán értelmezett műveletek, halmazműveletek, logikai műveletek, műveletek vektorokkal, műveletek vektorral és valós számmal, műveletek eseményekkel.	
<i>Számтан, algebra</i>		
Gyakorlati számítások.	Kerekítés, közelítő érték, becslés. Számológép használata, értelmes kerekítés.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> alapvető adózási, biztosítási, egészség-, nyugdíj- és társadalombiztosítási, pénzügyi ismeretek.
Egyenletek és egyenlőtlenségek.	Megoldások az alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz megfelelő kezelésével.	
Algebrai azonosságok, hatványozás azonosságai, logaritmus azonosságai, trigonometrikus azonosságok.	Az azonosságok szerepének ismerete, használatuk. Matematikai fogalmak fejlődésének bemutatása pl. a hatvány, illetve a szögfüggvények példáján.	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: képletek használata</i>
Egyenletek és egyenlőtlenségek megoldása. Algebrai megoldás, grafikus megoldás. Ekvivalens egyenletek, ekvivalens átalakítások. A megoldások ellenőrzése.	Adott egyenlethez illő megoldási módszer önálló kiválasztása. Az önellenőrzésre való képesség. Önfegyelem fejlesztése: sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás.	
Első- és másodfokú egyenlet és egyenlőtlenség. Négyzetgyökös egyenletek. Abszolút értéket tartalmazó egyenletek. Egyszerű exponenciális, logaritmikus és	Tanult egyenlettípusok és egyenlőtlenségtípusok önálló megoldása.	

trigonometrikus egyenletek.		
Elsőfokú és egyszerű másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása.	A tanult megoldási módszerek biztos alkalmazása.	
Egyenletekre, egyenlőtlenségekre vezető gyakorlati életből vett és szöveges feladatok.	Matematikai modell (egyenlet, egyenlőtlenség) megalkotása, vizsgálatok a modellben, ellenőrzés.	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: matematikai modellek.</i>
<i>Összefüggések, függvények, sorozatok</i>		
A függvény megadása. A függvények tulajdonságai.	Emlékezés: a fogalmak pontos felidézése, ismerete. Értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, szélsőérték, monotonitás, periodicitás, paritás fogalmak alkalmazása konkrét feladatokban. Az alapfüggvények ábrázolása és tulajdonságai.	
A tanult alapfüggvények ismerete.	Képi emlékezés statikus helyzetekben (grafikonok felidézése).	
Függvénytranszformációk: $f(x)+c$ , $f(x+c)$ ; $cf(x)$ ; $f(cx)$ . Eltolás, nyújtás és összenyomás a tengelyre merőlegesen.	Kapcsolat a matematika két területe között: függvénytranszformációk és geometriai transzformációk.	
Függvényvizsgálat a tanult szempontok szerint.	Emlékezés, ismeretek mozgósítása.	
	Függvények használata valós folyamatok elemzésében. Függvény alkalmazása matematikai modell készítésében.	<i>Fizika, kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: matematikai modellek.</i>
<i>Geometria</i>		
Geometriai alapfogalmak,		

ponthalmazok.		
Térelemek kölcsönös helyzete, távolsága, szöge. Távolságok és szögek kiszámítása.	Valós problémában a megfelelő geometriai fogalom felismerése, alkalmazása.	
Geometriai transzformációk. Távolságok és szögek vizsgálata a transzformációknál.		
Egybevágóság, hasonlóság. Szimmetriák.	Szerepük felfedezése művészetekben, játékokban, gyakorlati jelenségekben.	
Háromszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. A háromszög nevezetes vonalai, pontjai és körei. Összefüggések a háromszög oldalai, oldalai és szögei között. A derékszögű háromszög oldalai, oldalai és szögei közötti összefüggések.	Állítások, tételek jelentésére való emlékezés. A problémának megfelelő összefüggések felismerése, alkalmazása.	
Négyszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. Négyszögek csoportosítása különböző szempontok szerint. Szimmetrikus négyszögek tulajdonságai.	Állítások, tételek jelentésére való emlékezés.	
Körre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. Számítási feladatok.		
Vektorok, vektorok koordinátái. Bázisrendszer. <i>Matematikatörténet:</i> a vektor fogalmának fejlődése a fizikai vektorfogalomtól a rendezett szám n-esig.		
Vektorok alkalmazásai.		
Egyenes egyenlete. Kör egyenlete. Két alakzat közös pontja. <i>Matematikatörténet:</i> nevezetes szerkeszthetőségi problémák.	Geometria és algebra összekapcsolása.	
<i>Valószínűség-számítás, statisztika</i>		
Diagramok. Statisztikai mutatók: módusz, medián, átlag, szórás.	Adathalmazok jellemzése önállóan választott mutatók segítségével. A reprezentatív minta jelentőségének	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a tartalom értékelése

	megértése.	hihetőség szempontjából; a szöveg hitelességével kapcsolatos tartalmi elemek magyarázata; a kétértelmű, többjelentésű tartalmi elemek feloldása; egy következtetés alapját jelentő tartalmi elem felismerése; az olvasó előismereteire alapozó figyelemfelhívó jellegű címadás felismerése.
Gyakoriság, relatív gyakoriság. Véletlen esemény valószínűsége. A valószínűség kiszámítása a klasszikus modell alapján. A véletlen törvényszerűségei.	A valószínűség és a statisztika törvényei érvényesülésének felfedezése a termelésben, a pénzügyi folyamatokban, a társadalmi folyamatokban. A szerencsejátékok igazságtalanságának és a játékszenvedély veszélyeinek felismerése.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat; biológia-egészségtan: szenvedélybetegségek és rizikófaktor.</i>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Következtetés. Definíció. Tétel. Bizonyítás. Halmaz, alaphalmaz, igazsághalmaz, megoldáshalmaz. Függvény/transzformáció. Értelmezési tartomány. Művelet, műveleti tulajdonság. Egyenlet, azonosság, egyenletrendszer, egyenlőtlenség. Ekvivalencia. Ellenőrzés. Véletlen, valószínűség. Adat, statisztikai mutató. Térelem, mennyiségi jellemző (távolság, szög, kerület, terület, felszín, térfogat). Matematikai modell.	
<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p><i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A kombinatorikai problémához illő módszer önálló megválasztása.</li> <li>– A gráfok eszközjellegű használata problémamegoldásában.</li> <li>– Bizonyított és nem bizonyított állítás közötti különbség megértése.</li> <li>– Feltétel és következmény biztos felismerése a következtetésben.</li> <li>– A szövegben található információk önálló kiválasztása, értékelése, rendezése problémamegoldás céljából.</li> <li>– A szöveghez illő matematikai modell elkészítése.</li> <li>– A tanulók a rendszerezett összeszámlálás, a tanult ismeretek segítségével tudjanak kombinatorikai problémákat jól megoldani</li> <li>– A gráfok ne csak matematikai fogalomként szerepeljenek tudásukban, alkalmazzák ismereteiket a feladatmegoldásban is.</li> </ul>	



### *Számтан, algebra*

- A kiterjesztett gyök- és hatványfogalom ismerete.
- A logaritmus fogalmának ismerete.
- A gyök, a hatvány és a logaritmus azonosságainak alkalmazása konkrét esetekben probléma megoldása céljából.
- Egyszerű exponenciális és logaritmusos egyenletek felírása szöveg alapján, az egyenletek megoldása, önálló ellenőrzése.
- A mindennapok gyakorlatában szereplő feladatok megoldása a valós számkörben tanult új műveletek felhasználásával.
- Számológép értelmes használata a feladatmegoldásokban.

### *Összefüggések, függvények, sorozatok*

- Trigonometrikus függvények értelmezése, alkalmazása.
- Függvénytranszformációk végrehajtása.
- Exponenciális függvény és logaritmusfüggvény ismerete.
- Exponenciális folyamatok matematikai modelljének megértése.
- A számtani és a mértani sorozat összefüggéseinek ismerete, gyakorlati alkalmazások.
- Az új függvények ismerete és jellemzése kapcsán a tanulóknak legyen átfogó képük a függvénytulajdonságokról, azok felhasználhatóságáról.

### *Geometria*

- Jártasság a háromszögek segítségével megoldható problémák önálló kezelésében.
- A tanult tételek pontos ismerete, alkalmazásuk feladatmegoldásokban.
- A valós problémákhoz geometriai modell alkotása.
- Hosszúság, szög, kerület, terület, felszín és térfogat kiszámítása.
- Két vektor skaláris szorzatának ismerete, alkalmazása.
- Vektorok a koordináta-rendszerben, helyvektor, vektorkoordináták ismerete, alkalmazása.
- A geometriai és algebrai ismeretek közötti összekapcsolódás elemeinek ismerete: távolság, szög számítása a koordináta-rendszerben, kör és egyenes egyenlete, geometriai feladatok algebrai megoldása.

### *Valószínűség, statisztika*

- Statisztikai mutatók használata adathalmaz elemzésében.
- A valószínűség matematikai fogalma.
- A valószínűség klasszikus kiszámítási módja.
- Mintavétel és valószínűség.
- A mindennapok gyakorlatában előforduló valószínűségi problémákat tudják értelmezni, kezelni.
- Megfelelő kritikával fogadják a statisztikai vizsgálatok eredményeit, lássák a vizsgálatok korlátait, érvényességi körét.

### *Összességében*

- A matematikai tanulmányok végére a matematikai tudás segítségével

	<p>önállóan tudjanak megoldani matematikai problémákat.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Kombinatív gondolkodásuk fejlődésének eredményeként legyenek képesek többféle módon megoldani matematikai feladatokat.</li><li>– Fejlődjön a bizonyítási, diszkussziós igényük olyan szintre, hogy az érettségi után a döntési helyzetekben tudjanak reálisan dönteni.</li><li>– Feladatmegoldásokban rendszeresen használják a számológépet, elektronikus eszközöket.</li><li>– Tudjanak a síkban, térben tájékozódni, az ilyen témájú feladatok megoldásához célszerű ábrákat készíteni.</li><li>– A feladatmegoldások során helyesen használják a tanult matematikai szakkifejezéseket, jelöléseket.</li><li>– A tanulók váljanak képessé a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára, törekedjenek az önellenőrzésre, legyenek képesek várható eredmények becslésére.</li><li>– A helyes érvelésre szoktatással fejlődjön a tanulók kommunikációs készsége.</li><li>– A középfokú matematikatanulás lezárásakor rendelkezzenek a matematika alapvető kultúrtörténeti ismereteivel, ismerjék a legnagyobb matematikusok felfedezéseit, legyen rálátásuk a magyar matematikusok eredményeire.</li></ul>
--	---

# Négyosztályos gimnáziumi képzés

## 9-12. évfolyam

### Angol első idegen nyelv

#### Bevezetés:

Az élő idegen nyelv oktatásának alapvető célja, összhangban a Közös európai referenciakerettel (KER), a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése. A kommunikatív nyelvi kompetencia szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal, vagyis a világról szerzett ismeretekkel, a gyakorlati készségekkel és jártasságokkal, valamint a motivációval, amelyek mindenfajta tevékenységhez, így a nyelvi tevékenységekhez is szükségesek.

A korszerű idegen nyelv-oktatás a nyelvhasználó valós szükségleteire épül, ezért tevékenységközpontú. Olyan helyzetekre készíti fel a tanulókat, amelyek már most vagy a későbbiek során várhatóan fontos szerepet játszanak életükben. A nyelvtanulási folyamat középpontjában a cselekvő tanulók állnak, akik az idegen nyelv segítségével kommunikatív feladatokat oldanak meg. A feladatok megoldása során receptív, produktív, illetve interaktív nyelvi tevékenységeket végeznek. Mivel a valóságban a legtöbb megoldandó feladat több készség együttes alkalmazását teszi szükségessé, ezeket integráltan tanítjuk.

A mindennapi nyelvhasználatban, így a nyelvtanulásban is, fontos szerepet játszanak a szövegértelmezési és szövegalkotási stratégiák. A recepció során a nyelvhasználó, ill. a nyelvtanuló észleli az írott vagy hallott szöveget, azonosítja mint számára lényegeset, felfogja mint nyelvi egységet és összefüggésében értelmezi. A produkció során megtervezi és szóban vagy írásban létrehozza a közlendőjét tartalmazó szöveget.

A sikeres kommunikáció érdekében a tanulóknak meg kell ismerniük, és használniuk kell azokat a nyelvi eszközöket, amelyekből és amelyekkel helyesen megformált, értelmes mondanivaló alakítható ki. Tisztában kell lenniük a mondanivaló szerveződésének, szerkesztésének az elveivel, hogy koherens nyelvi egységgé formálhassák közlendőjüket. Ismerniük kell azokat az eszközöket és forogatókönyveket, amelyekkel sikeresen megoldhatók a különféle kommunikációs helyzetek. Tisztában kell lenniük az egész nyelvi érintkezést átszövő szabályokkal, amelyek a nemek, a korosztályok és a társadalmi csoportok között különböző alkalmakkor szabályozzák az érintkezést. Ide tartoznak a nyelvi udvariassági szabályok, rituálék és a helyzetnek megfelelő hangnem használatának a szabályai is.

A nyelvtanítás során törekedni kell arra, hogy a hallott vagy olvasott szöveg autentikus, a feladatvégzés szempontjából hiteles legyen. Az internet segítségével a tanulók maguk is viszonylag könnyen kerülhetnek autentikus célnyelvi környezetbe, részeseivé válhatnak az adott kultúrának, kapcsolatot teremthetnek a célnyelven beszélőkkel, ami komoly motivációs forrás lehet, és elősegítheti az autonóm tanulóvá válást. A tanulási folyamat szervezésében nagy jelentősége van a kooperatív feladatoknak és a projektmunkának, ezek szintén erősíthetik a motivációt.

Az idegen nyelvű kommunikáció során meghatározó jelentőségű a nyelvekkel, a nyelvtanulással, az idegen nyelveket beszélő emberekkel és a más kultúrákkal kapcsolatos pozitív attitűd, ami magában foglalja a kulturális sokféleség tiszteletben tartását és a nyelvek, kultúrák közötti kommunikáció iránti nyitottságot.

A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció fontosságát. Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra. Ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak.

Az egész életen át tartó tanulás szempontjából kiemelkedő jelentősége van a nyelvtanulási stratégiáknak, amelyek ismerete és alkalmazása segíti a tanulókat abban, hogy nyelvtudásukat önállóan ápolják és fejlesszék, valamint újabb nyelveket sajátítsanak el.

**Ezt a helyi tantervet azoknak a tanulóknak terveztük, akik az általános iskolában tanultak angol nyelvet, kellően motiváltak a nyelv tanulása iránt és szeretnék a 12. osztály végére elérni a B2 szintet. A szint elérése érdekében ezek a csoportok a kerettantervben előírt minimum 3 óránál magasabb óraszámokban heti 5 órában (9., 10. és 12. osztály), illetve heti 4 órában (11. osztály) tanulják az angol nyelvet.**

Ebben az esetben az egyes képzési szakaszokra meghatározott nyelvi szintek a következők:

### Óraterv:

évfolyam	9.	10.	11.	12.
heti óraszám	5	5	4	5
hetek száma	36	36	36	30
éves óraszám	180	180	144	150
KER szint	A2.2	B1	B1+	B2

### Tananyag-ajánlás:

A helyi tantervhez javasolt tananyagok az MM Publications kiadványai (kurzuskönyvek, készségfejlesztő könyvek, vizsgára felkészítő könyvek és könnyített olvasmányok). A kiválasztás szempontjai:

1. témakörei (fő-és altémakörök) és azok kapcsolódási pontjai; készségenkénti fejlesztési céljai és feladatai, tartalma és szövegfajtái, szövegforrásai; kommunikációs eszközei; fogalomkörei és értékelési rendszere-módjai teljes mértékben megegyeznek az érvényben lévő **NAT** és **KERETTANTERVEK** előírásaival
2. témakörei és feladattípusai korosztály relevánsak
3. minden szempontból megfelelnek a kommunikatív nyelvoktatás elvárásainak
4. egyenletesen és fokozatosan fejlesztik az idegen nyelvi kulcskompetencia komponenseit
5. az integrált készségfejlesztés során minden kiadványunkban hangsúlyos a kultúra és civilizáció, mint ötödik készség, valamint a tantárgyköziség
6. alkalmasak az idegen nyelvi kompetencia mellett a többi kulcskompetencia fejlesztésére is különös tekintettel a digitális kompetenciára
7. tartalmaznak az „e-learning”-hez is tananyagot
8. nem tartalmaznak negatív attitűdre buzdító, valamint erőszakra serkentő témákat, feladatokat

## 9-12. évfolyam:

Traveller Pre- Intermediate – H. Q. Mitchell; MM Publications

Traveller Intermediate B1– H.Q. Mitchell; MM Publications

Traveller B1+ - H. Q. Mitchell; MM Publications

Traveller B2 - H. Q. Mitchell; MM Publications

## Képzési szakaszok

### 9. évfolyam

Az első idegen nyelvből a gimnázium 10. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála második és harmadik szintjei közé, azaz egy A2-B1 közötti tudásszintre. Ez lehetőséget ad az intenzív készségfejlesztésre, a felzárkózásra és a nyelvi csoportok közös, de szükség szerint differenciált haladására és az egyéni szükségletek figyelembevételére is. Megfelelő alapul szolgál emellett ahhoz, hogy a továbbiakban minden tanuló eljusson a gimnáziumi tanulmányok végén minimumként előírt B1 szintre.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és a kommunikációs és információs technológiák használatára. Tudatosítani kell a nyelvórai és az iskolán kívüli nyelvtanulás lehetőségeit, hogy ez is segítse a tanulókat az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

Ebben a nyelvtanítási szakaszban is fontosak a korosztályi sajátosságok. A tanárnak figyelembe kell vennie, hogy a legtöbb tanuló az önkeresés időszakát éli, kritikus önmagával szemben, erősek a kortárs csoport hatásai. Ugyanakkor építhet a tanár a tanulók nyelvi kreativitására, problémamegoldó és kritikai gondolkodására is. A nyelvoktatás sikerében meghatározóak a motivációt felkeltő és fenntartó órai tevékenységek, a változatos interakciós formák, a nyelvi órák elfogadó légköre, a pozitív visszajelzések, a konstruktív támogatás és a tanulók számára is átlátható értékelés. Ugyancsak segítséget jelent számukra, ha gyakorlatot szereznek az önértékelés és a társértékelés módszereinek alkalmazásában, sikeres próbálkozásaik tudatosításában és hibáik felismerésében, azok önálló javításában.

### Javasolt tananyag:

*Traveller Pre-Intermediate - H.Q.Mitchell; MMPublications*

**Óraszám: 180/év, 5/hét**

Témakörök a 9. évfolyam számára	
Témakör	Kapcsolódási pontok
<b>1.Ember és társadalom</b> - emberek külső és belső jellemzése - baráti kör - a tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel (példaképek, híres emberek). - kapcsolattartás	<i>Etika:</i> társas kapcsolatok  <i>Etika:</i> generációk kapcsolata
<b>2.Személyes élmények, tapasztalatok</b>	<i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- kalandok, utazás, túra</li> <li>- felfedezés, személyes élmény</li> <li>- más kultúra megismerése</li> <li>- hihetetlen történetek</li> </ul>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, balesetmegelőzés</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok</p>
<p><b>3. Utazás, turizmus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- közlekedési eszközök</li> <li>- veszélyes helyzetek</li> <li>- szállástípusok</li> <li>- természeti jelenségek, képződmények</li> <li>- idegen országok, népek kultúrájának megismerése</li> <li>- városi és vidéki élet</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok</p>
<p><b>4. Tudomány és technika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a technika fejlődése</li> <li>- a technikai eszközök szerepe a mindennapi életben</li> <li>- találmányok</li> <li>- felfedezések</li> <li>- számítógép, Internet</li> </ul>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázatai, a netikett alapjai, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<p><b>5. Életmód</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- egészségmegőrzés</li> <li>- betegségek</li> <li>- veszélyek</li> </ul>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismervei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p>
<p><b>6. Szabadidő, művelődés, szórakozás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sportok</li> <li>- szabadidős tevékenységek</li> <li>- kulturális lehetőségek</li> <li>- mozi, színház</li> <li>- művészetek</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> különböző kultúrák mítoszai, mondái; a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, a sport és olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p>

	<p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><b>7.Munka világa</b>  - foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek  - pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás  - önéletrajz, állásinterjú  - önképzés, továbbképzés</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i>  pályaorientáció és munka.</p>
<p><b>8.Kultúrák</b>  - kulturális különbségek  - főzés, ételek  - ünnepek</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> különböző kultúrák irodalma</p>

### Ajánlás az éves óraszám felhasználására:

<b>Témakör</b>	<b>óraszám</b>
<b>1.Ember és társadalom</b>	12 (9)
<b>2.Személyes élmények, tapasztalatok</b>	12 (8)
<b>3.Utazás, turizmus</b>	12 (8)
<b>4.Tudomány és technika</b>	12 (8)
<b>5.Életmód</b>	12 (8)
<b>6.Szabadidő, művelődés, szórakozás</b>	13 (8)
<b>7.Munka világa</b>	12 (8)
<b>8. Kultúrák</b>	12 (8)
<p><b>Szabadon felhasználható:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) és/vagy</li> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően és/vagy</li> <li>• Projektmunkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoportmunkában</li> </ul>	11 (7)
<b>Összesen:</b>	<b>108 (72)</b>

## **Fejlesztési célok és feladatok készségenként**

### **Fejlesztési egység: hallott szöveg értése**

#### **Előzetes tudás:**

A1, azaz a tanuló már megért ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- a célnyelvi óravezetést követni: utasításokat követni
- hétköznapi témákról szóló rövid hangfelvételek (tv program rádióműsorok) lényegét és konkrét információit megérteni
- lassú és világos, hétköznapi párbeszédet lényegét megérteni (szereplők beazonosítani, kapcsolatokat feltérképezni)
- a párbeszédokban szereplők közlési szándékait megérteni (híradás, panasz, véleménynyilvánítás, félelmek, segítségkérés, stb.)
- ismerős témákról folyó hétköznapi beszélgetéseket követni (kollégák, munka, személyes élmények, nyelvtanulás, utazás, lakóhely, közlekedés, vásárlás, szabadidős tevékenységek, filmek, sportok, nyaralás, munka, ünnepek)
- hivatalos közleményeket, bejelentéseket megérteni (repülőtéren)
- telefonbeszélgetéseket megérteni és ezek alapján jegyzeteket készíteni
- egyszerű történeteket megérteni: események sorrendjét, az állítások valódiságát eldönteni a hallott információ alapján
- hirdetés alapján jegyzeteket készíteni (tanfolyamok)
- képi stimulus alapján a beszélgetésben szereplő információkat azonosítani
- alapvető stratégiákat alkalmazni: következtetni az ismeretlen szavakra, várható vagy megjósolható információkat megkeresni,
- a vizuális elemek (mimika, gesztusok, arckifejezések) felhasználása a megértésben

#### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- hétköznapi párbeszéd
- telefonbeszélgetések
- média: rádió, tv műsorok, programok
- közlemények, bejelentések
- interjúk
- dalok
- rövid történetek



## Fejlesztési egység: szóbeli interakció

### **Előzetes tudás:**

A1 nyelvi szint, azaz egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció. Személyes adatokra vonatkozó kérdések és válaszok.

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- a célnyelvet tudatosan használni a tanórán a tanárral és a társakkal
- személyes élményeket kifejezni: véleményt, tetszést, nemtetszést, tiltást, engedélyt, kötelességet
- érzéseket kinyilvánítani: köszönet, érzelmek, tanács
- mindennapi gyakorlati kérdéseket megvitatni: meghívás, programszervezés
- ismerős témákban gondolatok, információkat cserélni: személyes tervek, élmények, kalandok, szállás, városok, utazás, lakóhely, berendezési tárgyak, ünnepek
- ismert témákat megvitatni csoportban: kommunikáció, nyelvtanulás, túra, jövőkép, mobiltelefon, technikai találmányok, szórakozás, filmek,
- begyakorolt tranzakciókat lebonyolítani: utazás, vásárlás, egészség)
- leírás készítése majd csoportos megvitatása (barátok, ételek, munkák)
- kérdőív kérdéseit megválaszolni
- történetet kitalálni és elmesélni a megfelelő kötőelemekkel, logikai viszonyokkal képi stimulus vagy újságcikk címek segítségével
- kitalálós játékot eljátszani
- szerepjátékokat játszani: interjú készítése, doktornál, ideális munkahely, állásinterjú, tanfolyamra jelentkező, turista egy idegen országban
- reklámot készíteni

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- szerepjátékok,
- társasjátékok,
- dramatizált jelenetek,
- rövid társalgás,
- véleménycsere,
- információcsere,
- tranzakciós és informális párbeszéd

## Fejlesztési egység: összefüggő beszéd

### **Előzetes tudás:**

A1, azaz a tanuló bemutatja magát és környezetét egyszerű fordulatokkal és mondatokkal.

## **Fejlesztés célja, tartalma**

### **A tanuló legyen képes:**

- egyre nagyobb szókinccsel egyszerű szövegeket elmondani
- tartalmat mondani
- rövid, összefüggő történetet elmesélni
- mindennapi környezetet leírni (személyek, helyek)
- személyes jellegű információkat megosztani: család, tervek, élmények, személyes tapasztalatok, napirend, preferenciák
- összehasonlításokat, magyarázatokat, indoklásokat adni
- csoportban, vagy párban létrehozott alkotást bemutatni

## **Szövegfajták, szövegforrások**

- rövid történetek,
- témakifejtés,
- képleírás,
- élménybeszámoló,
- véleménynyilvánítás,
- bejelentés,
- csoportos előadás vagy prezentáció,
- projekt bemutatása.

### **Fejlesztési egység: olvasott szöveg értése**

#### **Előzetes tudás:**

A1, azaz a tanuló megérti egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatait, alapvető információkat keres nagyon egyszerű szövegekben. Tudja, hogy a szövegek címe, megformálása, a hozzá tartozó képek segítenek a szöveg megértésében.

## **Fejlesztés célja, tartalma**

### **A tanuló legyen képes:**

- nyomtatott sajtó szövegeket megérteni
- digitális szövegeket megérteni, információkat keresni: weboldal, e-mail, blog, Internet fórum
- plakátokat, szórólapokat, hirdetéseket, reklámokat megérteni
- tájékoztató jellegű szövegeket megérteni: instrukciók, felhívások, hivatalos közlemények, reklámok, receptek
- élménybeszámolókat, útleírásokat megérteni
- szépirodalmi művek részleteit megérteni
- táblákat, feliratokat megérteni

## **Szövegfajták, szövegforrások:**

- hirdetések, plakátok, nyomtatványok, szórólapok
- egyszerű üzenetek, SMS, MMS
- útleírások, képeslapok,

- feliratok,
- egyszerű biztonsági előírások,
- eseményeket leíró újságcikkek,
- hagyományos és elektronikus magánlevelek
- blog, weboldal,
- internetes fórumok hozzászólásai,
- ismeretterjesztő szövegek,
- receptek,
- egyszerűsített irodalmi szövegek,
- történetek, versek, dalszövegek

### **Fejlesztési egység: íráskészség**

#### **Előzetes tudás:**

A1, azaz a tanuló minta alapján néhány közismert műfajban nagyon egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket ír öt érdeklő, ismert témáról.

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- személyes információt adni írásban
- leírásokat készíteni: személyekről, helyekről
- történetet írni megtörtént eseményről
- baráti levelekben és e-mailekben információt cserélni, tanácsot adni és kérni, köszönetet nyilvánítani, elnézést kérni
- üzeneteket, jegyzeteket, kommenteket készíteni
- egyszerű mondatokkal rövid összefüggő szövegekben véleményt nyilvánítani, preferenciát kifejezni
- filmbeszámolót írni
- önéletrajzot írni
- receptet leírni
- írásbeli munkát megfelelően tagolni, kötőszavakat alkalmazni kötőszavak alkalmazásával

#### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- nyomtatott sajtó: újság- és magazincikkek
- elektronikus szövegek: blog, e-mail, weboldal, Internetes fórum, Internetes profilok
- képeslapok
- posztterek
- nyomtatványok, szórólapok
- üzenetek, SMS, MMS
- bejegyzések
- instrukciók
- bejelentések, közlemények
- receptek
- történetek, elbeszélések, versek
- dalszövegek

**Feladattípusok, tevékenységek minden fejlesztési egységénél:**

- rövid választ igénylő feladatok
- párosítás
- mondat- vagy szöveg kiegészítés
- feleletválasztás (szöveges válaszok vagy képek közül)
- sorrend felállítása
- igaz / hamis állítások

**Kommunikációs eszközök****1. Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök**

	<b>Kezdeményezés és válasz</b>	
<b>Megszólítás</b>	Excuse me.	Pardon?
<b>Köszönés</b>	How do you do? Good morning. Hello Tom. Hello, how are you? Hi!	How do you do? Good morning. Hello Mary. Very well, thank you. And how about you? Hi!
<b>Elköszönés</b>	Goodbye. Bye-bye! Good night. Take care.	Goodbye. Bye!  Good night. Thanks. Bye!
<b>Köszönet és arra reagálás</b>	Thanks. Thank you very much. Thanks a lot. It's very kind of you.	Not at all. You are welcome. No problem. n't mention it.
<b>Bemutakozás, bemutatás</b>	My name is... May I/Can I/ Let me introduce myself. May I/Can/ Let me introduce you to Rosy?	Hello. Hi! Pleased to meet you. Nice to meet you.
<b>Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás</b>	How are you feeling today? What's the matter?	Fine. / OK / All right. Much better, thanks. Not very well, I am afraid.
<b>Bocsánatkérés és arra reagálás</b>	I am sorry. I am very sorry. I beg your pardon	That's all right. It doesn't matter. Never mind.
<b>Gratulációk, jókívánságok és arra reagálás</b>	Happy Christmas/New year/Birthday! Many happy returns (of the day) Congratulations!	Happy Christmas /New Year/ Birthday! Thank you. Thank you, the same to you.

<b>Telefon felvétele</b>	Chichester, five oh two double one eight.	Hello, this is Mary Brown speaking.
<b>Telefonon bemutatkozás</b>	Hello, this is Mary Smith speaking	
<b>Megszólítás személyes levélben</b>	Dear John,	
<b>Elbúcsúzás személyes levélben</b>	Best wishes, Love (from),	
<b>1. Érzelmek és lelkiállapotok kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök</b>		
<b>Öröm, sajnálkozás, bánat</b>	Are you happy about that?  What do you think of that?  How do you feel about that?	Great! I'm so glad /very happy. I'm glad to hear that. I'm so pleased that... Good for you. Congratulations. I feel so happy for...  I'm sorry to hear that. What a pity. Oh, no! Oh, dear! I feel so sorry for...
<b>Elégedettség, elégedetlenség, bosszúság</b>	What do you think of...? Are you pleased with...? Are you happy with...? Are you satisfied with...?	That's fine/nice/not bad. That was fine/good/ nice I'm quite satisfied with... I'm quite happy with... I'm quite pleased with...  It's not good enough. That wasn't very good.
<b>Csodálkozás</b>	Jane has lost her money. Tom is twenty. This is a book for you.	How come? Is he? What a surprise!
<b>Remény</b>	What are you hoping for? What are you looking forward to?	I am looking forward to... I hope you'll have time to join me for dinner.
<b>2. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök</b>		
<b>Véleménykérés, és arra reagálás</b>	What do you think? How do you like it?	I think it is rather strange. I like it.
<b>Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése</b>	You are right. You are wrong.	
<b>Egyetértés, egyet nem értés</b>	Do you agree? What's your opinion? How do you feel about it?	OK All right. I think he's wrong/right.

<b>Tetszés, nem tetszés</b>	Do you like Greek food? What do you think of my boyfriend?	I think it's great. I don't like it. He looks nice.
<b>Akarat, kívánság:</b>	Would you like a biscuit?	I'd like an ice-cream, please.
<b>Képesség</b>	Can you speak French? Are you able to ride a horse?	I can understand French. I am unable to ride a horse.
<b>Szükségesség</b>	Is that necessarily so? Do I have to...? Is it a must? For sure?	People must sleep sometimes.
<b>Lehetőség</b>	It may rain. She might be late.	
<b>Ígéret</b>	Will you come and meet me at the station?	Don't worry, I will. I promise to be there at five.
<b>Szándék, kívánság</b>	What would you like to do? Would you like to have a rest?	I'd like to see that film I'd rather not go out tonight.
<b>Dicséret, kritika</b>	It's great. It's a good idea.	It's boring.

### 3. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök

<b>Dolgok, személyek megnevezése, leírása</b>	What is it? What's it in English? What is his house like?	It's.../ That's.../ It's a kind of.../It's used for... It's big and comfortable.
<b>Információkérés, -adás</b>	Are you all right? When are the guests coming?	Yes, I am. At 6 p.m.
<b>Tudás, nemtudás</b>	Where is she?	I have no idea.
<b>Egymást követő események leírása</b>	What happened?	First she finished lunch, then she phoned her friend and finally they all met at the cinema.
<b>Bizonyosság, bizonytalanság</b>	Do you think they will come?  How old do you think she is?	They will probably come. They might come, or they might not come. She can't be very old. She must be 25.

### 4. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök

<b>Kérés és arra reagálás</b>	Can you give me a pen?	Yes, sure. Yes, of course. I'm afraid I can't.
<b>Javaslat és arra reagálás</b>	Let's go to the cinema tonight.	Good idea.
<b>Meghívás és arra reagálás</b>	Are you free on Tuesday? Let's meet on Sunday.	Yes, I am. Good idea.
<b>Kínálás és arra reagálás</b>	Have an orange. Here you are.	Yes, please. No, thank you. Thank you.

5. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök		
Megértés biztosítása	Visszakérdezés, ismétléskérés	Did you say the castle? Sorry, where does she live? Sorry, what did you say his name was?
	Nem értés, magyarázatkérés, magyarázat értés ellenőrzése	Sorry, I don't understand. Could you understand? Am I making myself clear? Sorry, what does that mean?
	Betűzés kérése, betűzés	Can you spell it for me? It spells...
	Felkérés hangosabb, lassúbb beszédre	Could you speak a little more slowly, please? Sorry, that was a bit too fast.

Fogalomkörök			
Fogalomkörök		Fogalomkörök nyelvi kifejezései	
<b>Cselekvés, történes, létezés kifejezése</b>			
Aktív	Jelenidejűség	Present Simple	
		Present Progressive	
		Present Perfect Simple	
		Present Perfect Progressive	
	Múltidejűség	Past Simple	
		Past Progressive	
		Past Perfect Simple	
		used to	
	Jövőidejűség	Going to	
		Future with Will	
Passzív		Present Simple Passive Past Simple Passive	
<b>Birtoklás kifejezése</b>		Past forms of have	
		Have with will	

		Possessive adj.	
		Genitive 's	
		Possessive pronouns	
<b>Térbeli viszonyok</b>	Irányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs	
<b>Időbeli viszonyok</b>			
	Gyakoriság	How often?	
	Időpont	When? What time? What's the time?	
	Időtartam	How long? (Past simple)	
		Time clauses: after, before, when, as soon as, while, until	
		Already, yet, just	
<b>Mennyiségi viszonyok</b>		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	
		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	
		Countable nouns  Uncountable nouns	
<b>Minőségi viszonyok</b>	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives  Irregular comparative and superlative forms of adjectives	
<b>Modalitás</b>	Képesség Engedélykérés	Can (ability) be able to Can/could/may expressing permission	
	Tanácsadás	Should/shouldn't	
	Kötelezettség	Have to (Past) must need	
	Tiltás	Mustn't	
	lehetőség	may, might, can, could	



<b>Logikai viszonyok</b>		Linking words	
	Feltételeesség	Conditional Sentences Type 1	
		Conditional Sentences Type 2	
		wishes	
		Unreal Past	
	ok, okozat	Clauses of reason	
	cél	Clauses of purpose	
<b>Szövegösszetartó eszközök</b>		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun  Nominative and Accusative of personal pronouns  Demonstrative pronouns  Indefinite pronouns  so / neither / too / either	
<b>Függő beszéd</b>	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb	
Utókérdés		Question tags	
Felkiáltó mondat		Exclamatory sentences	

### Értékelési rendszer:

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire a 9. osztály végén: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet mérésekor a szókincs, beszédképesség, beszédértést és írásképességet mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

### Az értékelés módjai:

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;

- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

## 10. évfolyam

Ezen az évfolyamon jelentősen bővül a tanulók szókinccse és változatos nyelvi szerkezetekkel ismerkednek meg. Képesek hosszabb lélegzetű önálló szövegeket létrehozni szóban és írásban.

### **Javasolt tananyag:**

*Traveller Intermediate B1- H.Q.Mitchell; MMPublications*

**Óraszám: 180/év, 5/hét**

<b>Témakörök a 10. évfolyam számára</b>	
<b>Témakör</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<b>1.A bennünket körülvevő világ</b> - kultúrák, népek, országok, nyelvek - nevezetességek - nyelvtanulás - nyelvi különbségek - kommunikáció	<i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok
<b>2.Hősök, hőstettek</b> - hőstettek - mindennapi hősök ma és régen - veszélyhelyzetek - természeti katasztrófák	<i>Etika</i>  <i>Történelem</i>
<b>3.Munka és szabadidő</b> - szórakozás, hobbi, kedvenc időtöltés - sportok - színház, mozi, kiállítás, koncert - foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek - pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás - önéletrajz, állásinterjú	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka.  <i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.
<b>4. Földünk, környezetünk</b> - növények és állatok a környezetünkben - időjárás, éghajlat - környezetvédelem - környezettudatosság - jövőkép	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia-takarékosság, újrahasznosítás. <i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.
<b>5. Furcsa események, történések</b> - szokatlan események - furcsa épületek - bűncselekmények	<i>Etika és erkölcsstan</i>

<p><b>6. Utazás, turizmus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utazás belföldön és külföldön</li> <li>- turisztikai célpontok</li> <li>- utazási eszközök</li> <li>- utazási előkészületek</li> <li>- szállástípusok</li> </ul>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok</p>
<p><b>7.Tudomány és technika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modern nyelvtanulási lehetőségek</li> <li>- számítógép, Internet</li> <li>- modern eszközök a mindennapokban</li> </ul>	<p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázatai, a netikett alapjai, élőlőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<p><b>8.Emberek, személyiségtípusok</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- személyiségvonások</li> <li>- babona, hiedelmek</li> <li>- személyes szokások</li> <li>- horoszkóp</li> </ul>	<p><i>Pszichológia</i></p>

### Ajánlás az éves óraszám felhasználására:

Témakör	óraszám
<b>1. 1.A bennünket körülvevő világ</b>	12 (8)
<b>2.Hősök, hőstettek</b>	12 (8)
<b>3.Munka és szabadidő</b>	12 (8)
<b>4.Földünk, környezetünk</b>	12 (9)
<b>5.Furcsa események, történések</b>	12 (8)
<b>6.Utazás, turizmus</b>	13 (8)
<b>7.Tudomány és technika</b>	12 (8)
<b>8. Emberek, személyiségtípusok</b>	12 (8)
<p><b>Szabadon felhasználható:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) <b>és/vagy</b></li> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően <b>és/vagy</b></li> <li>• Projekt munkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoport munkában</li> </ul>	11 (7)
<b>Összesen:</b>	<b>108 (72)</b>

### Fejlesztési célok és feladatok készségenként

## Fejlesztési egység: hallott szöveg értése

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- ismerős témákról szóló rádió- és tévéműsorokat megérteni (interjú, rádiójáték, ismeretterjesztő műsorok)
- mindennapi párbeszédekben a beszélőket azonosítani és a beszélők mondanivalóját megérteni
- előadások főbb mondanivalóját megérteni és követni
- a beszélők gondolatmenetét, magyarázatát, érvelését, és álláspontját megérteni
- telefonbeszélgetéseket megérteni
- instrukciókat, figyelmeztetéseket, részletesebb útbaigazításokat megérteni
- szövegértési stratégiákat alkalmazni: az ismeretlen szavakat kikövetkeztetni, a várható vagy megjósolt információkat megkeresni

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- információk,
- instrukciók,
- üzenetek,
- útbaigazítás,
- műsorok a televízióban és a rádióban,
- rövid interjúk,
- reklámok,
- dalok, videók.

## Fejlesztési egység: szóbeli interakció

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- órai interakciókban, pármunkában magabiztosan részt venni a célnyelven
- érzelmeit kifejezni és reagálni mások érzelmeire
- mindennapi társalgásban aktívan részt venni: információt cserélni
- ismert témákat, felmerülő problémákat a beszélgető partnerrel megvitatni
- magyarázatot adni, véleményt nyilvánítani
- elkezdett történeteket befejezni
- választási lehetőségeket összevetni és a végén döntést hozni
- utasításokat, útbaigazításokat adni, követni
- ismerős témáról beszélgetni: hősök, szokatlan események, környezetvédelem, közlekedés, modern életmód, technikai eszközök, szórakozás
- a fontosabb udvariasságokat ismerni és alkalmazni
- a szövegösszetartó elemeket egyre biztosabban ismerni és alkalmazni
- szókincs hiányosságait áthidalni
- összefoglalni, a lényeget kiemelni
- mindennapi szerepeket eljátszani

## **Szövegfajták, szövegforrások:**

- személyes és telefonos társalgás,
- megbeszélés;
- tranzakciós és informális párbeszéd,
- utasítások,
- interjúk,
- viták

### **Fejlesztés egysége: összefüggő beszéd**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- ismert témákban összefüggően beszélni
- beszámolni élményekről, személyes tapasztalatokról
- részletesebb leírásokat adni
- összehasonlítani képeket, épületeket, embereket
- gondolatait összefoglalni
- könyvek, filmek tartalmát összefoglalni
- történetet kitalálni, elmondani
- álláspontját, véleményét ismerős témákban kifejtetni (idegen nyelvtanulás, életmód, hősök, hőstettek, szabadidős tevékenységek, stb.)
- egyszerű és érthető érveket és ellenérveket felsorakoztatni (előny, hátrány)
- mondanivalóját példákkal alátámasztani

## **Szövegfajták, szövegforrások:**

- leírások,
- elbeszélő szöveg, érveléssor,
- előadás,
- prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján),
- projektek bemutatása
- könyvek tartalma

### **Fejlesztés egysége: olvasott szöveg értése**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- nyomtatott sajtótermékek cikkeit elolvasni, a lényegét és a konkrét információkat megérteni: cikkek, hírek
- szépirodalmi szövegrészeket olvasni
- különbséget tenni a hétköznapi és az irodalmi stílus, a formális és informális között
- hirdetések megértését
- elvontabb témákat feldolgozó szövegek lényegét megérteni
- hosszabb ismeretterjesztő szöveget megérteni, a főbb gondolatmenetet követni

- az érveléseket megérteni
- egyszerű szövegfajták szerkezetének, felépítésének felismerése
- online és hagyományos szótárakat, egy- és kétnyelvű szótárakat használni

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- utasítások (pl. feliratok, használati utasítások),
- tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám),
- hagyományos és elektronikus levelek,
- újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport),
- internetes fórumok hozzászólásai,
- ismeretterjesztő szövegek,
- egyszerű irodalmi szövegek,
- dalszövegek.

### **Fejlesztési egység: íráskészség**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- baráti levelet és e-mait írni megadott szempontok segítségével
- leírást készíteni emberekről, eseményekről, helyekről
- hivatalos levelet írni: pályázati levél
- ismerni a hivatalos, félhivatalos regisztereket
- cikket írni
- történetet írni
- esszét írni, melyben kifejti véleményét, álláspontját
- szerkesztőhöz címzett levelet írni
- könyvbemutatót írni

#### **Szövegtípusok, szövegforrások:**

- kérdőív,
- képaláírások;
- üzenetek; SMS-ek/MMS-ek;
- személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek, e-mailek vagy internes profilok.
- tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek;
- személyes információt, tény, ill. tetszést/nemtetszést kifejező üzenetek, internetes bejegyzések;
- egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók.
- egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, mesék;
- rövid jellemzések.
- rövid leírások; jegyzetek,
- versek, dalszövegek

**Kommunikációs eszközök: lásd 9. évfolyam**

**Fogalomkörök és a nyelvi kifejező eszközök:** ugyanaz, mint 9. évfolyamon, az új nyelvi eszközöket vastagon jelöltük.

<b>Fogalomkörök</b>			
<b>Fogalomkörök</b>		<b>Fogalomkörök nyelvi kifejezései</b>	
<b>Cselekvés, történés, létezés kifejezése</b>			
Aktív	Jelenidejűség	Present Simple	
		Present Continuous	
		Present Perfect Simple	
		Present Perfect Progressive	
	Múltidejűség	Past Simple	
		Past Progressive	
		Past Perfect Simple	
		<b>Past Perfect Progressive</b>	
		used to	
	Jövőidejűség	Going to	
		Future with Will	
		<b>Future Progressive</b>	
		<b>Future Perfect Simple</b>	
Passzív		Present Simple Passive Past Simple Passive <b>Present Perfect Simple Passive</b> <b>Present Progressive Passive</b> <b>Past Progressive Passive</b> <b>Past Perfect Simple Passive</b> <b>Future WILL Passive</b> <b>Passive with Modals</b>	
<b>Birtoklás kifejezése</b>		Past forms of have	
		Have with will	
		Possessive adj.	
		Genitive 's	
		Possessive pronouns	
<b>Térbeli viszonyok</b>	Irányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs	
<b>Időbeli viszonyok</b>			

	Gyakoriság	How often?	
	Időpont	When? What time? What's the time?	
	Időtartam	How long? (Past simple)	
		Time clauses: after, before, when, as soon as, while, until	
		Already, yet, just	
<b>Mennyiségi viszonyok</b>		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	
		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	
		Countable nouns Uncountable nouns	
<b>Minőségi viszonyok</b>	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives  Irregular comparative and superlative forms of adjectives	
<b>Modalitás</b>	Képesség Engedélykérés	Can (ability) be able to Can/could/may expressing permission	
	Tanácsadás	Should/shouldn't <b>had better</b> <b>would rather</b>	
	Kötelezettség	Have to (Past) must need	
	Tiltás	Mustn't	
	lehetőség	may, might, can, could	
	<i>dedukció, következtetés</i>	<i>must</i>	
<b>Logikai viszonyok</b>		Linking words	
	Feltételelesség	Conditional Sentences Type 1	
		Conditional Sentences Type 2	



		<b>Conditional sentence Type 3</b> wishes Unreal Past	
	ok, okozat	<b>Clauses of reason</b>	
	cél	<b>Clauses of purpose</b>	
<b>Szövegösszetartó eszközök</b>		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun  Nominative and Accusative of personal pronouns  Demonstrative pronouns  Indefinite pronouns  <b>all / both / neither / none</b>  <b>both ... and</b> <b>either ... or</b> <b>neither ... nor</b>	
<b>Függő beszéd</b>	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb	
	Múlt időben	<b>Reported Speech with past reporting verb</b>  <b>statements</b> <b>questions</b> <b>commands and requests</b>	
<b>Műveltetés</b>		<b>Causative form</b>	
Utókérdés		Question tags	
Felkiáltó mondat		Exclamatory sentences	

### Értékelési rendszer:

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire a 10. osztály végén: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet mérésakor a szókincs, beszédkésztség, beszédértést és íráskészséget mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

**Az értékelés módjai:**

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

# 11.évfolyam

## Javasolt tananyag:

*Traveller Intermediate B1+- H.Q.Mitchell; MMPublications*

**Óraszám: 144/év, 4/hét**

Témakörök a 11. évfolyam számára	
Témakör	Kapcsolódási pontok
<b>1.Ember és társadalom</b> - emberek közötti kapcsolatok: rokoni, baráti - kommunikáció, kapcsolattartás - fiatalok problémái, konfliktusai a kortársakkal és a felnőttekkel - életstílusok	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.  <i>Etika:</i> generációk kapcsolata, családi élet.
<b>2.Útazás, nyaralás</b> - utazási célpontok - nyaralási tevékenységek	<i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.  <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.  <i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok
<b>3.Munka világa</b> - foglalkozások - karrier - pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás - önéletrajz, állásinterjú - diákmunka	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka.
<b>4. Tudomány és technika</b> - a tudomány hatása a jövőnkre - találmányok - a tudomány területei - felfedezések, kutatások - virtuális valóság - technikai eszközök a mindennapokban	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.  <i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázatai, a netikett alapjai, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.
<b>5.Szabadidő, szórakozás</b> - tematikus parkok - szórakozási lehetőségek - szabadidős tevékenységek: mozi, fesztivál - hobbik	<i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.  <i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, befogadás, értelmezés.

	<i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.
<b>6. Természet, környezetünk</b> - növények és állatok a környezetünkben - időjárás, éghajlat - környezetvédelem - ökoturizmus - állatvédelem, állatgondozás - természeti katasztrófák	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia-takarékosság, újrahasznosítás.
<b>7.Életmód</b> - egészség, egészségmegőrzés - gyógy módok - wellness - egészséges ételek, táplálkozás - fitness, sportok	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.  <i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.  <i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés szerepe,
<b>8.Modern élet</b> - vásárlás - boltok, bevásárló központok - hirdetések, reklámok - városi és a vidéki élet	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> tudatos vásárlás.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek.</i> lakóhely és környék hagyományai

### Ajánlás az éves óraszám felhasználására:

<b>Témakör</b>	<b>óraszám</b>
<b>1. Ember és társadalom</b>	12 (4)
<b>2. Utazás, nyaralás</b>	13 (4)
<b>3. Munka világa</b>	12 (4)
<b>4. Tudomány és technika</b>	12 (4)
<b>5. Szabadidő, szórakozás</b>	12 (4)
<b>6. Természet, környezetünk</b>	12 (5)
<b>7. Életmód</b>	12 (4)
<b>8. Modern élet</b>	12 (4)
<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) <b>és/vagy</b></li> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően <b>és/vagy</b></li> <li>• Projekt munkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák</li> </ul>	11 (3)

készítése egyéni, pár-, vagy csoportmunkában	
<b>Összesen:</b>	<b>108 (36)</b>

## **Fejlesztési célok és feladatok készségenként**

### **Fejlesztési egység: hallott szöveg értése**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- ismerős témákról szóló rádiós és televíziós műsorokat főbb vonalakban megérteni
- mindennapi helyzetekben zajló párbeszédet megérteni, a főbb információkat kiszűrni
- beszélők gondolatmenetét, érvelését, véleményét követni
- telefonbeszélgetéseket megérteni
- beszélgetések konkrét információit megérteni képek segítségével
- leírásokat megérteni
- egyszerű nyelvezetű filmeket megérteni
- ismerős témájú előadást megérteni
- szövegértési stratégiákat alkalmazni: ismeretlen szavakat kikövetkeztetni

#### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- hosszabb használati utasítások,
- információk,
- instrukciók,
- előadások, beszédek, viták,
- interjúk,
- dalok,
- visszaemlékezések,
- reklámok,
- tévé- és rádióműsorok,
- filmek

### **Fejlesztési egység: szóbeli interakció**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- felkészülés nélkül aktívan részt venni a társalgásban
- információt cserélni
- gondolatokat cserélni a beszélőpartnerrel
- megvitatni ismerős témákat
- ismerni a leggyakoribb kommunikációs forgatókönyveket
- lehetőségek közül mérlegelni (előnyök, hátrányok) és dönteni
- összehasonlítani fényképeket
- problémákat közösen megoldani

- önállóan boldogulni a mindennapos szituációkban
- gondolatát, véleményét világosan kifejtteni, példákkal alátámasztani
- udvariassági szokásokat ismerni és alkalmazni

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- társalgás,
- megbeszélés,
- eszmecsere,
- tranzakciók,
- utasítások,
- interjúk,
- viták.

### **Fejlesztési egység: összefüggő beszéd**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- megnyilatkozni az érdeklődésnek megfelelő témákról
- gondolatait mélyebben, strukturáltabban, árnyaltabban kifejtteni
- egy gondolat vagy téma lényegét kifejtteni
- egy gondolat vagy téma mellett vagy ellen érvelni
- részletes élménybeszámolót tartani
- történetet elbeszélni
- előadást, prezentációt készíteni ismerős témákban
- kompenzációs stratégiákat alkalmazni
- könyv, film cselekvéseinek összefoglalása, tartalom elmondása
- szókinchianyosságot körülírással pótolni
- közlendőjét megfelelően bevezetni, kifejtteni és lezárni
- önmagát ellenőrizni és korrigálni

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- leírások, képleírások,
- témakifejtés (például vizuális segédanyag alapján),
- elbeszélő szöveg,
- érveléssor, előadás,
- prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján),
- projektek bemutatása,
- versek, dalszövegek

## Fejlesztés egysége: olvasott szöveg értése

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- autentikus, hétköznapi nyelven íródott szövegekben a fontos és részinformációkat megérteni
- újságcikkekben a főbb gondolatmenetet megérteni
- hosszabb tájékoztató jellegű szövegeket (szórólapok, reklámok) megérteni
- az egyszerű szövegfajták felépítését felismerni és alkalmazni
- baráti és hivatalos leveleket megérteni
- a feladatvégzéshez szükséges információkat kigyűjteni
- olvasási stratégiákat tudatosan használni

#### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- utasítások (pl. feliratok, használati utasítások),
- tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfüzet),
- hagyományos és elektronikus levelek,
- újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport),
- internetes fórumok hozzászólásai,
- ismeretterjesztő szövegek,
- egyszerű irodalmi szövegek.

## Fejlesztés egysége: íráskészség

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- baráti levelet, e-mailt írni megadott szempontok alapján
- leíró fogalmazást írni (hely)
- történetet írni
- hivatalos levelet írni: pályázati levél
- véleményt kifejtő cikket írni (szerkesztőhöz írt levél)
- esszét írni (problémamegoldás)
- beszámolót írni (könyv, film)

#### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- hagyományos és elektronikus képeslapok,
- személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek,
- e-mailek vagy internes profilok.
- tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek;
- személyes információt, tényt, ill. tetszést/nemtetszést kifejező üzenetek,
- internetes bejegyzések;
- egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók.
- egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, mesék;
- rövid jellemzések.
- rövid leírások; jegyzetek;

- riportok, cikkek,
- esszék

### Kommunikációs eszközök:

1. A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök		
Kezdeményezés és válasz		
Megszólítás	Excuse me.	Pardon?
Köszönés	How do you do? Good morning. Hello Tom. Hello, how are you? Hi!	How do you do? Good morning. Hello Mary. Very well, thank you. And how about you? Hi!
Elköszönés	Goodbye. Bye-bye! Good night. Take care.	Goodbye. Bye! See you! Good night. Thanks. Bye!
Köszönet és arra reagálás	Thanks. Thank you very much. Thanks a lot. It's very kind of you.	Not at all. You are welcome. No problem. Don't mention it.
Bemutatkozás, bemutatás	My name is... May I/Can I/ Let me introduce myself. May I/Can/ Let me introduce you to Rosy?	Hello. Hi! Pleased to meet you. Nice to meet you.
Telefonon más személy kérése	Can I speak to George, please? Could you put me through to Mrs Hamilton, please?	Yes, just a minute, please.
Telefonálásnál elköszönés	I'll call back again later this evening. It was lovely to speak to you. Thanks for ringing. Bye!	Bye!
Üdvözlőküldés	Give my love / regards to...	I will.
Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	How are you feeling today? What's the matter?	Fine. / OK / All right. Much better, thanks. Not very well, I am afraid.
Engedélykérés és reagálás:	May I use your telephone? Do you mind if I open the window?	Yes, go ahead. Not at all.
Bocsánatkérés és arra reagálás	I am sorry. I am very sorry. I beg your pardon	That's all right. It doesn't matter. Never mind.



Gratulációk, jókívánságok és arra reagálás	Happy Christmas/New year/Birthday! Many happy returns (of the day) Congratulations!	Happy Christmas /New Year/ Birthday! Thank you. Thank you, the same to you.
Megszólítás személyes levélben	Dear John,	
Elbúcsúzás személyes levélben	Best wishes, Love (from), I am looking forward to hearing from you soon.	

## 2. Érzelmek és lelkiállapotok kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök

Öröm, sajnálkozás, bánat	Are you happy about that?  What do you think of that?  How do you feel about that?	Great! I'm so glad/very happy. I'm glad to hear that. I'm so pleased that... Good for you. Congratulations. I feel so happy for... I'm sorry to hear that. What a pity. Oh, no! Oh, dear! I feel so sorry for...
Elégedettség, elégedetlenség, bosszúság	What do you think of...? Are you pleased with...? Are you happy with...? Are you satisfied with...?	That's fine/nice/not bad. That was fine/good/ nice I'm quite satisfied with... I'm quite happy with... I'm quite pleased with... It's not good enough. That wasn't very good.
Csodálkozás	Jane has lost her money. Tom is twenty. This is a book for you.	How come? Is he? What a surprise!
Remény	What are you hoping for? What are you looking forward to?	I am looking forward to... I hope you'll have time to join me for dinner.
Aggódás, félelem	What's the matter?	I am worried about my boyfriend

## 3. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök

Véleménykérés, és arra reagálás	What do you think? How do you like it?	I think it is rather strange. I like it.
Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése	You are right. You are wrong.	

Egyetértés, egyet nem értés	Do you agree? What's your opinion? How do you feel about it?	OK All right. I think he's wrong/right.
Érdeklődés, érdektelenség	Are you interested in sports?	I am interested in gardening. It doesn't really bother me.
Tetszés, nem tetszés	Do you like Greek food? What do you think of my boyfriend?	I think it's great. I don't like it. He looks nice.
Dicséret, kritika	You are really helpful.	
Akarat, kívánság	Would you like a cake?	I'd like an ice-cream, please.
Képesség	Can you speak French? Are you able to ride a horse?	I can understand French. I am unable to ride a horse.
Kötelezettség	Must we fill in this form now? When do we have to leave?	We must fill it in now. Right now.
Szükségesség	Is that necessarily so?	People must sleep sometimes.
Lehetőség	It may rain. She might be late.	
Ígéret	Will you come and meet me at the station?	Don't worry, I will. I promise to be there at five.
Szándék, kívánság	What would you like to do? Would you like to have a rest?	I'd like to see that film I'd rather not go out tonight.
Dicséret, kritika	It's great. It's a good idea.	It's boring.
Ítélet, kritika	Do you approve of this action?	That's good/not bad / terrible.
Szándék, terv	Are you going to visit the Browns today?	I'm planning to do so.

#### 4. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök

Dolgok, személyek megnevezése, leírása	What is it? What's it in English? What is his house like?	It's.../ That's.../ It's a kind of.../ It's used for... It's big and comfortable.
Információ kérés, adás:	Are you all right? When are the guests coming?	Yes, I am. At 6 p.m.
Tudás, nemtudás	Where is she?	I have no idea.
Események leírása	What happened?	First she finished lunch, then she phoned her friend and finally they all met at the cinema.
Bizonyosság, bizonytalanság	Do you think they will come?  How old do you think she is?	They will probably come. They might come, or they might not come. She can't be very old. She must be 25.

<b>5. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök</b>		
Kérés és arra reagálás	Can you give me a pen? <i>Do you have a pen by any chance?</i>	Yes, sure. Yes, of course. I'm afraid I can't. <i>I am afraid, I don't.</i>
Javaslat és arra reagálás	Let's go to the cinema tonight.	Good idea.
Segítségkérés és arra való reagálás	Will you do the washing up for me, please?	Certainly. Not now. I am very busy.
Segítség felajánlása	I am going to the food-store. Shall I bring you something? I'll do the ironing for you.	No, thank you. That would be kind of you.
Meghívás és arra reagálás	Are you free on Tuesday? Let's meet on Sunday.	Yes, I am. Good idea.
Kínálás és arra reagálás	Have an orange. Here you are. <i>Let me get you another drink.</i>	Yes, please. No, thank you. Thank you.
Tanács és arra reagálás	What shall I do? What do you recommend me?	I think you should ... I don't think you should....
<b>6. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök</b>		
Megértés biztosítása	Visszakérdezés, ismétléskérés	Did you say the castle? Sorry, where does she live? Sorry, what did you say his name was?
	Nem értés, magyarázatkerés, magyarázatértés ellenőrzése	Sorry, I don't understand. Could you understand? Am I making myself clear? Sorry, what does that mean?
	Betűzés kérése, betűzés	Can you spell it for me? It spells...
	Felkérés hangosabb, lassúbb beszédre	Could you speak a little more slowly, please? Sorry, that was a bit too fast.
Párbeszéd strukturálása:	Beszédszándék jelzése, beszélgetés kezdése	I'll tell you what; I've just had a thought. The question is how many ..... The trouble is, that....
	Elemek összekapcsolása	Put the blouse on first, and then...
	Összefoglalás	Well, to sum it up...

	Beszélgetés lezárása	Right...okay Well, it's been nice talking to you.
--	----------------------	--

**Fogalomkörök és azok nyelvi kifejezései:** az új nyelvtani szerkezeteket vastaggal jelöltük.

<b>Fogalomkörök</b>			
<b>Fogalomkörök</b>		<b>Fogalomkörök nyelvi kifejezései</b>	
<b>Cselekvés, történés, létezés kifejezése</b>			
Aktív	Jelenidejűség	Present Simple	
		Present Progressive	
		Present Perfect Simple	
		Present Perfect Progressive	
	Múltidejűség	Past Simple	
		Past Progressive	
		Past Perfect Simple	
		Past Perfect Progressive	
		used to <b>would</b> <b>was/ were going to</b>	
	Jövőidejűség	Going to	
		Future with Will	
		Future Progressive	
		Future Perfect Simple	
Passzív		Present Simple Passive Past Simple Passive Present Perfect Simple Passive Present Progressive Passive Past Progressive Passive Past Perfect Simple Passive Future WILL Passive Passive with Modals	
<b>Birtoklás kifejezése</b>		Past forms of have	
		Have with will	
		Possessive adj.	
		Genitive 's	
		Possessive pronouns	

<b>Térbeli viszonyok</b>	Irányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs	
<b>Időbeli viszonyok</b>			
	Gyakoriság	How often?	
	Időpont	When? What time? What's the time?	
	Időtartam	How long? (Past simple)	
		Time clauses: after, before, when, as soon as, while, until	
		Already, yet, just	
<b>Mennyiségi viszonyok</b>		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	
		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	
		Countable nouns	
		Uncountable nouns	
<b>Minőségi viszonyok</b>	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives  Irregular comparative and superlative forms of adjectives	
<b>Modalitás</b>	Képesség Engedélykérés	Can (ability) be able to Can/could/may expressing permission	
	Tanácsadás	Should/shouldn't <b>ought to</b> had better would rather	
	Kötelezettség	Have to (Past) must need	
	Tiltás	Mustn't	
	lehetőség	may, might, can, could	

	dedukció, következtetés	must	
<b>Logikai viszonyok</b>		Linking words	
	Feltételeesség	Conditional Sentences Type 1	
		Conditional Sentences Type 2	
		Conditional Sentences Type 3	
		wishes	
		Unreal Past	
	ok, okozat	Clauses of reason	
	cél	Clauses of purpose	
<b>Szövegösszetartó eszközök</b>		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun	
		Nominative and Accusative of personal pronouns	
		Demonstrative pronouns	
		Indefinite pronouns	
		all / both / neither / none	
		both ... and either ... or neither ... nor	
Függő beszéd	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb	
		Reported Speech with past reporting verb	
		statements questions commands and requests	
Műveltetés		Causative form	
Utókérdés		Question tags	
Felkiáltó mondat		Exclamatory sentences	

## Értékelési rendszer:

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire a 11. osztály végén: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet méréskor a szókincs, beszédképesség, beszédértést és írásképességet mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

### Az értékelés módjai:

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

## 12. évfolyam

Az élő idegen nyelv jellegéből adódóan, a nyelvoktatásba tartalmát és céljait tekintve minden egyéb kulcskompetencia és a Nemzeti Alaptantervben megfogalmazott nevelési cél beépíthető. A gimnáziumi tanulmányok végére a tanulók kellő tapasztalattal és tudással rendelkeznek ahhoz, hogy a körülöttük lévő világot tágabb kontextusban is értelmezni tudják, nyelvi ismereteiknek köszönhetően pedig széleskörű információszerzésre és viszonyításra képesek. A gimnáziumi évekre egységesen meghatározott témakörökhöz megadott szempontok segítenek eligazodni abban, hogy hogyan valósíthatók meg az idegen nyelvek oktatása során a Natban meghatározott fejlesztési célok, és hogyan fejleszthetők a kulcskompetenciák a nyelvtanítás során. A nevelési célok közül ezen a szinten is kiemelt fontosságú a tanulás tanítása, mivel a tanulóknak a 12. évfolyam végére olyan tanulási képességekkel kell rendelkezniük, amelyek lehetővé teszik nyelvtudásuk önálló fenntartását és továbbfejlesztését további tanulmányaik vagy munkájuk során egész életükön át.

Az első idegen nyelvből a gimnázium 12. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála (KER) negyedik szintjére, azaz a B2 szintre. A 12. évfolyamon lehetőséget kell biztosítani arra, hogy a tanulók felkészülhessenek igényeik szerint a középszintű vagy emelt szintű érettségi vizsgára. Megismerjék a nyelvi érettségi felépítését, követelményeit, és elsajátítsák az ezeknek megfelelő stratégiákat; megismerjék az érettségi során használt értékelési szempontokat és alkalmazni tudják azokat önértékeléseik során; illetve gyakorlatot szerezzenek az érettségi vizsga feladatok megoldásában is.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és az infokommunikációs technológiák használatára.

A 12. évfolyam a tanulók számára a továbbtanulás vagy a munka világába történő kilépés előtti utolsó tanév. A nyelvoktatásban is hangsúlyt kell kapnia az ezekre történő felkészítésnek, a szükséges készségek fejlesztésének. A tanulók jövőjét érintő fontos döntésekben a nyelvtanár is sokat segíthet, pl. a feldolgozott témák megfelelő kiválasztásával és ok-okozati viszonyokat, következményeket feltáró feladatokkal.

**Javasolt tananyag:***Traveller B2- H.Q.Mitchell; MMPublications***Óraszám: 150/év, 5/hét**

<b>Témakörök a 12. évfolyam számára</b>	
<b>Témakör</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<b>1. Utazás, turizmus</b> - nyaralás - utazási célpontok - közlekedési eszközök - kedvelt nyaralási cselekvések - országok, emberek, szokások, látványosságok	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.  <i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.
<b>2. Ember és társadalom</b> - bűn és bűnhődés - kalandok	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek</i>
<b>3. Jövők</b> - életünk a jövőben: életmód, környezetünk	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia-takarékosság, újrahasznosítás.
<b>4. Szórakoztató ipar</b> - művészetek - hírességek - zene, tánc, fesztivál, koncert - mozi, színház, előadások	<i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.  <i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.  <i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, a sport és olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.  <i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.
<b>5. Önkifejezés</b> - ünnepek, fesztiválok - hagyományok - kommunikáció	<i>Etika:</i> társas kapcsolatok

**Ajánlás az éves óraszám felhasználására:**

<b>Témakör</b>	<b>óraszám</b>
<b>1. Utazás, turizmus</b>	16 (11)
<b>2. Ember és társadalom</b>	17 (10)
<b>3. Jövők</b>	16 (11)
<b>4. Szórakoztató ipar</b>	16 (11)
<b>5. Önkifejezés</b>	16 (11)



<b>Szabadon felhasználható:</b>	9 (6)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) <b>és/vagy</b></li> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően <b>és/vagy</b></li> <li>• Projektmunkák: a témakörökhöz kapcsolódó projektmunkák készítése egyéni, pár-, vagy csoportmunkában</li> </ul>	
<b>Összesen:</b>	<b>90 (60)</b>

## **Fejlesztési célok és feladatok készségenként**

### **Fejlesztési egység: hallott szöveg értése**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- megérteni a köznapis és tanulmányi életben elhangzó hosszú beszédeket, ha normális beszédtempóban erős akcentus nélkül beszélnek
- megérteni konkrét és elvont témájú üzeneteket, amelyek a mindennapi élet, illetve a tanulmányi munka során előfordulhatnak
- követni az összetettebb érvelést, amennyiben a téma viszonylag ismerős, és a beszéd menete jól követhető
- viszonylag könnyedén követni az anyanyelvű beszélők közötti társalgást
- az érettségi vizsga követelményeiben meghatározott szövegek általános és részinformációit megérteni
- a mindennapi társalgásban és a tanulás során elhangzó összetett álláspontok lényegét megérteni
- rádiós dokumentumműsor és egyéb felvett vagy közvetített hanganyagokat megérteni standard dialektus esetén.
- konkrét és elvont témájú hírműsorokat, dokumentumfilmeket, televíziós műsorokat, színdarabokat, beszélgető műsorokat megérteni
- megérteni a részletes, összetett érvelést ismerős téma esetén
- anyanyelvű beszélők közötti társalgást viszonylag könnyedén követni
- a beszélő hangulatát, hangszínét, nézeteit és attitűdjeit megérteni
- szövegértési stratégiákat alkalmazni, pl. szöveghallgatáskor a főbb pontok keresése.

#### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- hétköznapi párbeszéd
- telefonbeszélgetések
- média: rádió, tv műsorok, programok
- közlemények, bejelentések

- interjúk
- dalok
- angol nyelvű filmek

## Fejlesztési egység: szóbeli interakció

### Fejlesztés célja, tartalma

#### A tanuló legyen képes:

- általános és tanulmányokkal kapcsolatos témák széles körében folyékonyan, helyesen és hatékonyan használni a nyelvet.
- pontosan kifejezi gondolatait, véleményét és érveit, valamint az érzelmek különböző fokozatait
- hatékonyan részt venni a mindennapi és a tanulás során előforduló vitahelyzetekben
- stílusában, regiszterhasználatában alkalmazkodni a kommunikációs helyzethez.
- az érettségi részletes követelményeiben megadott témakörökben és kommunikációs helyzetekben zökkenőmentesen kommunikációt kezdeményezni, fenntartani és lezárni vizuális és verbális segédanyagok alapján
- érzelmek különböző fokozatait árnyaltan kifejezni, események, élmények személyes jelentőségét kifejezni
- gondolatokat, problémákat felvetni, megvitatni, teendőket meghatározni, alternatív javaslatokat értékelni mindennapi és általános érdeklődésre számot tartó témák esetén
- a tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben aktívan részt venni, információt cserélni, nézeteket kifejezni, indokolni, rákérdezni mások nézeteire, reagálni azokra.
- elbeszélés, újságcikk, előadás, eszmecsere, interjú vagy dokumentumfilm tartalmát összefoglalni, véleményt nyilvánítani, a témával kapcsolatos kérdéseket megválaszolni
- vitákban saját érveit pontosan, meggyőzően indokolni, bizonyítani példákkal.
- a partner érveit felismerni, elfogadni vagy meggyőzően cáfolni, ellenérveket pontosan megfogalmazni, indokolni és példákkal bizonyítani
- közös munka során a részletes utasításokat megbízhatóan megérteni, megbeszélni, a partner véleményét kikérni
- szolgáltatások kapcsán felmerülő nézeteltéréseket megvitatni és hatékonyan megoldani
- összetett információt és tanácsot megérteni és cserélni
- több forrásból származó információkat és érveket összegezni, bemutatni, megvitatni
- hatékonyan részt venni interjúban, folyamatosan kezdeményezni, gondolatokat kifejezni, tapasztalatokról beszámolni, saját kérdéseket megfogalmazni
- anyanyelvű beszélők között zajló élénk eszmecserét megérteni és bekapcsolódni a beszélgetésbe
- beszélgetésben elhangzottakat összefoglalni, a lényegét kiemelni, a megértést ellenőrizni, félreérthető megfogalmazásokat javítani, körülírást, szinonimákat használni
- a kommunikációs eszközök széles körét alkalmazni

#### Szövegfajták, szövegforrások:

- személyes és telefonos társalgás,
- megbeszélés;
- tranzakciós és informális párbeszéd,

- utasítások,
- interjúk,
- viták
- érvelések

## Fejlesztés egysége: összefüggő beszéd

### Fejlesztés célja, tartalma

#### A tanuló legyen képes:

- szisztematikusan kifejtett előadást bemutatni, a fontos gondolatokat kiemelni
- érveket sorba rendezni, főbb pontokat megfelelően kiemelni és a gondolatokat alátámasztani példákkal, érvekkel
- tényyszerű és irodalmi szövegeket összefoglalni, megjegyzéseket hozzáfűzni
- világos, folyékony, rögtönzött, a hallgatóság számára egyértelmű bejelentéseket tenni a legtöbb általános témában
- a különböző alternatívák előnyeit és hátrányait kifejteni
- ellentétes nézeteket és a főbb gondolatokat megvitatni
- egy film vagy színdarab cselekményének és az események sorozatát összefoglalni
- kivonatokat készíteni olyan hírműsorokból, interjúkból vagy dokumentumfilmekből, amelyek véleményeket, érveket és eszmecserét tartalmaznak
- mondanivalót megtervezni, beszéd eszközeit kiválasztani
- ismerős szituációkban folyékonyan és könnyedén használni a nyelvet
- szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságokat, valamint botlásokat és hibákat kompenzálni és kijavítani körülírással és átfogalmazással
- jellegzetes hibákat feljegyezni, és a beszédet tudatos ellenőrizni a hibák alapján.
- mindezeket a szóbeli érettségi vizsgán történő felkészülésben alkalmazni

### Szövegfajták, szövegforrások:

- leírások, képleírások,
- témakifejtés,
- elbeszélő szöveg,
- érveléssor,
- előadások,
- prezentációk (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján),
- projektek bemutatása,
- párbeszéd és társalgás,
- nyilvános viták és eszmecserék,
- telefonbeszélgetés,
- szerep eljátszása,

## Fejlesztés egysége: olvasott szöveg értése

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- az érdeklődési köréhez és tanulmányaihoz kapcsolódó levelezést, híreket, cikkeket elolvasni és a lényegét megérteni
- érdeklődésével és tanulmányaival kapcsolatos hosszú, összetett utasításokat, feltételeket és figyelmeztetéseket megérteni
- különböző tantárgyakkal kapcsolatos cikkeket megérteni esetenként szótár használatával
- az önálló olvasást fejleszteni, olvasási stílust és sebességet változtatni a különböző szövegeknek és céloknak megfelelően
- a megfelelő forrásokat szelektíven használni
- témák széles körében hírek, cikk és beszámoló tartalmának és fontosságát gyorsan meghatározni és eldönteni, hogy érdemes-e a szöveget alaposabban is tanulmányozni az író álláspontját, nézőpontját megérteni napjaink problémáival foglalkozó cikkeken és beszámolóiban
- széles körű szókinccset kialakítani
- ismeretlen kifejezéseket, fordulatokat kezelni, a jelentést szövegkörnyezetből, szövegösszefüggésből kikövetkeztetni
- online és hagyományos, egy- és kétnyelvű szótárakat használni
- felkészülni mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.

#### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- utasítások (pl. feliratok, használati utasítások),
- tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám),
- hagyományos és elektronikus levelek,
- újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport),
- internetes honlapok, fórumok hozzászólásai,
- ismeretterjesztő szövegek,
- tantárgyakkal kapcsolatos szövegek,
- irodalmi szövegek,
- cikkek, publicisztikai írások,
- beszámoló,ok,
- elbeszélő szövegek,
- modern szépirodalmi szövegek,
- dalszövegek

## Fejlesztési egység: íráskészség

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- világos, részletes szövegeket írni számos témakörben
- több forrásból származó adatokat és érveket összegezni és értékelni, a fontos gondolatokat érthető közölni
- tudakozódással és problémák magyarázatával kapcsolatos üzeneteket, információt közlő feljegyzéseket/üzeneteket írni a mindennapi életében szerepet játszó embereknek
- híreket, nézeteket an kifejteni, reagálni mások nézeteire
- esszét, beszámolót, riportot, film-, könyv-, színdarab ismertetőt írni
- a különböző érzelmi fokozatokat kifejezni és az események és élmények személyes jelentőségét kiemelni levelezésben
- megjegyzéseket megfogalmazni a levelezőpartner híreivel és nézeteivel kapcsolatban
- kreatív, önkifejező műfajokkal kísérletezni (pl. vers, elbeszélés, történet írása, illetve átírása)
- gondolatokról és problémamegoldásokról értékelést készíteni
- részletes leírást készíteni valóságos vagy képzelt eseményekről és élményekről
- érvelés rendezetten kifejteni egy bizonyos nézőpont mellett vagy ellen, a különböző alternatívák előnyeit és hátrányait kifejteni
- a lényeges pontokat és alátámasztó gondolatokat hangsúlyozni, a több forrásból származó információkat és érveket szintetizálni
- a gondolatok közötti kapcsolatot világosan, összefüggően jelölni, az adott műfaj hagyományait követni
- leveleket, cikkeket, beszámolókat, történeteket világos, a szöveg jól definiált tartalmú bekezdésekre tagolni (bevezetés, kifejtés, lezárás)
- kötőszavakat, kifejezéseket hatékonyan használni a szöveg logikájának megvilágítására és a könnyebb megértés támogatására
- saját írásművet tudatosan ellenőrizni, javítani; a félreértést okozó hibákat helyesbíteni
- a szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságokat kompenzálni körülírással és átfogalmazással.
- a mondanivalót alátámasztani vizuális eszközökkel (pl. rajz, ábra, diagram, térkép).
- az írásmű stílusát magabiztosan megválasztani, a formális, neutrális és informális stílus stíluselemet alkalmazni
- a nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárakat használni
- felkészülni az érettségi íráskészséget mérő feladatainak megoldására és az értékelésükre használt kritériumok megismerni

#### **Szövegtípusok, szövegforrások:**

- hagyományos és elektronikus képeslapok,
- személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek,
- e-mailek vagy internes profilok.
- tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek;
- személyes információt, tényt, ill. tetszést/nemtetszést kifejező üzenetek,
- internetes bejegyzések;
- egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók.
- egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, mesék;
- rövid jellemzések.
- rövid leírások; jegyzetek;

- riportok, cikkek,
- esszék.

### **A fejlesztés várt eredményei: B2-es szint.**

- A tanuló képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról.
- Képes önállóan boldogulni, véleményt mondani és érvelni a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is. Stílusában és regiszterhasználatában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.
- Ki tudja magát fejezni a szintnek megfelelő szókinccs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben. Beszéde folyamatos, érthető, a főbb pontok tekintetében tartalmilag pontos, stílusa megfelelő.
- Több műfajban képes részleteket is tartalmazó, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban megjelennek műfaji sajátosságok és különböző stílusjegyek.
- Képes megérteni a gondolatmenet lényegét és egyes részinformációkat a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törően megfogalmazott szövegekben.

**Kommunikációs eszközök:** lásd 11. évfolyam.

**Fogalomkörök és azok nyelvi kifejezései:** az új nyelvtani szerkezeteket vastaggal jelöltük.

<b>Fogalomkörök</b>			
<b>Fogalomkörök</b>		<b>Fogalomkörök nyelvi kifejezései</b>	
<b>Cselekvés, törtézés, létezés kifejezése</b>			
Aktív	Jelenidejűség	Present Simple	
		Present Progressive	
		Present Perfect Simple	
		Present Perfect Progressive	
	Múltidejűség	Past Simple	
		Past Progressive	
		Past Perfect Simple	
		Past Perfect Progressive	
		used to would was/ were going to	
	Jövőidejűség	Going to	
		Future with Will	
		Future Progressive	
		Future Perfect Simple	

Passzív		Present Simple Passive Past Simple Passive Present Perfect Simple Passive Present Progressive Passive Past Progressive Passive Past Perfect Simple Passive Future WILL Passive Passive with Modals	
<b>Birtoklás kifejezése</b>		Past forms of have	
		Have with will	
		Possessive adj.	
		Genitive 's	
		Possessive pronouns	
<b>Térbeli viszonyok</b>	Írányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs	
<b>Időbeli viszonyok</b>			
	Gyakoriság	How often?	
	Időpont	When? What time? What's the time?	
	Időtartam	How long? (Past simple)	
		Time clauses: after, before, when, as soon as, while, until	
		Already, yet, just	
<b>Mennyiségi viszonyok</b>		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	
		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	
		Countable nouns  Uncountable nouns	
<b>Minőségi viszonyok</b>	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives  Irregular comparative and superlative forms of adjectives	

<b>Modalitás</b>	Képesség Engedélykérés	Can (ability) be able to Can/could/may expressing permission	
	Tanácsadás	Should/shouldn't ought to had better would rather	
	Kötelezettség	Have to (Past) must need	
	Tiltás	Mustn't	
	lehetőség	may, might, can, could	
	dedukció, következtetés	must	
	<b>múlt</b>	<b>modals + have + past participle</b>	
<b>Logikai viszonyok</b>		Linking words	
	Feltételeesség	Conditional Sentences Type 1	
		Conditional Sentences Type 2	
		Conditional Sentences Type 3  wishes  Unreal Past	
	ok, okozat	Clauses of reason	
	cél	Clauses of purpose	
<b>Szövegösszetartó eszközök</b>		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun  Nominative and Accusative of personal pronouns  Demonstrative pronouns  Indefinite pronouns  all / both / neither / none	



		both ... and either ... or neitehr ... nor	
Függő beszéd	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb	
		Reported Speech with past reporting verb  statements questions commands and requests	
Műveltetés		Causative form	
Utókérdés		Question tags	
Felkiáltó mondat		Exclamatory sentences	
<b>Szórendcsere</b>		<b>Inversion</b>	

## Értékelési rendszer:

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire a 12. osztály végén: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet mérésekor a szókincs, beszédképesség, beszédértést és írásképességet mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

### Az értékelés módjai:

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

A 12. évfolyam kimeneti szintje: **B2**:

-A tanuló képes megérteni az összetettebb konkrét vagy elvont témájú, köznapi, vagy tanulmányaihoz kapcsolódó beszélgetések gondolatmenetét.

- Aktívan részt vesz az ismerős kontextusokban folyó beszélgetésekben, meg tudja indokolni és fenn tudja tartani nézeteit. Folyamatos és természetes módon olyan szintű interakciót tud folytatni anyanyelvű beszélővel, hogy az egyik félnek sem megterhelő.

- Világos, részletes leírást ad az érdeklődésével kapcsolatos témák széles köréről. Ki tudja fejteni egy aktuális témával kapcsolatos álláspontját, és el tudja mondani a különböző alternatívák előnyeit és hátrányait.

- Elolvassa a jelenkor problémáival kapcsolatos cikkeket és beszámolókat, amelyeknek szerzői egy adott álláspontot vagy hozzáállást képviselnek. Megérti a kortárs irodalmi prózai szövegeket.

- Több műfajban is képes világos, részletes szöveget alkotni különböző témák széles körében, és ki tudja fejteni a véleményét egy aktuális témáról úgy, hogy részletezni tudja a különböző lehetőségekből adódó előnyöket és hátrányokat.

# Négyosztályos gimnáziumi képzés

## 9-12. évfolyam

### Angol első idegen nyelv

#### Bevezetés:

Az élő idegen nyelv oktatásának alapvető célja, összhangban a Közös európai referenciakerettel (KER), a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése. A kommunikatív nyelvi kompetencia szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal, vagyis a világról szerzett ismeretekkel, a gyakorlati készségekkel és jártasságokkal, valamint a motivációval, amelyek mindenfajta tevékenységhez, így a nyelvi tevékenységekhez is szükségesek.

A korszerű idegennyelv-oktatás a nyelvhasználó valós szükségleteire épül, ezért tevékenységközpontú. Olyan helyzetekre készíti fel a tanulókat, amelyek már most vagy a későbbiek során várhatóan fontos szerepet játszanak életükben. A nyelvtanulási folyamat középpontjában a cselekvő tanulók állnak, akik az idegen nyelv segítségével kommunikatív feladatokat oldanak meg. A feladatok megoldása során receptív, produktív, illetve interaktív nyelvi tevékenységeket végeznek. Mivel a valóságban a legtöbb megoldandó feladat több készség együttes alkalmazását teszi szükségessé, ezeket integráltan tanítjuk.

A mindennapi nyelvhasználatban, így a nyelvtanulásban is, fontos szerepet játszanak a szövegértelmezési és szövegalkotási stratégiák. A recepció során a nyelvhasználó, ill. a nyelvtanuló észleli az írott vagy hallott szöveget, azonosítja mint számára lényegeset, felfogja mint nyelvi egységet és összefüggésében értelmezi. A produkció során megtervezi és szóban vagy írásban létrehozza a közlendőjét tartalmazó szöveget.

A sikeres kommunikáció érdekében a tanulóknak meg kell ismerniük, és használniuk kell azokat a nyelvi eszközöket, amelyekből és amelyekkel helyesen megformált, értelmes mondanivaló alakítható ki. Tisztában kell lenniük a mondanivaló szerveződésének, szerkesztésének az elveivel, hogy koherens nyelvi egységgé formálhassák közlendőjüket. Ismerniük kell azokat az eszközöket és forogatókönyveket, amelyekkel sikeresen megoldhatók a különféle kommunikációs helyzetek. Tisztában kell lenniük az egész nyelvi érintkezést átszövő szabályokkal, amelyek a nemek, a korosztályok és a társadalmi csoportok között különböző alkalmakkor szabályozzák az érintkezést. Ide tartoznak a nyelvi udvariassági szabályok, rituálék és a helyzetnek megfelelő hangnem használatának a szabályai is.

A nyelvtanítás során törekedni kell arra, hogy a hallott vagy olvasott szöveg autentikus, a feladatvégzés szempontjából hiteles legyen. Az internet segítségével a tanulók maguk is viszonylag könnyen kerülhetnek autentikus célnyelvi környezetbe, részeseivé válhatnak az adott kultúrának, kapcsolatot teremthetnek a célnyelven beszélőkkel, ami komoly motivációs forrás lehet, és elősegítheti az autonóm tanulóvá válást. A tanulási folyamat szervezésében nagy jelentősége van a kooperatív feladatoknak és a projektmunkának, ezek szintén erősíthetik a motivációt.

Az idegen nyelvű kommunikáció során meghatározó jelentőségű a nyelvekkel, a nyelvtanulással, az idegen nyelveket beszélő emberekkel és a más kultúrákkal kapcsolatos pozitív attitűd, ami magában foglalja a kulturális sokféleség tiszteletben tartását és a nyelvek, kultúrák közötti kommunikáció iránti nyitottságot.

A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció fontosságát. Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra. Ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak.

Az egész életen át tartó tanulás szempontjából kiemelkedő jelentősége van a nyelvtanulási stratégiáknak, amelyek ismerete és alkalmazása segíti a tanulókat abban, hogy nyelvtudásukat önállóan ápolják és fejlesszék, valamint újabb nyelveket sajátítsanak el.

**Ez a helyi tanterv azon tanulók számára készült, akik az angol nyelvet első idegen nyelvként, de kezdő szintről tanulják. A 12. osztály végére el kell jutniuk a kívánt B1 szintre és érettségizniük kell ebből a nyelvből. E két cél elérése érdekében a heti 3 óra helyett heti 5 órában (9., 10. és 12. osztály), illetve heti 4 órában (11. osztály) tanítjuk a nyelvet.**

### **Óraterv:**

<b>évfolyam</b>	<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11.</b>	<b>12.</b>
<b>heti óraszám</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>hetek száma</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>30</b>
<b>éves óraszám</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>144</b>	<b>150</b>
<b>KER szint</b>	<b>A2</b>	<b>A2+</b>	<b>B1-</b>	<b>B1</b>

### **Tananyag-ajánlás:**

A helyi tantervhez javasolt tananyagok az MM Publications kiadványai (kurzuskönyvek, készségfejlesztő könyvek, vizsgára felkészítő könyvek és könnyített olvasmányok). A kiválasztás szempontjai:

1. témái megegyeznek az érvényben lévő NAT témaelőírásaival
2. témakörei és feladattípusai korosztály relevánsak
3. minden szempontból megfelelnek a kommunikatív nyelvoktatás elvárásainak
4. egyenletesen és fokozatosan fejlesztik az idegen nyelvi kulcskompetencia komponenseit
5. alkalmasak az idegen nyelvi kompetencia mellett a többi kulcskompetencia fejlesztésére is
6. tartalmazzak az „e-learning”-hez is tananyagot
7. nem tartalmazzak negatív attitűdre buzdító, valamint erőszakra serkentő témákat, feladatokat
8. alkalmasak a kompetencia alapú oktatásra

### **9-12. évfolyam:**

Traveller Elementary-H. Q. Mitchell; MM Publications

Traveller Pre- Intermediate - H. Q. Mitchell; MM Publications

Traveller Intermediate B1- H.Q. Mitchell; MM Publications

Matura Plus- Ábrahám Károlyné, Halápi Magdolna; MM Publications

Matura Plus 2- H. Q. Mitchell; MM Publications

## 9. évfolyam

Az első idegen nyelvből a gimnázium 10. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála második és harmadik szintjei közé, azaz egy A2-B1 közötti tudásszintre. Ez lehetőséget ad az intenzív készségfejlesztésre, a felzárkózásra és a nyelvi csoportok közös, de szükség szerint differenciált haladására és az egyéni szükségletek figyelembevételére is. Megfelelő alapul szolgál emellett ahhoz, hogy a továbbiakban minden tanuló eljusson a gimnáziumi tanulmányok végén minimumként előírt B1 szintre.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és a kommunikációs és információs technológiák használatára. Tudatosítani kell a nyelvórai és az iskolán kívüli nyelvtanulás lehetőségeit, hogy ez is segítse a tanulókat az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

Ebben a nyelvtanítási szakaszban is fontosak a korosztályi sajátosságok. A tanárnak figyelembe kell vennie, hogy a legtöbb tanuló az önkeresés időszakát éli, kritikus önmagával szemben, erősek a kortárs csoport hatásai. Ugyanakkor építhet a tanár a tanulók nyelvi kreativitására, problémamegoldó és kritikai gondolkodására is. A nyelvoktatás sikerében meghatározóak a motivációt felkeltő és fenntartó órai tevékenységek, a változatos interakciós formák, a nyelvi órák elfogadó légköre, a pozitív visszajelzések, a konstruktív támogatás és a tanulók számára is átlátható értékelés. Ugyancsak segítséget jelent számukra, ha gyakorlatot szereznek az önértékelés és a társértékelés módszereinek alkalmazásában, sikeres próbálkozásaik tudatosításában és hibáik felismerésében, azok önálló javításában.

### **Javasolt tananyag:**

*Traveller Elementary- H.Q.Mitchell; MMPublications*

**Óraszám: 180/év, 5/hét**

<b>Témakörök a 9. évfolyam számára</b>	
<b>Témakör</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<b>1.Személyes vonatkozások</b> - bemutatkozás, bemutatás - személyes adatok közlése - színek - kedvenc tárgyak - foglalkozások és az azokhoz tartozó készségek - idő, időbeosztás - barátok	<i>Etika:</i> társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; foglyatékkal élők, szegények és gazdagok.
<b>2.Mindennapok</b> - otthoni teendők - házimunka - munkaidő - szórakozás: film, zene - technika világa: mobiltelefon, számítógép, videó játékok - szabadidős tevékenységek	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.  <i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.
<b>3.Változások</b> - család, családi viszonyok	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- házasság</li> <li>- ház, lakás: helységek, berendezési tárgyak</li> <li>- város és vidék</li> <li>- időjárás</li> </ul>	<p><i>Etika: generációk kapcsolata, családi élet.</i></p>
<p><b>4.Egészséges életmód</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ételek, italok</li> <li>- étkezés otthon, vendéglőben</li> <li>- zöldségek, gyümölcsök</li> <li>- egészséges étkezés</li> <li>- betegségek, gyógymódok</li> <li>- egészséges életmód: sportolás, fitness</li> </ul>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</i></p> <p><i>Biológia-egészségtan: testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</i></p> <p><i>Testnevelés és sport: a rendszeres testedzés szerepe, relaxáció.</i></p>
<p><b>5.Múltbeli cselekvések, történések</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kellemetlen élmény</li> <li>- iskola: tantárgyak, tanárok</li> <li>- emlékeztető nyaralás</li> <li>- híres emberek élete</li> </ul>	
<p><b>6.Események</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fesztivál, koncert</li> <li>- zene</li> <li>- film világa</li> <li>- állatvédelem: tüntetés</li> <li>- ünnepek</li> </ul>	<p><i>Ének-zene.</i></p> <p><i>Mozgóképek és média.</i></p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom: ünnepek, néphagyományok</i></p>
<p><b>7.Ember és társadalom</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- öltözködés, divat</li> <li>- vásárlás</li> <li>- külső megjelenés, kinézet</li> <li>- város: közlekedés</li> <li>- közlekedési eszközök</li> <li>- város: nevezetességek, látnivalók</li> <li>- ismert filmszereplők</li> </ul>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: tudatos vásárlás.</i></p>
<p><b>8.Kaland</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- természeti képződmények</li> <li>- mindennapos problémák, balesetek</li> <li>- érdekes helyek, látnivalók</li> <li>- extrém sportok</li> <li>- veszélyek</li> </ul>	<p><i>Földrajz: országok, domborzat</i></p> <p><i>Testnevelés</i></p>

### Ajánlás az éves óraszám felhasználására:

<b>Témakör</b>	<b>óraszám</b>
<b>1.Személyes vonatkozások</b>	12 (9)
<b>2.Napirend</b>	13 (8)
<b>3.Változások az életünkben</b>	12 (8)
<b>4.Egészséges életmód</b>	12 (8)
<b>5.Múltbeli cselekvések, történések</b>	12 (8)

<b>6.Események</b>	12 (8)
<b>7.Ember és társadalom</b>	12 (8)
<b>8.Kaland</b>	12 (8)
<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) <b>és/vagy</b></li> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően <b>és/vagy</b></li> <li>• Projekt munkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoport munkában</li> </ul>	11 (7)
<b>Összesen:</b>	<b>108 (72)</b>

## Fejlesztési célok és feladatok készségenként

### Fejlesztési egység: hallott szöveg értése

#### Fejlesztés célja, tartalma

##### A tanuló legyen képes:

- megismerni és megérteni a leggyakoribb szavakat és fordulatokat, ha közvetlen, személyes dolgokról van szó
- rövid, világos, egyszerű szóbeli közlések lényegét megérteni
- párbeszéd lényegét megérteni
- párbeszéd konkrét információit megérteni (szereplők, helyszín, közlési szándékok)
- párbeszédben szereplők egymáshoz való viszonyát felismerni
- személyes információkat megérteni (név, cím, telefonszám, e-mail)
- időt, időpontokat felismerni
- személyekre vonatkozó információkat megérteni (tevékenységek, foglalkozás)
- megérteni közvélemény-kutatást
- egyszerű telefonbeszélgetéseket megérteni: hívó és a hívott fél azonosítása, hívás tárgya)
- bejelentéseket, közleményeket megérteni (helyszínt beazonosítani, információkat kiszűrni)
- egyszerű instrukciókat, útbaigazításokat megérteni (gyalogos vagy tömegközlekedés esetén)
- ismert témákhoz kapcsolódó autentikus szövegeket megérteni (étkezés, szabadidő, napirend, iskola)
- egyszerű történeteket aktívan követni, az események sorrendjét felismerni
- alapvető stratégiákat alkalmazni: a hallott szövegben előforduló ismeretlen szavak jelentésére következtetni, a várható információkat megkeresni
- vizuális, képi elemeket felhasználni a jobb megértéshez

## **Szövegtípusok, szövegforrások:**

- közlemények, bejelentések
- párbeszéd (formális és informális stílusban)
- monológok, rövid, összefüggő, autentikus beszéd
- telefonbeszélgetés
- instrukciók
- közvélemény-kutatás
- rádióműsor (show, talk-show)
- dalok
- rövid versek

## **Fejlesztési egység: szóbeli interakció**

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- kapcsolatokat létesíteni (üdvözlés, elköszönés, bemutatkozás, mások bemutatása)
- beszélgetést kezdeményezni, fenntartani és befejezni
- egyszerű, mindennapi információkat megszerezni
- mindennapi gyakorlati kérdéseket megtárgyalni: meghívás, javaslatétel, programok megszervezése
- a mindennapi életben előforduló feladatokat kivitelezni: vásárlás, útbaigazítás, szállás, étkezés, utazás
- érzelmeit egyszerűen kifejezni (hangulat, állapot, köszönetnyilvánítás, tanácsadás, tanács kérése)
- véleményét kifejezni (tetszés, nemtetszés, egyetértés, egyet nem értés, stb.)
- rákérdezni a meg nem értett kulcsszavakra vagy fordulatokra, ismétlést kérni a megértés hiányában.
- a metakommunikációs és vizuális eszközöket használni a mondanivaló támogatására.

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- szerepjátékok,
- társasjátékok,
- dramatizált jelenetek,
- rövid társalgás,
- véleménycsere,
- információcsere,
- tranzakciós és informális párbeszéd.



## **Fejlesztési egység: összefüggő beszéd**

### **Fejlesztési célja, tartalma**

**A tanuló legyen képes:**

- egyszerű nyelvi elemek használatával rövid szöveget elmondani
- bemutatkozni, bemutatni másokat
- személyekről, tárgyakról leírást adni
- egyszerű történetet elmesélni
- lakóhelyét, szobáját bemutatni
- képeket egyszerű szókinccsel leírni
- két képet összehasonlítani (különbségeket felfedezni)

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- rövid történetek, témakifejtés,
- képleírás,
- történet
- élménybeszámoló,
- véleménynyilvánítás,
- bejelentés,
- csoportos előadás vagy prezentáció, projekt bemutatása.

## **Fejlesztési egység: olvasott szöveg értése**

### **Fejlesztés célja, tartalma**

**A tanuló legyen képes:**

- mindennapi szövegekben megérteni a lényeges információt
- ismerős témákat tartalmazó szövegekben a konkrét információkat megtalálni
- írott használati utasításokat, instrukciókat megérteni
- a nyomtatott sajtótermékek (újság, magazin) egyszerűsített cikkeit megérteni (kvíz, interjú)
- szórólapok, hirdetések, prospektusok, poszterek szövegét megérteni
- a digitális szövegeket megérteni (blog, weboldal, e-mail)
- rövid történeteket megérteni, a logikai és időrendi kapcsolatokat felismerni
- olvasási stratégiákat alkalmazni: az ismeretlen szavakat a szövegkörnyezetből kikövetkeztetni

### **Szövegtípusok, szövegforrások:**

- újság (cikk)
- magazin (cikk, interjú, kvíz)
- szórólap
- hirdetés
- prospektus
- poszter

- baráti levél
- e-mail
- blog
- weboldal

## Fejlesztési egység: íráskészség

### Fejlesztés célja, tartalma

#### A tanuló legyen képes:

- egyszerű vázlatokat készíteni
- formanyomtatványokat, kérdőíveket kitölteni
- személyes jellegű információkról rövid, egyszerű mondatokat írni (név, képességek)
- ismert témákról rövid szövegeket, bekezdéseket írni: napirend, munka, szabadidő, étkezési szokások
- közvélemény-kutatás eredményeiről írni
- írásban véleményt nyilvánítani: tetszés, nemtetszést kifejezni
- baráti levélben, e-mailben hírt adni magáról, eseményekről beszámolni (szabadidő, szórakozás)
- leírást készíteni a közvetlen környezetéről, lakóhelyéről, szobájáról
- rövid bekezdésben tanácsot kérni és adni
- elmesélni a nyaralását
- rövid, egyszerű történetet alkotni
- rövid életrajzot készíteni híres emberről
- levélben meghívni és meghívásra reagálni (elfogadás, elutasítás)
- leírást készíteni és összehasonlítani embereket külső és belső tulajdonságaik alapján
- leírást készíteni helyekről, országokról

#### Szövegfajták, szövegforrások:

- hagyományos és elektronikus nyomtatványok,
- poszter szövegek,
- baráti levelek,
- e-mailek vagy internes profilok,
- üzenetek,
- internetes bejegyzések,
- instrukciók,
- történetek, elbeszélések
- dalszövegek

#### Feladattípusok, tevékenységek minden fejlesztési egységnél:

- rövid választ igénylő feladatok
- párosítás
- mondat- vagy szöveg kiegészítés
- feleletválasztás (szöveges válaszok vagy képek közül)
- sorrend felállítása
- igaz / hamis állítások

**Kommunikációs eszközök:** ugyanaz, mint 9. évfolyamon.

**Fogalomkörök:** ugyanaz, mint 9. évfolyamon, az új nyelvi eszközöket vastaggal jelöltük.

<b>Fogalomkörök A1</b>			
<i>Fogalomkörök</i>		<i>Fogalomkörök nyelvi kifejezései</i>	
<b>Cselekvés, történes, létezés kifejezése</b>			
	<i>Jelenidejűség</i>	<i>Present Simple</i>	<i>When do you get up? I don't drink milk.</i>
		<i>Present Progressive</i>	<i>Why is she crying? I'm not listening. I'm leaving.</i>
		<b><i>Present Perfect Simple</i></b>	
	<i>Múltidejűség</i>	<i>Past Simple</i>	<i>And then she kissed me. Why didn't you come yesterday?</i>
	<i>Jövőidejűség</i>	<i>Going to</i>	<i>What are you going to do on Saturday?</i>
<b>Birtoklás kifejezése</b>		<i>Present forms of have</i>	<i>I have five friends at school.</i>
		<i>Possessive adj.</i>	<i>My, your, his/her/its, our, their dog</i>
		<i>Genitive 's</i>	<i>Kate's brother Whose?</i>
<b>Térbeli viszonyok</b>	<i>Irányok, helymeghatározás</i>	<i>Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs</i>	<i>Here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between, ...</i>
<b>Időbeli viszonyok</b>			
	<i>Gyakoriság</i>	<i>How often?</i>	<i>Always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day.</i>
	<i>Időpont</i>	<i>When? What time? What's the time?</i>	<i>Now, Yesterday, last week, two years ago, Tomorrow, next week In 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday It's eight. It's quarter to eight.</i>

<b>Mennyiségi viszonyok</b>		<i>Singulars and plurals Regular and irregular plurals</i>	<i>Boys, girls, Children, people, men, women ...</i>
		<i>Cardinal numbers 1-100</i>	
		<i>Ordinal numbers</i>	<i>first, second...</i>
		<i>Countable nouns Uncountable nouns</i>	<i>How many CDs have you got? I've got a lot of/few CDs. How much money have you got? I've got a lot of/little money.</i>
<b>Minőségi viszonyok</b>		<i>Adjectives / Adverbs of manner</i>	
		<i>Comparatives, Superlatives</i>	
<b>Modalitás</b>		<i>Can (ability)</i>	<i>I can swim.</i>
		<i>should (advice)</i>	<i>You should take a painkiller.</i>
		<i>can / could / may / will / would (request)</i>	
		<i>have to (obligation)</i>	
<b>Logikai viszonyok</b>		<i>Linking words</i>	<i>And/or/but/because</i>
<b>Szövegösszetartó eszközök</b>		<i>Articles  Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun  Nominative and Accusative of personal pronouns  Demonstrative pronouns  compounds of some / any / no /every</i>	<i>A, an, the  There are some pencils in the bag. Have you got any sisters? I haven't got any matchboxes. There's some water in the vase. There isn't any juice in my glass.  I, he, they... Me, him, them...  This, that, these, those</i>
<b>Reported Speech</b>		<i>commands / requests</i>	

## Értékelési rendszer:

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire: a tanuló legyen képes az év végi kimenet mérésekor a szókincs, beszédkészség, beszédértést és íráskészséget mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

### Az értékelés módjai:

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

## 10. évfolyam

Ezen az évfolyamon jelentősen bővül a tanulók szókincese és változatos nyelvi szerkezetekkel ismerkednek meg. Képesek hosszabb lélegzetű önálló szövegeket létrehozni szóban és írásban.

### Javasolt tananyag:

*Traveller Pre-Intermediate - H.Q.Mitchell; MMPublications*

**Óraszám: 180/év, 5/hét**

Témakörök a 10. évfolyam számára	
Témakör	Kapcsolódási pontok
<b>1.Ember és társadalom</b> - emberek külső és belső jellemzése - baráti kör - a tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel (példaképek, híres emberek) - kapcsolattartás	<i>Etika:</i> társas kapcsolatok  <i>Etika:</i> generációk kapcsolata
<b>2.Személyes élmények, tapasztalatok</b> - kalandok, utazás, túra - felfedezés, személyes élmény - más kultúra megismerése - hihetetlen történetek	<i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.  <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, baleset-megelőzés  <i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok
<b>3.Utazás, turizmus</b>	<i>Földrajz:</i> más népek kultúrái

<ul style="list-style-type: none"> <li>- közlekedési eszközök</li> <li>- veszélyes helyzetek</li> <li>- szállástípusok</li> <li>- természeti jelenségek, képződmények</li> <li>- idegen országok, népek kultúrájának megismerése</li> <li>- városi és vidéki élet</li> </ul>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok</p>
<p><b>4. Tudomány és technika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a technika fejlődése</li> <li>- a technikai eszközök szerepe a mindennapi életben</li> <li>- találmányok</li> <li>- felfedezések</li> <li>- számítógép, Internet</li> </ul>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázatai, a netikett alapjai, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<p><b>5. Életmód</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- egészségmegőrzés</li> <li>- betegségek</li> <li>- veszélyek</li> </ul>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p>
<p><b>6. Szabadidő, művelődés, szórakozás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sportok</li> <li>- szabadidős tevékenységek</li> <li>- kulturális lehetőségek</li> <li>- mozi, színház</li> <li>- művészetek</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> különböző kultúrák mítoszai, mondái; a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, a sport és olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, befogadás, értelmezés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása,</p>

	értelmezése.
<b>7.Munka világa</b> - foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek - pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás - önéletrajz, állásinterjú - önképzés, továbbképzés	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka.
<b>8.Kultúrák</b> - kulturális különbségek - főzés, ételek - ünnepek	<i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> különböző kultúrák irodalma

### Ajánlás az éves óraszám felhasználására:

Témakör	óraszám
<b>1.Ember és társadalom</b>	12 (8)
<b>2.Személyes élmények, tapasztalatok</b>	12 (8)
<b>3.Utazás, turizmus</b>	13 (8)
<b>4.Tudomány és technika</b>	12 (8)
<b>5.Életmód</b>	12 (9)
<b>6.Szabadidő, művelődés, szórakozás</b>	12 (8)
<b>7.Munka világa</b>	12 (8)
<b>8. Kultúrák</b>	12 (8)
<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) és/vagy</li> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően és/vagy</li> <li>• Projektmunkák: a témakörökhöz kapcsolódó projektmunkák készítése egyéni, pár-, vagy csoportmunkában</li> </ul>	11 (7)
<b>Összesen:</b>	<b>108 (72)</b>

# Fejlesztési célok és feladatok készségenként

## Fejlesztési egység: hallott szöveg értése

### Előzetes tudás:

A1, azaz a tanuló már megért ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.

### Fejlesztés célja, tartalma

#### A tanuló legyen képes:

- a célnyelvi óravezetést követni: utasításokat követni
- hétköznapi témákról szóló rövid hangfelvételek (tv programok, rádióműsorok) lényegét és konkrét információit megérteni
- lassú és világos, hétköznapi párbeszédet lényegét megérteni (szereplőket beazonosítani, kapcsolatokat feltérképezni)
- a párbeszédokban szereplők közlési szándékait megérteni (híradás, panasz, véleménynyilvánítás, félelmek, segítségkérés, stb.)
- ismerős témákról folyó hétköznapi beszélgetéseket követni (kollégák, munka, személyes élmények, nyelvtanulás, utazás, lakóhely, közlekedés, vásárlás, szabadidős tevékenységek, filmek, sportok, nyaralás, munka, ünnepek)
- hivatalos közleményeket, bejelentéseket megérteni (repülőtéren)
- telefonbeszélgetéseket megérteni és ezek alapján jegyzeteket készíteni
- egyszerű történeteket megérteni: események sorrendjét, az állítások valóságát eldönteni a hallott információ alapján
- hirdetés alapján jegyzeteket készíteni (tanfolyamok)
- képi stimulus alapján a beszélgetésben szereplő információkat azonosítani
- alapvető stratégiákat alkalmazni: következtetni az ismeretlen szavakra, a várható vagy megjósolható információkat megkeresni,
- a vizuális elemeket (mimika, gesztusok, arckifejezések) felhasználni a megértéshez

### Szövegfajták, szövegforrások:

- hétköznapi párbeszéd
- telefonbeszélgetések
- média: rádió, tv műsorok, programok
- közlemények, bejelentések
- interjúk
- dalok
- rövid történetek



## Fejlesztési egység: szóbeli interakció

### **Előzetes tudás:**

A1 nyelvi szint, azaz egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció. Személyes adatokra vonatkozó kérdések és válaszok.

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- a célnyelvet tudatosan használni a tanórán a tanárral és a társakkal
- személyes élményeket kifejezni: véleményt, tetszést, nemtetszést, tiltást, engedélyt, kötelességet
- érzéseket kinyilvánítani: köszönet, érzelmek, tanács
- mindennapi gyakorlati kérdéseket megvitatni: meghívás, programszervezés
- ismerős témákban gondolatokat, információkat cserélni: személyes tervek, élmények, kalandok, szállás, városok, utazás, lakóhely, berendezési tárgyak, ünnepek
- ismert témákat megvitatni csoportban: kommunikáció, nyelvtanulás, túra, jövőkép, mobiltelefon, technikai találmányok, szórakozás, filmek,
- begyakorolt tranzakciókat lebonyolítani: utazás, vásárlás, egészség
- leírást készíteni majd csoportban megvitatni (barátok, ételek, munkák)
- kérdőív kérdéseit megválaszolni
- történetet kitalálni és elmesélni a megfelelő kötőelemekkel, logikai viszonyokkal képi stimulus vagy újságcikk címek segítségével
- kitalálós játékot eljátszani
- szerepjátékokat játszani: interjú készítése, doktornál, ideális munkahely, állásinterjú, tanfolyamra jelentkező, turista egy idegen országban
- reklámot készíteni

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- szerepjátékok,
- társasjátékok,
- dramatizált jelenetek,
- rövid társalgás,
- véleménycsere,
- információcsere,
- tranzakciós és informális párbeszéd

## Fejlesztési egység: összefüggő beszéd

### **Előzetes tudás:**

A1, azaz a tanuló bemutatja magát és környezetét egyszerű fordulatokkal és mondatokkal.

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- egyre nagyobb szókinccsel egyszerű szövegeket elmondani

- tartalmat mondani
- rövid, összefüggő történetet elmesélni
- mindennapi környezetet leírni (személyek, helyek)
- személyes jellegű információkat megosztani: család, tervek, élmények, személyes tapasztalatok, napirend, preferenciák
- összehasonlításokat, magyarázatokat, indoklásokat adni
- csoportban, vagy párban létrehozott alkotást bemutatni

## **Szövegfajták, szövegforrások**

- rövid történetek,
- témakifejtés,
- képleírás,
- élménybeszámoló,
- véleménynyilvánítás,
- bejelentés,
- csoportos előadás vagy prezentáció,
- projekt bemutatása.

### **Fejlesztési egység: olvasott szöveg értése**

#### **Előzetes tudás:**

A1, azaz a tanuló megérti egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatait, alapvető információkat keres nagyon egyszerű szövegekben. Tudja, hogy a szövegek címe, megformálása, a hozzá tartozó képek segítenek a szöveg megértésében.

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- nyomtatott sajtó szövegeket megérteni
- digitális szövegeket megérteni, információkat keresni: weboldal, e-mail, blog, Internet fórum
- plakátokat, szórólapokat, hirdetéseket, reklámokat megérteni
- tájékoztató jellegű szövegeket megérteni: instrukciók, felhívások, hivatalos közlemények, reklámok, receptek
- élménybeszámolókat, útleírásokat megérteni
- szépirodalmi művek részleteit megérteni
- táblákat, feliratokat megérteni

#### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- hirdetések, plakátok, nyomtatványok, szórólapok
- egyszerű üzenetek, SMS, MMS
- útleírások, képeslapok,
- feliratok,
- egyszerű biztonsági előírások,
- eseményeket leíró újságcikkek,
- hagyományos és elektronikus magánlevelek

- blog, weboldal,
- internetes fórumok hozzászólásai,
- ismeretterjesztő szövegek,
- receptek,
- egyszerűsített irodalmi szövegek,
- történetek, versek, dalszövegek

## Fejlesztési egység: íráskészség

### Előzetes tudás:

A1, azaz a tanuló minta alapján néhány közismert műfajban nagyon egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket ír őt érdeklő, ismert témákról.

### Fejlesztés célja, tartalma

#### A tanuló legyen képes:

- személyes információt adni írásban
- leírásokat készíteni: személyekről, helyekről
- történetet írni megtörtént eseményről
- baráti levelekben és e-mailekben információt cserélni, tanácsot adni és kérni, köszönetet nyilvánítani, elnézést kérni
- üzeneteket, jegyzeteket, kommenteket készíteni
- egyszerű mondatokkal rövid összefüggő szövegekben véleményt nyilvánítani, preferenciát kifejezni
- filmbeszámolót írni
- önéletrajzot írni
- receptet leírni
- írásbeli munkát megfelelően tagolni, kötőszavakat alkalmazni kötőszavak alkalmazásával

### Szövegfajták, szövegforrások:

- nyomtatott sajtó: újság- és magazincikkek
- elektronikus szövegek: blog, e-mail, weboldal, Internetes fórum, Internetes profilok
- képeslapok
- posztterek
- nyomtatványok, szórólapok
- üzenetek, SMS, MMS
- bejegyzések
- instrukciók
- bejelentések, közlemények
- receptek
- történetek, elbeszélések, versek
- dalszövegek

## Feladattípusok, tevékenységek minden fejlesztési egységnél:

- rövid választ igénylő feladatok
- párosítás
- mondat- vagy szöveg kiegészítés
- feleletválasztás (szöveges válaszok vagy képek közül)
- sorrend felállítása
- igaz / hamis állítások

## Kommunikációs eszközök

6. Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök		
	Kezdeményezés és válasz	
<b>Megszólítás</b>	Excuse me.	Pardon?
<b>Köszönés</b>	How do you do? Good morning. Hello Tom. Hello, how are you? Hi!	How do you do? Good morning. Hello Mary. Very well, thank you. And how about you? Hi!
<b>Elköszönés</b>	Goodbye. Bye-bye! Good night. Take care.	Goodbye. Bye!  Good night. Thanks. Bye!
<b>Köszönet és arra reagálás</b>	Thanks. Thank you very much. Thanks a lot. It's very kind of you.	Not at all. You are welcome. No problem. n't mention it.
<b>Bemutatkozás, bemutatás</b>	My name is... May I/Can I/ Let me introduce myself. May I/Can/ Let me introduce you to Rosy?	Hello. Hi! Pleased to meet you. Nice to meet you.
<b>Érdeklődés hogyanlét iránt és arra reagálás</b>	How are you feeling today? What's the matter?	Fine. / OK / All right. Much better, thanks. Not very well, I am afraid.
<b>Bocsánatkérés és arra reagálás</b>	I am sorry. I am very sorry. I beg your pardon	That's all right. It doesn't matter. Never mind.
<b>Gratulációk, jókívánságok és arra reagálás</b>	Happy Christmas/New year/Birthday! Many happy returns (of the day) Congratulations!	Happy Christmas /New Year/ Birthday! Thank you. Thank you, the same to you.

<b>Telefon felvétele</b>	Chichester, five oh two double one eight.	Hello, this is Mary Brown speaking.
<b>Telefonon bemutatkozás</b>	Hello, this is Mary Smith speaking	
<b>Megszólítás személyes levélben</b>	Dear John,	
<b>Elbúcsúzás személyes levélben</b>	Best wishes, Love (from),	
<b>7. Érzelmek és lelkiállapotok kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök</b>		
<b>Öröm, sajnálkozás, bánat</b>	Are you happy about that?  What do you think of that?  How do you feel about that?	Great! I'm so glad /very happy. I'm glad to hear that. I'm so pleased that... Good for you. Congratulations. I feel so happy for...  I'm sorry to hear that. What a pity. Oh, no! Oh, dear! I feel so sorry for...
<b>Elégedettség, elégedetlenség, bosszúság</b>	What do you think of...? Are you pleased with...? Are you happy with...? Are you satisfied with...?	That's fine/nice/not bad. That was fine/good/ nice I'm quite satisfied with... I'm quite happy with... I'm quite pleased with...  It's not good enough. That wasn't very good.
<b>Csodálkozás</b>	Jane has lost her money. Tom is twenty. This is a book for you.	How come? Is he? What a surprise!
<b>Remény</b>	What are you hoping for? What are you looking forward to?	I am looking forward to... I hope you'll have time to join me for dinner.
<b>8. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök</b>		
<b>Véleménykérés, és arra reagálás</b>	What do you think? How do you like it?	I think it is rather strange. I like it.
<b>Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése</b>	You are right. You are wrong.	
<b>Egyetértés, egyet nem értés</b>	Do you agree? What's your opinion? How do you feel about it?	OK All right. I think he's wrong/right.

<b>Tetszés, nem tetszés</b>	Do you like Greek food? What do you think of my boyfriend?	I think it's great. I don't like it. He looks nice.
<b>Akarat, kívánság:</b>	Would you like a biscuit?	I'd like an ice-cream, please.
<b>Képesség</b>	Can you speak French? Are you able to ride a horse?	I can understand French. I am unable to ride a horse.
<b>Szükségesség</b>	Is that necessarily so? Do I have to...? Is it a must? For sure?	People must sleep sometimes.
<b>Lehetőség</b>	It may rain. She might be late.	
<b>Ígéret</b>	Will you come and meet me at the station?	Don't worry, I will. I promise to be there at five.
<b>Szándék, kívánság</b>	What would you like to do? Would you like to have a rest?	I'd like to see that film I'd rather not go out tonight.
<b>Dicséret, kritika</b>	It's great. It's a good idea.	It's boring.

### 9. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök

<b>Dolgok, személyek megnevezése, leírása</b>	What is it? What's it in English? What is his house like?	It's.../ That's.../ It's a kind of.../It's used for... It's big and comfortable.
<b>Információkérés, -adás</b>	Are you all right? When are the guests coming?	Yes, I am. At 6 p.m.
<b>Tudás, nemtudás</b>	Where is she?	I have no idea.
<b>Egymást követő események leírása</b>	What happened?	First she finished lunch, then she phoned her friend and finally they all met at the cinema.
<b>Bizonyosság, bizonytalanság</b>	Do you think they will come?  How old do you think she is?	They will probably come. They might come, or they might not come. She can't be very old. She must be 25.

### 10. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök

<b>Kérés és arra reagálás</b>	Can you give me a pen?	Yes, sure. Yes, of course. I'm afraid I can't.
<b>Javaslat és arra reagálás</b>	Let's go to the cinema tonight.	Good idea.
<b>Meghívás és arra reagálás</b>	Are you free on Tuesday? Let's meet on Sunday.	Yes, I am. Good idea.
<b>Kínálás és arra reagálás</b>	Have an orange. Here you are.	Yes, please. No, thank you. Thank you.

### 11. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök

<b>Megértés biztosítása</b>	<b>Visszakérdezés, ismétléskérés</b>	Did you say the castle? Sorry, where does she live? Sorry, what did you say his name was?
	<b>Nem értés, magyarázatkérés, magyarázat értés ellenőrzése</b>	Sorry, I don't understand. Could you understand? Am I making myself clear? Sorry, what does that mean?
	<b>Betűzés kérése, betűzés</b>	Can you spell it for me? It spells...
	<b>Felkérés hangosabb, lassúbb beszédre</b>	Could you speak a little more slowly, please? Sorry, that was a bit too fast.

### Fogalomkörök:

<b>Fogalomkörök</b>			
<b>Fogalomkörök</b>		<b>Fogalomkörök nyelvi kifejezései</b>	
<b>Cselekvés, történéis, létezés kifejezése</b>			
Aktív	Jelenidejűség	Present Simple	
		Present Progressive	
		Present Perfect Simple	
		Present Perfect Progressive	
	Múltidejűség	Past Simple	
		Past Progressive	
		Past Perfect Simple	
		used to	
	Jövőidejűség	Going to	
		Future with Will	
Passzív		Present Simple Passive Past Simple Passive	

<b>Birtoklás kifejezése</b>		Past forms of have	
		Have with will	
		Possessive adj.	
		Genitive 's	
		Possessive pronouns	
<b>Térbeli viszonyok</b>	Írányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs	
<b>Időbeli viszonyok</b>			
	Gyakoriság	How often?	
	Időpont	When? What time? What's the time?	
	Időtartam	How long? (Past simple)	
		Time clauses: after, before, when, as soon as, while, until	
		Already, yet, just	
<b>Mennyiségi viszonyok</b>		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	
		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	
		Countable nouns	
		Uncountable nouns	
<b>Minőségi viszonyok</b>	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives  Irregular comparative and superlative forms of adjectives	
<b>Modalitás</b>	Képesség Engedélykérés	Can (ability) be able to Can/could/may expressing permission	
	Tanácsadás	Should/shouldn't	
	Kötelezettség	Have to (Past) must need	
	Tiltás	Mustn't	



	lehetőség	may, might, can, could	
<b>Logikai viszonyok</b>		Linking words	
	Feltételeesség	Conditional Sentences Type 1	
		Conditional Sentences Type 2	
		wishes	
		Unreal Past	
	ok, okozat	Clauses of reason	
	cél	clauses of purpose	
<b>Szövegösszetartó eszközök</b>		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun  Nominative and Accusative of personal pronouns  Demonstrative pronouns  Indefinite pronouns  so / neither / too / either	
<b>Függő beszéd</b>	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb	
Utókérdés		Question tags	
Felkiáltó mondat		Exclamatory sentences	

### Értékelési rendszer:

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire a 10.. osztály végén: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet méréskor a szókincs, beszédképesség, beszédértést és írásképességet mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

### Az értékelés módjai:

- önértékelés (Portfolio)

- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

## 11. évfolyam

Ezen az évfolyamon jelentősen bővül a tanulók szókinccse és változatos nyelvi szerkezetekkel ismerkednek meg. Képesek hosszabb lélegzetű önálló szövegeket létrehozni szóban és írásban.

### **Javasolt tananyag:**

*Traveller Intermediate B1- H.Q.Mitchell; MMPublications*

**Óraszám: 144/év, 4/hét**

<b>Témakörök a 11. évfolyam számára</b>	
<b>Témakör</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<b>1.A bennünket körülvevő világ</b> - kultúrák, népek, országok, nyelvek - nevezetességek - nyelvtanulás - nyelvi különbségek - kommunikáció	<i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok
<b>2.Hősök, hőstettek</b> - hőstettek - mindennapi hősök ma és régen - veszélyhelyzetek - természeti katasztrófák	<i>Etika</i>  <i>Történelem</i>
<b>3.Munka és szabadidő</b> - szórakozás, hobbi, kedvenc időtöltés - sportok - színház, mozi, kiállítás, koncert - foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek. - pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás - önéletrajz, állásinterjú	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaaorientáció és munka.  <i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.
<b>4. Földünk, környezetünk</b> - növények és állatok a környezetünkben - időjárás, éghajlat - környezetvédelem - környezettudatosság - jövőkép	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia-takarékosság, újrahasznosítás. <i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.

<b>5. Furcsa események, történések</b> - szokatlan események - furcsa épületek - bűncselekmények	<i>Etika és erkölcsstan</i>
<b>6. Utazás, turizmus</b> - utazás belföldön és külföldön - turisztikai célpontok - utazási eszközök - utazási előkészületek - szállástípusok	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.  <i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok
<b>7. Tudomány és technika</b> - modern nyelvtanulási lehetőségek - számítógép, Internet - modern eszközök a mindennapokban	<i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázatai, a netikett alapjai, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.
<b>8. Emberek, személyiség típusok</b> - személyiségvonások - babona, hiedelmek - személyes szokások - horoszkóp	<i>Pszichológia</i>

### Ajánlás az éves óraszám felhasználására:

Témakör	óraszám
<b>1. A bennünket körülvevő világ</b>	12 (5)
<b>2. Hősök, hőstettek</b>	12 (4)
<b>3. Munka és szabadidő</b>	13 (4)
<b>4. Földünk, környezetünk</b>	12 (4)
<b>5. Furcsa események, történések</b>	12 (4)
<b>6. Utazás, turizmus</b>	12 (4)
<b>7. Tudomány és technika</b>	12 (4)
<b>8. Emberek, személyiség típusok</b>	12 (4)
<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) és/vagy</li> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően és/vagy</li> <li>• Projekt munkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák</li> </ul>	11 (3)

készítése egyéni, pár-, vagy csoportmunkában	
<b>Összesen:</b>	<b>108 (36)</b>

## Fejlesztési célok és feladatok készségenként

### Fejlesztési egység: hallott szöveg értése

#### Fejlesztés célja, tartalma

A tanuló legyen képes:

- ismerős témákról szóló rádió- és tévéműsorokat megérteni (interjú, rádiójáték, ismeretterjesztő műsorok)
- mindennapi párbeszédekben a beszélőket azonosítani és a beszélők mondanivalóját megérteni
- előadások főbb mondanivalóját megérteni és követni
- a beszélők gondolatmenetét, magyarázatát, érvelését, és álláspontját megérteni
- telefonbeszélgetéseket megérteni
- instrukciókat, figyelmeztetéseket, részletesebb útbaigazításokat megérteni
- szövegértési stratégiákat alkalmazni: az ismeretlen szavakat kikövetkeztetni, a várható vagy megjósolt információkat megkeresni

#### Szövegfajták, szövegforrások:

- információk,
- instrukciók,
- üzenetek,
- útbaigazítás,
- műsorok a televízióban és a rádióban,
- rövid interjúk,
- reklámok,
- dalok, videók.

### Fejlesztési egység: szóbeli interakció

#### Fejlesztés célja, tartalma

A tanuló legyen képes:

- órai interakciókban, pármunkában magabiztosan részt venni a célnyelven
- érzelmeit kifejezni és reagálni mások érzelmeire
- mindennapi társalgásban aktívan részt venni: információt cserélni
- ismert témákat, felmerülő problémákat a beszélgető partnerrel megvitatni
- magyarázatot adni, véleményt nyilvánítani
- elkezdett történeteket befejezni
- választási lehetőségeket összevetni és a végén döntést hozni
- utasításokat, útbaigazításokat adni, követni
- ismerős témáról beszélgetni: hősök, szokatlan események, környezetvédelem, közlekedés, modern életmód, technikai eszközök, szórakozás

- a fontosabb udvariasságokat ismerni és alkalmazni
- a szövegösszetartó elemeket egyre biztosabban ismerni és alkalmazni
- szókincs hiányosságait áthidalni
- összefoglalni, a lényeget kiemelni
- mindennapi szerepeket eljátszani

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- személyes és telefonos társalgás,
- megbeszélés;
- tranzakciós és informális párbeszéd,
- utasítások,
- interjúk,
- viták

### **Fejlesztés egysége: összefüggő beszéd**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- ismert témákban összefüggően beszélni
- beszámolni élményekről, személyes tapasztalatokról
- részletesebb leírásokat adni
- összehasonlítani képeket, épületeket, embereket
- gondolatait összefoglalni
- könyvek, filmek tartalmát összefoglalni
- történetet kitalálni, elmondani
- álláspontját, véleményét ismerős témákban kifejtetni (idegen nyelvtanulás, életmód, hősök, hőstettek, szabadidős tevékenységek, stb.)
- egyszerű és érthető érveket és ellenérveket felsorakoztatni (előny, hátrány)
- mondanivalóját példákkal alátámasztani

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- leírások,
- elbeszélő szöveg, érveléssor,
- előadás,
- prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján),
- projektek bemutatása
- könyvek tartalma

## Fejlesztés egysége: olvasott szöveg értése

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- nyomtatott sajtótermékek cikkeit elolvasni, a lényegét és a konkrét információkat megérteni: cikkek, hírek
- szépirodalmi szövegrészteteket olvasni
- különbséget tenni a hétköznapi és az irodalmi stílus, a formális és informális között
- hirdetések megérteni
- elvontabb témákat feldolgozó szövegek lényegét megérteni
- hosszabb ismeretterjesztő szövegeket megérteni, a főbb gondolatmenetet követni
- az érveléseket megérteni
- egyszerű szövegfajták szerkezetének, felépítésének felismerése
- online és hagyományos szótárakat, egy- és kétnyelvű szótárakat használni

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- utasítások (pl. feliratok, használati utasítások),
- tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám),
- hagyományos és elektronikus levelek,
- újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport),
- internetes fórumok hozzászólásai,
- ismeretterjesztő szövegek,
- egyszerű irodalmi szövegek,
- dalszövegek.

## Fejlesztési egység: íráskészség

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- baráti levelet és e-mait írni megadott szempontok segítségével
- leírást készíteni emberekről, eseményekről, helyekről
- hivatalos levelet írni: pályázati levél
- ismerni a hivatalos, félhivatalos regisztereket
- cikket írni
- történetet írni
- esszét írni, melyben kifejti véleményét, álláspontját
- szerkesztőhöz címzett levelet írni
- könyvbemutatót írni

### **Szövegtípusok, szövegforrások:**

- kérdőív,
- képaláírások;
- üzenetek; SMS-ek/MMS-ek;

- személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek, e-mailek vagy internes profilok.
- tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek;
- személyes információt, tényt, ill. tetszést/nemtetszést kifejező üzenetek, internetes bejegyzések;
- egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók.
- egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, mesék;
- rövid jellemzések.
- rövid leírások; jegyzetek,
- versek, dalszövegek

**Kommunikációs eszközök: lásd 9. évfolyam**

**Fogalomkörök és a nyelvi kifejező eszközök:** ugyanaz, mint 9. évfolyamon, az új nyelvi eszközöket vastagon jelöltük.

<b>Fogalomkörök</b>			
<b>Fogalomkörök</b>		<b>Fogalomkörök nyelvi kifejezései</b>	
<b>Cselekvés, történet, létezés kifejezése</b>			
Aktív	Jelenidejűség	Present Simple	
		Present Continuous	
		Present Perfect Simple	
		Present Perfect Progressive	
	Múltidejűség	Past Simple	
		Past Progressive	
		Past Perfect Simple	
		<b>Past Perfect Progressive</b>	
		used to	
	Jövőidejűség	Going to	
		Future with Will	
		<b>Future Progressive</b>	
		<b>Future Perfect Simple</b>	
Passzív		Present Simple Passive Past Simple Passive <b>Present Perfect Simple Passive</b> <b>Present Progressive Passive</b> <b>Past Progressive Passive</b> <b>Past Perfect Simple Passive</b> <b>Future WILL Passive</b> <b>Passive with Modals</b>	
<b>Birtoklás kifejezése</b>		Past forms of have	

		Have with will	
		Possessive adj.	
		Genitive 's	
		Possessive pronouns	
<b>Térbeli viszonyok</b>	Irányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs	
<b>Időbeli viszonyok</b>			
	Gyakoriság	How often?	
	Időpont	When? What time? What's the time?	
	Időtartam	How long? (Past simple)	
		Time clauses: after, before, when, as soon as, while, until	
		Already, yet, just	
<b>Mennyiségi viszonyok</b>		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	
		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	
		Countable nouns	
		Uncountable nouns	
<b>Minőségi viszonyok</b>	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives  Irregular comparative and superlative forms of adjectives	
<b>Modalitás</b>	Képesség Engedélykérés	Can (ability) be able to Can/could/may expressing permission	
	Tanácsadás	Should/shouldn't <b>had better</b> <b>would rather</b>	
	Kötelezettség	Have to (Past) must need	



	Tiltás	Mustn't	
	lehetőség	may, might, can, could	
	<b>dedukció, következtetés</b>	<b>must</b>	
<b>Logikai viszonyok</b>		Linking words	
	Feltételeesség	Conditional Sentences Type 1	
		Conditional Sentences Type 2	
		<b>Conditional Sentences Type 3</b>	
		wishes	
		Unreal Past	
	ok, okozat	<b>Clauses of reason</b>	
	cél	<b>Clauses of purpose</b>	
<b>Szövegösszetartó eszközök</b>		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun  Nominative and Accusative of personal pronouns  Demonstrative pronouns  Indefinite pronouns  <b>all / both / neither / none</b>  <b>both ... and</b> <b>either ... or</b> <b>neither ... nor</b>	
<b>Függő beszéd</b>	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb	
		<b>Reported Speech with past reporting verb</b>  <b>statements</b> <b>questions</b> <b>commands and requests</b>	

<b>Műveltetés</b>		<b>Causative form</b>	
Utókérdés		Question tags	
Felkiáltó mondat		Exclamatory sentences	

## Értékelési rendszer:

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire a 11. osztály végén: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet mérésakor a szókincs, beszédképesség, beszédértést és írásképességet mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

## Az értékelés módjai:

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

## 12. évfolyam

Az első idegen nyelvből a gimnázium 12. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála (KER) harmadik szintjére, azaz a B1 szintre. A 12. évfolyamon lehetőséget kell biztosítani arra, hogy a tanulók megismerjék a nyelvi érettségi felépítését, követelményeit, és elsajátítsák az ezeknek megfelelő stratégiákat; megismerjék az érettségi során használt értékelési szempontokat, és alkalmazni tudják azokat önértékeléseik során; illetve gyakorlatot szerezzenek az érettségi vizsga feladatainak megoldásában is.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és az infokommunikációs technológiák használatára.

A 12. évfolyam a tanulók számára a továbbtanulás vagy a munka világába történő kilépés előtti utolsó tanév. A nyelvoktatásban is hangsúlyt kell kapnia az ezekre történő felkészítésnek, a szükséges készségek fejlesztésének. A tanulók jövőjét érintő fontos döntésekben a nyelvtanár sokat segíthet, például a feldolgozott témák megfelelő kiválasztásával, az ok-okozati viszonyokat, következményeket feltáró feladatokkal.

A 12. évfolyamon az eddig tanultak elmélyítése, begyakorlása történik.

## Javasolt tananyag:

*Matura Plus ----Ábrahám Károlyné, Halápi Magdolna; MM Publications*  
*Matura Plus 2 ---H. Q. Mitchell; MM Publications*

**Óraszám: 150/év, 5/hét**

**Témakörök a 12. évfolyam számára**

<b>Témakör</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<b>1.Személyes vonatkozások, család</b>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.</p> <p><i>Etika:</i> generációk kapcsolata, családi élet.</p>
<b>2.Ember és társadalom</b>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek</i></p>
<b>3.Környezetünk</b>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia-takarékosság, újrahasznosítás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek.</i> lakóhely és környezet hagyományai.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok; globális problémák, életminőségek különbségei; a Föld mozgása, az időjárás tényezői, a Föld szépsége, egyedisége.</p>
<b>4.Iskola</b>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<b>5.Munka világa</b>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka.</p>
<b>6.Életmód</b>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés szerepe, relaxáció.</p>
<b>7.Szabadidő, szórakozás</b>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> különböző kultúrák mítoszai, mondái; a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p>

	<p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, a sport és olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<b>8. Utazás, turizmus</b>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok</p>
<b>9. Tudomány, technika</b>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázatai, a netikett alapjai, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<b>9. Gazdaság és pénzügyek</b>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.</p> <p><i>Matematika:</i> alpműveletek, grafikonok értelmezése</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel. rezszi, zsebpénz</p>

### Ajánlás az éves óraszám felhasználására:

Témakör	óraszám
1. Személyes vonatkozások, család	8 (5)
2. Ember és társadalom	8 (5)
3. Környezetünk	8 (6)
4. Iskola	8 (6)
5. Munka világa	8 (5)
6. Életmód	9 (5)
7. Szabadidő, szórakozás	8 (6)
8. Utazás, turizmus	8 (5)
9. Tudomány és technika	8 (5)
10. Gazdaság és pénzügyek	8 (6)
<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) <b>és/vagy</b></li><li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően <b>és/vagy</b></li><li>• Projekt munkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoport munkában</li></ul>	9 (6)
<b>Összesen:</b>	<b>90 (60)</b>

**Fejlesztési célok és feladatok készségenként: lásd 11. évfolyam**

**Kommunikációs eszközök: ugyanaz, mint 11. évfolyamon**

**Fogalomkörök és a nyelvi kifejezések: ugyanaz, mint 11. évfolyamon**

### Értékelési rendszer:

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire a 12. osztály végén: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet méréskor a szókincs, beszéd-készség, beszédértést és íráskészséget mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

**Az értékelés módjai:**

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoport munkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

A 12. évfolyam kötelező kimeneti szintje: **B1**.

A tanulók középszintű érettségi vizsgát tehetnek.

# Négyosztályos szakközépiskolai képzés

## 9-12. évfolyam

### Angol idegen nyelv

heti 4 óra

#### Bevezetés:

Az élő idegen nyelv oktatásának alapvető célja, összhangban a Közös európai referenciakerettel (KER), a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése. A kommunikatív nyelvi kompetencia szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal, vagyis a világról szerzett ismeretekkel, a gyakorlati készségekkel és jártasságokkal, valamint a motivációval, amelyek mindenfajta tevékenységhez, így a nyelvi tevékenységekhez is szükségesek.

A korszerű idegennyelv-oktatás a nyelvhasználó valós szükségleteire épül, ezért tevékenységközpontú. Olyan helyzetekre készíti fel a tanulókat, amelyek már most vagy a későbbiek során várhatóan fontos szerepet játszanak életükben. A nyelvtanulási folyamat középpontjában a cselekvő tanulók állnak, akik az idegen nyelv segítségével kommunikatív feladatokat oldanak meg. A feladatok megoldása során receptív, produktív, illetve interaktív nyelvi tevékenységeket végeznek. Mivel a valóságban a legtöbb megoldandó feladat több készség együttes alkalmazását teszi szükségessé, ezeket integráltan tanítjuk.

A mindennapi nyelvhasználatban, így a nyelvtanulásban is, fontos szerepet játszanak a szövegértelmezési és szövegalkotási stratégiák. A recepció során a nyelvhasználó, ill. a nyelvtanuló észleli az írott vagy hallott szöveget, azonosítja mint számára lényegeset, felfogja mint nyelvi egységet és összefüggésében értelmezi. A produkció során megtervezi és szóban vagy írásban létrehozza a közlendőjét tartalmazó szöveget.

A sikeres kommunikáció érdekében a tanulóknak meg kell ismerniük, és használniuk kell azokat a nyelvi eszközöket, amelyekből és amelyekkel helyesen megformált, értelmes mondanivaló alakítható ki. Tisztában kell lenniük a mondanivaló szerveződésének, szerkesztésének az elveivel, hogy koherens nyelvi egységgé formálhassák közlendőjüket. Ismerniük kell azokat az eszközöket és forgatókönyveket, amelyekkel sikeresen megoldhatók a különféle kommunikációs helyzetek. Tisztában kell lenniük az egész nyelvi érintkezést átszövő szabályokkal, amelyek a nemek, a korosztályok és a társadalmi csoportok között különböző alkalmakkor szabályozzák az érintkezést. Ide tartoznak a nyelvi udvariassági szabályok, rituálék és a helyzetnek megfelelő hangnem használatának a szabályai is.

A nyelvtanítás során törekedni kell arra, hogy a hallott vagy olvasott szöveg autentikus, a feladatvégzés szempontjából hiteles legyen. Az internet segítségével a tanulók maguk is viszonylag könnyen kerülhetnek autentikus célnyelvi környezetbe, részeseivé válhatnak az adott kultúrának, kapcsolatot teremthetnek a célnyelven beszélőkkel, ami komoly motivációs forrás lehet, és elősegítheti az autonóm tanulóvá válást. A tanulási folyamat szervezésében nagy jelentősége van a kooperatív feladatoknak és a projektmunkának, ezek szintén erősíthetik a motivációt.

Az idegen nyelvű kommunikáció során meghatározó jelentőségű a nyelvekkel, a nyelvtanulással, az idegen nyelveket beszélő emberekkel és a más kultúrákkal kapcsolatos pozitív attitűd, ami magában foglalja a kulturális sokféleség tiszteletben tartását és a nyelvek, kultúrák közötti kommunikáció iránti nyitottságot.

A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció fontosságát. Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra. Ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak.

Az egész életen át tartó tanulás szempontjából kiemelkedő jelentősége van a nyelvtanulási stratégiáknak, amelyek ismerete és alkalmazása segíti a tanulókat abban, hogy nyelvtudásukat önállóan ápolják és fejlesszék, valamint újabb nyelveket sajátítsanak el.

**A szakközépiskolai tanulók egy idegen nyelvet tanulnak, melyből középszintű érettségi vizsgát kell tenniük. Annak érdekében, hogy a tanulók megszerezzék azt a tudást, mely a sikeres vizsgához szükséges, az előlátott heti 3 óra helyett heti 4 órában kívánjuk a nyelvet tanítani.**

## Óraterv:

<b>évfolyam</b>	<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11.</b>	<b>12.</b>
<b>heti óraszám</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>hetek száma</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>30</b>
<b>éves óraszám</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>120</b>
<b>KER szint</b>	<b>A2</b>	<b>A2+</b>	<b>B1-</b>	<b>B1</b>

## Tananyag-ajánlás:

A helyi tantervhez javasolt tananyagok az MM Publications kiadványai (kurzuskönyvek, készségfejlesztő könyvek, vizsgára felkészítő könyvek és könnyített olvasmányok). A kiválasztás szempontjai:

10. témái megegyeznek az érvényben lévő NAT témaelőírásaival
11. témakörei és feladattípusai korosztály relevánsak
12. minden szempontból megfelelnek a kommunikatív nyelvoktatás elvárásainak
13. egyenletesen és fokozatosan fejlesztik az idegen nyelvi kulcskompetencia komponenseit
14. alkalmasak az idegen nyelvi kompetencia mellett a többi kulcskompetencia fejlesztésére is
15. tartalmazzak az „e-learning”-hez is tananyagot
16. nem tartalmazzak negatív attitűdre buzdító, valamint erőszakra serkentő témákat, feladatokat
17. alkalmasak a kompetencia alapú oktatásra

## 9-12. évfolyam:

Traveller Elementary-H. Q. Mitchell; MM Publications  
 Traveller Pre- Intermediate - H. Q. Mitchell; MM Publications  
 Traveller Intermediate B1- H.Q. Mitchell; MM Publications  
 Matura Plus- Ábrahám Károlyné, Halápi Magdolna; MM Publications  
 Matura Plus 2- H. Q. Mitchell; MM Publications

## 9. évfolyam

Idegen nyelvből a szakközépiskola 10. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála második és harmadik szintjei közé, azaz egy A2-B1 közötti tudásszintre. Ez lehetőséget ad az intenzív készségfejlesztésre, a felzárkózásra és a nyelvi csoportok közös, de szükség szerint differenciált haladására és az egyéni szükségletek figyelembevételére is. Megfelelő alapul szolgál emellett ahhoz, hogy a továbbiakban minden tanuló eljusson a szakközépiskolai tanulmányok végén minimumként előírt B1 szintre.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és a kommunikációs és információs technológiák használatára. Tudatosítani kell a nyelvórai és az iskolán kívüli nyelvtanulás lehetőségeit, hogy ez is segítse a tanulókat az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

Ebben a nyelvtanítási szakaszban is fontosak a korosztályi sajátosságok. A tanárnak figyelembe kell vennie, hogy a legtöbb tanuló az önkeresés időszakát éli, kritikus önmagával szemben, erősek a kortárs csoport hatásai. Ugyanakkor építhet a tanár a tanulók nyelvi kreativitására, problémamegoldó és kritikai gondolkodására is. A nyelvoktatás sikerében meghatározóak a motivációt felkeltő és fenntartó órai tevékenységek, a változatos interakciós formák, a nyelvi órák elfogadó légköre, a pozitív visszajelzések, a konstruktív támogatás és a tanulók számára is átlátható értékelés. Ugyancsak segítséget jelent számukra, ha gyakorlatot szereznek az önértékelés és a társértékelés módszereinek alkalmazásában, sikeres próbálkozásaik tudatosításában és hibáik felismerésében, azok önálló javításában.

### **Javasolt tananyag:**

*Traveller Elementary- H.Q.Mitchell; MMPublications*

### **Óraszám: 144/év, 4/hét**

<b>Témakörök a 9. évfolyam számára</b>	
<b>Témakör</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<b>1.Személyes vonatkozások</b> - bemutatkozás, bemutatás - személyes adatok közlése - színek - kedvenc tárgyak - foglalkozások és az azokhoz tartozó készségek - idő, időbeosztás - barátok	<i>Etika:</i> társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; fogatékmal élők, szegények és gazdagok.
<b>2.Mindennapok</b> - otthoni teendők - házimunka - munkaidő - szórakozás: film, zene - technika világa: mobiltelefon, számítógép,	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.  <i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.



videó játékok - szabadidős tevékenységek	
<b>3.Változások</b> - család, családi viszonyok - házasság - ház, lakás: helységek, berendezési tárgyak - város és vidék - időjárás	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.  <i>Etika:</i> generációk kapcsolata, családi élet.
<b>4.Egészséges életmód</b> - ételek, italok - étkezés otthon, vendéglőben - zöldségek, gyümölcsök - egészséges étkezés - betegségek, gyógymódok - egészséges életmód: sportolás, fitness	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.  <i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.  <i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés szerepe, relaxáció.
<b>5.Múltbeli cselekvések, történések</b> - kellemetlen élmény - iskola: tantárgyak, tanárok - emlékeztető nyaralás - híres emberek élete	
<b>6.Események</b> - fesztivál, koncert - zene - film világa - állatvédelem: tüntetés - ünnepek	<i>Ének-zene.</i>  <i>Mozgóképek és média.</i>  <i>Magyar nyelv és irodalom: ünnepek, néphagyományok</i>
<b>7.Ember és társadalom</b> - öltözködés, divat - vásárlás - külső megjelenés, kinézet - város: közlekedés - közlekedési eszközök - város: nevezetességek, látnivalók - ismert filmszereplők	<i>Technika, életvitel és gyakorlat: tudatos vásárlás.</i>
<b>8.Kaland</b> - természeti képződmények - mindennapos problémák, balesetek - érdekes helyek, látnivalók - extrém sportok - veszélyek	<i>Földrajz: országok, domborzat</i>  <i>Testnevelés</i>

### Ajánlás az éves óraszám felhasználására:

Témakör	óraszám
1.Személyes vonatkozások	13 (4)

<b>2.Napirend</b>	12 (5)
<b>3.Változások az életünkben</b>	12 (4)
<b>4.Egészséges életmód</b>	12 (4)
<b>5.Múltbeli cselekvések, történések</b>	12 (4)
<b>6.Események</b>	12 (4)
<b>7.Ember és társadalom</b>	12 (4)
<b>8.Kaland</b>	12 (4)
<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) <b>és/vagy</b></li> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően <b>és/vagy</b></li> <li>• Projektmunkák: a témakörökhöz kapcsolódó projektmunkák készítése egyéni, pár-, vagy csoportmunkában</li> </ul>	11 (3)
<b>Összesen:</b>	<b>108 (36)</b>

## Fejlesztési célok és feladatok készségenként

### Fejlesztési egység: hallott szöveg értése

#### Fejlesztés célja, tartalma

##### A tanuló legyen képes:

- megismerni és megérteni a leggyakoribb szavakat és fordulatokat, ha közvetlen, személyes dologról van szó
- rövid, világos, egyszerű szóbeli közlések lényegét megérteni
- párbeszédnek lényegét megérteni
- párbeszédnek konkrét információit megérteni (szereplők, helyszín, közlési szándékok)
- párbeszédben szereplők egymáshoz való viszonyát felismerni
- személyes információkat megérteni (név, cím, telefonszám, e-mail)
- időt, időpontokat felismerni
- személyekre vonatkozó információkat megérteni (tevékenységek, foglalkozás)
- megérteni közvélemény-kutatást
- egyszerű telefonbeszélgetéseket megérteni: hívó és a hívott fél azonosítása, hívás tárgya)
- bejelentéseket, közleményeket megérteni (helyszínt beazonosítani, információkat kiszűrni)
- egyszerű instrukciókat, útbaigazításokat megérteni (gyalogos vagy tömegközlekedés esetén)
- ismert témákhoz kapcsolódó autentikus szövegeket megérteni (étkezés, szabadidő, napirend, iskola)
- egyszerű történeteket aktívan követni, az események sorrendjét felismerni

- alapvető stratégiákat alkalmazni: a hallott szövegben előforduló ismeretlen szavak jelentésére következtetni, a várható információkat megkeresni
- vizuális, képi elemeket felhasználni a jobb megértéshez

### **Szövegtípusok, szövegforrások:**

- közlemények, bejelentések
- párbeszéd (formális és informális stílusban)
- monológok, rövid, összefüggő, autentikus beszéd
- telefonbeszélgetés
- instrukciók
- közvélemény-kutatás
- rádióműsor (show, talk-show)
- dalok
- rövid versek

### **Fejlesztési egység: szóbeli interakció**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- kapcsolatokat létesíteni (üdvözlés, elköszönés, bemutatkozás, mások bemutatása)
- beszélgetést kezdeményezni, fenntartani és befejezni
- egyszerű, mindennapi információkat megszerezni
- mindennapi gyakorlati kérdéseket megtárgyalni: meghívás, javaslattevés, programok megszervezése
- a mindennapi életben előforduló feladatokat kivitelezni: vásárlás, útbaigazítás, szállás, étkezés, utazás
- érzelmeit egyszerűen kifejezni (hangulat, állapot, köszönetnyilvánítás, tanácsadás, tanács kérése)
- véleményét kifejezni (tetszés, nemtetszés, egyetértés, egyet nem értés, stb.)
- rákérdezni a meg nem értett kulcsszavakra vagy fordulatokra, ismétlést kérni a megértés hiányában.
- a metakommunikációs és vizuális eszközöket használni a mondanivaló támogatására.

#### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- szerepjátékok,
- társasjátékok,
- dramatizált jelenetek,
- rövid társalgás,
- véleménycsere,
- információcsere,
- tranzakciós és informális párbeszéd.

## Fejlesztési egység: összefüggő beszéd

### **Fejlesztési célja, tartalma**

**A tanuló legyen képes:**

- egyszerű nyelvi elemek használatával rövid szöveget elmondani
- bemutatkozni, bemutatni másokat
- személyekről, tárgyakról leírást adni
- egyszerű történetet elmesélni
- lakóhelyét, szobáját bemutatni
- képeket egyszerű szókinccsel leírni
- két képet összehasonlítani (különbségeket felfedezni)

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- rövid történetek, témakifejtés,
- képleírás,
- történet
- élménybeszámoló,
- véleménynyilvánítás,
- bejelentés,
- csoportos előadás vagy prezentáció, projekt bemutatása.

## Fejlesztési egység: olvasott szöveg értése

### **Fejlesztés célja, tartalma**

**A tanuló legyen képes:**

- mindennapi szövegekben megérteni a lényeges információt
- ismerős témákat tartalmazó szövegekben a konkrét információkat megtalálni
- írott használati utasításokat, instrukciókat megérteni
- a nyomtatott sajtótermékek (újság, magazin) egyszerűsített cikkeit megérteni (kvíz, interjú)
- szórólapok, hirdetések, prospektusok, poszterek szövegét megérteni
- a digitális szövegeket megérteni (blog, weboldal, e-mail)
- rövid történeteket megérteni, a logikai és időrendi kapcsolatokat felismerni
- olvasási stratégiákat alkalmazni: az ismeretlen szavakat a szövegkörnyezetből kikövetkeztetni

### **Szövegtípusok, szövegforrások:**

- újság (cikk)
- magazin (cikk, interjú, kvíz)
- szórólap
- hirdetés
- prospektus
- poszter
- baráti levél

- e-mail
- blog
- weboldal

## Fejlesztési egység: íráskészség

### Fejlesztés célja, tartalma

#### A tanuló legyen képes:

- egyszerű vázlatokat készíteni
- formanyomtatványokat, kérdőíveket kitölteni
- személyes jellegű információkról rövid, egyszerű mondatokat írni (név, képességek)
- ismert témákról rövid szövegeket, bekezdéseket írni: napirend, munka, szabadidő, étkezési szokások
- közvélemény-kutatás eredményeiről írni
- írásban véleményt nyilvánítani: tetszés, nemtetszést kifejezni
- baráti levélben, e-mailben hírt adni magáról, eseményekről beszámolni (szabadidő, szórakozás)
- leírást készíteni a közvetlen környezetéről, lakóhelyéről, szobájáról
- rövid bekezdésben tanácsot kérni és adni
- elmesélni a nyaralását
- rövid, egyszerű történetet alkotni
- rövid életrajzot készíteni híres emberről
- levélben meghívni és meghívásra reagálni (elfogadás, elutasítás)
- leírást készíteni és összehasonlítani embereket külső és belső tulajdonságaik alapján
- leírást készíteni helyekről, országokról

#### Szövegfajták, szövegforrások:

- hagyományos és elektronikus nyomtatványok,
- poszter szövegek,
- baráti levelek,
- e-mailek vagy internes profilok,
- üzenetek,
- internetes bejegyzések,
- instrukciók,
- történetek, elbeszélések
- dalszövegek

#### Feladattípusok, tevékenységek minden fejlesztési egységnél:

- rövid választ igénylő feladatok
- párosítás
- mondat- vagy szöveg kiegészítés
- feleletválasztás (szöveges válaszok vagy képek közül)
- sorrend felállítása
- igaz / hamis állítások

**Fogalomkörök:** az alábbi táblázat szerint

<b>Fogalomkörök A1</b>			
<i>Fogalomkörök</i>		<i>Fogalomkörök nyelvi kifejezései</i>	
<b>Cselekvés, történes, létezés kifejezése</b>			
	<i>Jelenidejűség</i>	<i>Present Simple</i>	<i>When do you get up? I don't drink milk.</i>
		<i>Present Progressive</i>	<i>Why is she crying? I'm not listening. I'm leaving.</i>
		<b><i>Present Perfect Simple</i></b>	
	<i>Múltidejűség</i>	<i>Past Simple</i>	<i>And then she kissed me. Why didn't you come yesterday?</i>
	<i>Jövőidejűség</i>	<i>Going to</i>	<i>What are you going to do on Saturday?</i>
<b>Birtoklás kifejezése</b>		<i>Present forms of have</i>	<i>I have five friends at school.</i>
		<i>Possessive adj.</i>	<i>My, your, his/her/its, our, their dog</i>
		<i>Genitive 's</i>	<i>Kate's brother Whose?</i>
<b>Térbeli viszonyok</b>	<i>Irányok, helymeghatározás</i>	<i>Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs</i>	<i>Here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between, ...</i>
<b>Időbeli viszonyok</b>			
	<i>Gyakoriság</i>	<i>How often?</i>	<i>Always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day.</i>
	<i>Időpont</i>	<i>When? What time? What's the time?</i>	<i>Now, Yesterday, last week, two years ago, Tomorrow, next week In 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday It's eight. It's quarter to eight.</i>

<b>Mennyiségi viszonyok</b>		<i>Singulars and plurals Regular and irregular plurals</i>	<i>Boys, girls, Children, people, men, women ...</i>
		<i>Cardinal numbers 1-100</i>	
		<i>Ordinal numbers</i>	<i>first, second...</i>
		<i>Countable nouns Uncountable nouns</i>	<i>How many CDs have you got? I've got a lot of/few CDs. How much money have you got? I've got a lot of/little money.</i>
<b>Minőségi viszonyok</b>		<i>Adjectives / Adverbs of manner</i>	
		<i>Comparatives, Superlatives</i>	
<b>Modalitás</b>		<i>Can (ability)</i>	<i>I can swim.</i>
		<i>should (advice)</i>	<i>You should take a painkiller.</i>
		<i>can / could / may / will / would (request)</i>	
		<i>have to (obligation)</i>	
<b>Logikai viszonyok</b>		<i>Linking words</i>	<i>And/or/but/because</i>
<b>Szövegösszetartó eszközök</b>		<i>Articles  Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun  Nominative and Accusative of personal pronouns  Demonstrative pronouns  compounds of some / any / no /every</i>	<i>A, an, the  There are some pencils in the bag. Have you got any sisters? I haven't got any matchboxes. There's some water in the vase. There isn't any juice in my glass.  I, he, they... Me, him, them...  This, that, these, those</i>
<b>Reported Speech</b>		<i>commands / requests</i>	

## Értékelési rendszer:

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet méréskor a szókincs, beszédkésztség, beszédértést és íráskésztséget mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

### Az értékelés módjai:

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

## 10. évfolyam

Ezen az évfolyamon jelentősen bővül a tanulók szókincese és változatos nyelvi szerkezetekkel ismerkednek meg. Képesek hosszabb lélegzetű önálló szövegeket létrehozni szóban és írásban.

### Javasolt tananyag:

*Traveller Pre-Intermediate - H.Q.Mitchell; MMPublications*

**Óraszám: 144/év, 4/hét**

Témakörök a 10. évfolyam számára	
Témakör	Kapcsolódási pontok
<b>1.Ember és társadalom</b> - emberek külső és belső jellemzése - baráti kör - a tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel (példaképek, híres emberek) - kapcsolattartás	<i>Etika:</i> társas kapcsolatok  <i>Etika:</i> generációk kapcsolata
<b>2.Személyes élmények, tapasztalatok</b> - kalandok, utazás, túra - felfedezés, személyes élmény - más kultúra megismerése - hihetetlen történetek	<i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.  <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, baleset-megelőzés  <i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok



<p><b>3. Utazás, turizmus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- közlekedési eszközök</li> <li>- veszélyes helyzetek</li> <li>- szállástípusok</li> <li>- természeti jelenségek, képződmények</li> <li>- idegen országok, népek kultúrájának megismerése</li> <li>- városi és vidéki élet</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok</p>
<p><b>4. Tudomány és technika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a technika fejlődése</li> <li>- a technikai eszközök szerepe a mindennapi életben</li> <li>- találmányok</li> <li>- felfedezések</li> <li>- számítógép, Internet</li> </ul>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázatai, a netikett alapjai, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<p><b>5. Életmód</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- egészségmegőrzés</li> <li>- betegségek</li> <li>- veszélyek</li> </ul>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismervei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p>
<p><b>6. Szabadidő, művelődés, szórakozás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sportok</li> <li>- szabadidős tevékenységek</li> <li>- kulturális lehetőségek</li> <li>- mozi, színház</li> <li>- művészetek</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> különböző kultúrák mítoszai, mondái; a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, a sport és olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, befogadás, értelmezés.</p>

	<i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.
<b>7.Munka világa</b> - foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek - pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás - önéletrajz, állásinterjú - önképzés, továbbképzés	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka.
<b>8.Kultúrák</b> - kulturális különbségek - főzés, ételek - ünnepek	<i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> különböző kultúrák irodalma

### Ajánlás az éves óraszám felhasználására:

<b>Témakör</b>	<b>óraszám</b>
<b>1.Ember és társadalom</b>	12 (4)
<b>2.Személyes élmények, tapasztalatok</b>	12 (4)
<b>3.Utazás, turizmus</b>	12 (5)
<b>4.Tudomány és technika</b>	12 (4)
<b>5.Életmód</b>	12 (4)
<b>6.Szabadidő, művelődés, szórakozás</b>	13 (4)
<b>7.Munka világa</b>	12 (4)
<b>8. Kultúrák</b>	12 (4)
<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) <b>és/vagy</b></li> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően <b>és/vagy</b></li> <li>• Projektmunkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoportmunkában</li> </ul>	11 (3)
<b>Összesen:</b>	<b>108 (36)</b>

# Fejlesztési célok és feladatok készségenként

## Fejlesztési egység: hallott szöveg értése

### Előzetes tudás:

A1, azaz a tanuló már megért ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.

### Fejlesztés célja, tartalma

#### A tanuló legyen képes:

- a célnyelvi óravezetést követni: utasításokat követni
- hétköznapi témákról szóló rövid hangfelvételek (tv programok, rádióműsorok) lényegét és konkrét információit megérteni
- lassú és világos, hétköznapi párbeszédnek lényegét megérteni (szereplőket beazonosítani, kapcsolatokat feltérképezni)
- a párbeszédekben szereplők közlési szándékait megérteni (híradás, panasz, véleménynyilvánítás, félelmek, segítségkérés, stb.)
- ismerős témákról folyó hétköznapi beszélgetéseket követni (kollégák, munka, személyes élmények, nyelvtanulás, utazás, lakóhely, közlekedés, vásárlás, szabadidős tevékenységek, filmek, sportok, nyaralás, munka, ünnepek)
- hivatalos közleményeket, bejelentéseket megérteni (repülőtéren)
- telefonbeszélgetéseket megérteni és ezek alapján jegyzeteket készíteni
- egyszerű történeteket megérteni: események sorrendjét, az állítások valódiságát eldönteni a hallott információ alapján
- hirdetés alapján jegyzeteket készíteni (tanfolyamok)
- képi stimulus alapján a beszélgetésben szereplő információkat azonosítani
- alapvető stratégiákat alkalmazni: következtetni az ismeretlen szavakra, a várható vagy megjósolható információkat megkeresni,
- a vizuális elemeket (mimika, gesztusok, arckifejezések) felhasználni a megértéshez

### Szövegfajták, szövegforrások:

- hétköznapi párbeszéd
- telefonbeszélgetések
- média: rádió, tv műsorok, programok
- közlemények, bejelentések
- interjúk
- dalok
- rövid történetek

## Fejlesztési egység: szóbeli interakció

### **Előzetes tudás:**

A1 nyelvi szint, azaz egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció. Személyes adatokra vonatkozó kérdések és válaszok.

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- a célnyelvet tudatosan használni a tanórán a tanárral és a társakkal
- személyes élményeket kifejezni: véleményt, tetszést, nemtetszést, tiltást, engedélyt, kötelességet
- érzéseket kinyilvánítani: köszönet, érzelmek, tanács
- mindennapi gyakorlati kérdéseket megvitatni: meghívás, programszervezés
- ismerős témákban gondolatokat, információkat cserélni: személyes tervek, élmények, kalandok, szállás, városok, utazás, lakóhely, berendezési tárgyak, ünnepek
- ismert témákat megvitatni csoportban: kommunikáció, nyelvtanulás, túra, jövőkép, mobiltelefon, technikai találmányok, szórakozás, filmek,
- begyakorolt tranzakciókat lebonyolítani: utazás, vásárlás, egészség
- leírást készíteni majd csoportban megvitatni (barátok, ételek, munkák)
- kérdőív kérdéseit megválaszolni
- történetet kitalálni és elmesélni a megfelelő kötőelemekkel, logikai viszonyokkal képi stimulus vagy újságcikk címek segítségével
- kitalálós játékot eljátszani
- szerepjátékokat játszani: interjú készítése, doktornál, ideális munkahely, állásinterjú, tanfolyamra jelentkező, turista egy idegen országban
- reklámot készíteni

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- szerepjátékok,
- társasjátékok,
- dramatizált jelenetek,
- rövid társalgás,
- véleménycsere,
- információcsere,
- tranzakciós és informális párbeszéd

## Fejlesztési egység: összefüggő beszéd

### **Előzetes tudás:**

A1, azaz a tanuló bemutatja magát és környezetét egyszerű fordulatokkal és mondatokkal.

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- egyre nagyobb szókinccsel egyszerű szövegeket elmondani

- tartalmat mondani
- rövid, összefüggő történetet elmesélni
- mindennapi környezetet leírni (személyek, helyek)
- személyes jellegű információkat megosztani: család, tervek, élmények, személyes tapasztalatok, napirend, preferenciák
- összehasonlításokat, magyarázatokat, indoklásokat adni
- csoportban, vagy párban létrehozott alkotást bemutatni

## **Szövegfajták, szövegforrások**

- rövid történetek,
- témakifejtés,
- képleírás,
- élménybeszámoló,
- véleménynyilvánítás,
- bejelentés,
- csoportos előadás vagy prezentáció,
- projekt bemutatása.

### **Fejlesztési egység: olvasott szöveg értése**

#### **Előzetes tudás:**

A1, azaz a tanuló megérti egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatait, alapvető információkat keres nagyon egyszerű szövegekben. Tudja, hogy a szövegek címe, megformálása, a hozzá tartozó képek segítenek a szöveg megértésében.

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- nyomtatott sajtó szövegeket megérteni
- digitális szövegeket megérteni, információkat keresni: weboldal, e-mail, blog, Internet fórum
- plakátokat, szórólapokat, hirdetéseket, reklámokat megérteni
- tájékoztató jellegű szövegeket megérteni: instrukciók, felhívások, hivatalos közlemények, reklámok, receptek
- élménybeszámolókat, útleírásokat megérteni
- szépirodalmi művek részleteit megérteni
- táblákat, feliratokat megérteni

#### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- hirdetések, plakátok, nyomtatványok, szórólapok
- egyszerű üzenetek, SMS, MMS
- útleírások, képeslapok,
- feliratok,
- egyszerű biztonsági előírások,
- eseményeket leíró újságcikkek,
- hagyományos és elektronikus magánlevelek

- blog, weboldal,
- internetes fórumok hozzászólásai,
- ismeretterjesztő szövegek,
- receptek,
- egyszerűsített irodalmi szövegek,
- történetek, versek, dalszövegek

## Fejlesztési egység: íráskészség

### Előzetes tudás:

A1, azaz a tanuló minta alapján néhány közismert műfajban nagyon egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket ír öt érdeklő, ismert témákról.

### Fejlesztés célja, tartalma

#### A tanuló legyen képes:

- személyes információt adni írásban
- leírásokat készíteni: személyekről, helyekről
- történetet írni megtörtént eseményről
- baráti levelekben és e-mailekben információt cserélni, tanácsot adni és kérni, köszönetet nyilvánítani, elnézést kérni
- üzeneteket, jegyzeteket, kommenteket készíteni
- egyszerű mondatokkal rövid összefüggő szövegekben véleményt nyilvánítani, preferenciát kifejezni
- filmbeszámolót írni
- önéletrajzot írni
- receptet leírni
- írásbeli munkát megfelelően tagolni, kötőszavakat alkalmazni kötőszavak alkalmazásával

### Szövegfajták, szövegforrások:

- nyomtatott sajtó: újság- és magazincikkek
- elektronikus szövegek: blog, e-mail, weboldal, Internetes fórum, Internetes profilok
- képeslapok
- posztterek
- nyomtatványok, szórólapok
- üzenetek, SMS, MMS
- bejegyzések
- instrukciók
- bejelentések, közlemények
- receptek
- történetek, elbeszélések, versek
- dalszövegek

### Feladattípusok, tevékenységek minden fejlesztési egységnél:

- rövid választ igénylő feladatok

- párosítás
- mondat- vagy szöveg kiegészítés
- feleletválasztás (szöveges válaszok vagy képek közül)
- sorrend felállítása
- igaz / hamis állítások

## Kommunikációs eszközök

12. Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök		
	Kezdeményezés és válasz	
<b>Megszólítás</b>	Excuse me.	Pardon?
<b>Köszönés</b>	How do you do? Good morning. Hello Tom. Hello, how are you? Hi!	How do you do? Good morning. Hello Mary. Very well, thank you. And how about you? Hi!
<b>Elköszönés</b>	Goodbye. Bye-bye! Good night. Take care.	Goodbye. Bye!  Good night. Thanks. Bye!
<b>Köszönet és arra reagálás</b>	Thanks. Thank you very much. Thanks a lot. It's very kind of you.	Not at all. You are welcome. No problem. n't mention it.
<b>Bemutatkozás, bemutatás</b>	My name is... May I/Can I/ Let me introduce myself. May I/Can/ Let me introduce you to Rosy?	Hello. Hi! Pleased to meet you. Nice to meet you.
<b>Érdeklődés hogyanlét iránt és arra reagálás</b>	How are you feeling today? What's the matter?	Fine. / OK / All right. Much better, thanks. Not very well, I am afraid.
<b>Bocsánatkérés és arra reagálás</b>	I am sorry. I am very sorry. I beg your pardon	That's all right. It doesn't matter. Never mind.
<b>Gratulációk, jókívánságok és arra reagálás</b>	Happy Christmas/New year/Birthday! Many happy returns (of the day) Congratulations!	Happy Christmas /New Year/ Birthday! Thank you. Thank you, the same to you.
<b>Telefon felvétele</b>	Chichester, five oh two double one eight.	Hello, this is Mary Brown speaking.
<b>Telefonon bemutatkozás</b>	Hello, this is Mary Smith speaking	

<b>Megszólítás személyes levélben</b>	Dear John,	
<b>Elbúcsúzás személyes levélben</b>	Best wishes, Love (from),	
<b>13. Érzelmek és lelkiállapotok kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök</b>		
<b>Öröm, sajnálkozás, bánat</b>	Are you happy about that?  What do you think of that?  How do you feel about that?	Great! I'm so glad /very happy. I'm glad to hear that. I'm so pleased that... Good for you. Congratulations. I feel so happy for...  I'm sorry to hear that. What a pity. Oh, no! Oh, dear! I feel so sorry for...
<b>Elégedettség, elégedetlenség, bosszúság</b>	What do you think of...? Are you pleased with...? Are you happy with...? Are you satisfied with...?	That's fine/nice/not bad. That was fine/good/ nice I'm quite satisfied with... I'm quite happy with... I'm quite pleased with...  It's not good enough. That wasn't very good.
<b>Csodálkozás</b>	Jane has lost her money. Tom is twenty. This is a book for you.	How come? Is he? What a surprise!
<b>Remény</b>	What are you hoping for? What are you looking forward to?	I am looking forward to... I hope you'll have time to join me for dinner.
<b>14. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök</b>		
<b>Véleménykérés, és arra reagálás</b>	What do you think? How do you like it?	I think it is rather strange. I like it.
<b>Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése</b>	You are right. You are wrong.	
<b>Egyetértés, egyet nem értés</b>	Do you agree? What's your opinion? How do you feel about it?	OK All right. I think he's wrong/right.
<b>Tetszés, nem tetszés</b>	Do you like Greek food? What do you think of my boyfriend?	I think it's great. I don't like it. He looks nice.
<b>Akarat, kívánság:</b>	Would you like a biscuit?	I'd like an ice-cream, please.



<b>Képesség</b>	Can you speak French? Are you able to ride a horse?	I can understand French. I am unable to ride a horse.
<b>Szükségesség</b>	Is that necessarily so? Do I have to...? Is it a must? For sure?	People must sleep sometimes.
<b>Lehetőség</b>	It may rain. She might be late.	
<b>Ígéret</b>	Will you come and meet me at the station?	Don't worry, I will. I promise to be there at five.
<b>Szándék, kívánság</b>	What would you like to do? Would you like to have a rest?	I'd like to see that film I'd rather not go out tonight.
<b>Dicséret, kritika</b>	It's great. It's a good idea.	It's boring.

### 15. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök

<b>Dolgok, személyek megnevezése, leírása</b>	What is it? What's it in English? What is his house like?	It's.../ That's.../ It's a kind of.../It's used for... It's big and comfortable.
<b>Információkérés, -adás</b>	Are you all right? When are the guests coming?	Yes, I am. At 6 p.m.
<b>Tudás, nemtudás</b>	Where is she?	I have no idea.
<b>Egymást követő események leírása</b>	What happened?	First she finished lunch, then she phoned her friend and finally they all met at the cinema.
<b>Bizonyosság, bizonytalanság</b>	Do you think they will come?  How old do you think she is?	They will probably come. They might come, or they might not come. She can't be very old. She must be 25.

### 16. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök

<b>Kérés és arra reagálás</b>	Can you give me a pen?	Yes, sure. Yes, of course. I'm afraid I can't.
<b>Javaslat és arra reagálás</b>	Let's go to the cinema tonight.	Good idea.
<b>Meghívás és arra reagálás</b>	Are you free on Tuesday? Let's meet on Sunday.	Yes, I am. Good idea.
<b>Kínálás és arra reagálás</b>	Have an orange. Here you are.	Yes, please. No, thank you. Thank you.

**17. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök**

<b>Megértés biztosítása</b>	<b>Visszakérdezés, ismétléskérés</b>	Did you say the castle? Sorry, where does she live? Sorry, what did you say his name was?
	<b>Nem értés, magyarázatkérés, magyarázat értés ellenőrzése</b>	Sorry, I don't understand. Could you understand? Am I making myself clear? Sorry, what does that mean?
	<b>Betűzés kérése, betűzés</b>	Can you spell it for me? It spells...
	<b>Felkérés hangosabb, lassúbb beszédre</b>	Could you speak a little more slowly, please? Sorry, that was a bit too fast.

**Fogalomkörök:**

<b>Fogalomkörök</b>			
<b>Fogalomkörök</b>		<b>Fogalomkörök nyelvi kifejezései</b>	
<b>Cselekvés, történéis, létezés kifejezése</b>			
Aktív	Jelenidejűség	Present Simple	
		Present Progressive	
		Present Perfect Simple	
		Present Perfect Progressive	
	Múltidejűség	Past Simple	
		Past Progressive	
		Past Perfect Simple	
		used to	
	Jövőidejűség	Going to	
		Future with Will	
Passzív		Present Simple Passive Past Simple Passive	

<b>Birtoklás kifejezése</b>		Past forms of have	
		Have with will	
		Possessive adj.	
		Genitive 's	
		Possessive pronouns	
<b>Térbeli viszonyok</b>	Irányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs	
<b>Időbeli viszonyok</b>			
	Gyakoriság	How often?	
	Időpont	When? What time? What's the time?	
	Időtartam	How long? (Past simple)	
		Time clauses: after, before, when, as soon as, while, until	
		Already, yet, just	
<b>Mennyiségi viszonyok</b>		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	
		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	
		Countable nouns	
		Uncountable nouns	
<b>Minőségi viszonyok</b>	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives  Irregular comparative and superlative forms of adjectives	
<b>Modalitás</b>	Képesség Engedélykérés	Can (ability) be able to Can/could/may expressing permission	
	Tanácsadás	Should/shouldn't	
	Kötelezettség	Have to (Past) must need	
	Tiltás	Mustn't	

	lehetőség	may, might, can, could	
<b>Logikai viszonyok</b>		Linking words	
	Feltételeesség	Conditional Sentences Type 1	
		Conditional Sentences Type 2	
		wishes	
		Unreal Past	
	ok, okozat	Clauses of reason	
	cél	clauses of purpose	
<b>Szövegösszetartó eszközök</b>		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun  Nominative and Accusative of personal pronouns  Demonstrative pronouns  Indefinite pronouns  so / neither / too / either	
<b>Függő beszéd</b>	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb	
Utókérdés		Question tags	
Felkiáltó mondat		Exclamatory sentences	

### Értékelési rendszer:

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire a 10. osztály végén: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet méréskor a szókincs, beszédképesség, beszédértést és írásképességet mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

### Az értékelés módjai:

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)

- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

## 11. évfolyam

Ezen az évfolyamon jelentősen bővül a tanulók szókinése és változatos nyelvi szerkezetekkel ismerkednek meg. Képesek hosszabb lélegzetű önálló szövegeket létrehozni szóban és írásban.

### **Javasolt tananyag:**

*Traveller Intermediate B1- H.Q.Mitchell; MMPublications*

**Óraszám: 144/év, 4/hét**

<b>Témakörök a 11. évfolyam számára</b>	
<b>Témakör</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<b>1.A bennünket körülvevő világ</b> - kultúrák, népek, országok, nyelvek - nevezetességek - nyelvtanulás - nyelvi különbségek - kommunikáció	<i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok
<b>2.Hősök, hőstettek</b> - hőstettek - mindennapi hősök ma és régen - veszélyhelyzetek - természeti katasztrófák	<i>Etika</i>  <i>Történelem</i>
<b>3.Munka és szabadidő</b> - szórakozás, hobbi, kedvenc időtöltés - sportok - színház, mozi, kiállítás, koncert - foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek. - pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás - önéletrajz, állásinterjú	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka.  <i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.
<b>4. Földünk, környezetünk</b> - növények és állatok a környezetünkben - időjárás, éghajlat - környezetvédelem - környezettudatosság - jövőkép	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia-takarékosság, újrahasznosítás. <i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.
<b>5. Furcsa események, történések</b> - szokatlan események	<i>Etika és erkölcsstan</i>

- furcsa épületek - bűncselekmények	
<b>6. Utazás, turizmus</b> - utazás belföldön és külföldön - turisztikai célpontok - utazási eszközök - utazási előkészületek - szállástípusok	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.  <i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok
<b>7. Tudomány és technika</b> - modern nyelvtanulási lehetőségek - számítógép, Internet - modern eszközök a mindennapokban	<i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázatai, a netikett alapjai, élőlőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.
<b>8. Emberek, személyiség típusok</b> - személyiségvonások - babona, hiedelmek - személyes szokások - horoszkóp	<i>Pszichológia</i>

### Ajánlás az éves óraszám felhasználására:

Témakör	óraszám
<b>1. A bennünket körülvevő világ</b>	12 (4)
<b>2. Hősök, hőstettek</b>	12 (4)
<b>3. Munka és szabadidő</b>	12 (4)
<b>4. Földünk, környezetünk</b>	13 (4)
<b>5. Furcsa események, történések</b>	12 (4)
<b>6. Utazás, turizmus</b>	12 (4)
<b>7. Tudomány és technika</b>	12 (5)
<b>8. Emberek, személyiség típusok</b>	12 (4)
<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) <b>és/vagy</b></li> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően <b>és/vagy</b></li> <li>• Projektmunkák: a témakörökhöz kapcsolódó projektmunkák készítése egyéni, pár-, vagy csoportmunkában</li> </ul>	11 (3)
<b>Összesen:</b>	<b>108 (36)</b>

## **Fejlesztési célok és feladatok készségenként**

### **Fejlesztési egység: hallott szöveg értése**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- ismerős témákról szóló rádió- és tévéműsorokat megérteni (interjú, rádiójáték, ismeretterjesztő műsorok)
- mindennapi párbeszédekben a beszélőket azonosítani és a beszélők mondanivalóját megérteni
- előadások főbb mondanivalóját megérteni és követni
- a beszélők gondolatmenetét, magyarázatát, érvelését, és álláspontját megérteni
- telefonbeszélgetéseket megérteni
- instrukciókat, figyelmeztetéseket, részletesebb útbaigazításokat megérteni
- szövegértési stratégiákat alkalmazni: az ismeretlen szavakat kikövetkeztetni, a várható vagy megjósolt információkat megkeresni

#### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- információk,
- instrukciók,
- üzenetek,
- útbaigazítás,
- műsorok a televízióban és a rádióban,
- rövid interjúk,
- reklámok,
- dalok, videók.

### **Fejlesztési egység: szóbeli interakció**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- órai interakciókban, pármunkában magabiztosan részt venni a célnyelven
- érzelmeit kifejezni és reagálni mások érzelmeire
- mindennapi társalgásban aktívan részt venni: információt cserélni
- ismert témákat, felmerülő problémákat a beszélgető partnerrel megvitatni
- magyarázatot adni, véleményt nyilvánítani
- elkezdett történeteket befejezni
- választási lehetőségeket összevetni és a végén döntést hozni
- utasításokat, útbaigazításokat adni, követni
- ismerős témáról beszélgetni: hősök, szokatlan események, környezetvédelem, közlekedés, modern életmód, technikai eszközök, szórakozás
- a fontosabb udvariasságokat ismerni és alkalmazni
- a szövegösszetartó elemeket egyre biztosabban ismerni és alkalmazni
- szókincs hiányosságait áthidalni
- összefoglalni, a lényeget kiemelni

- mindennapi szerepeket eljátszani

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- személyes és telefonos társalgás,
- megbeszélés;
- tranzakciós és informális párbeszéd, párbeszéd,
- utasítások,
- interjúk,
- viták

### **Fejlesztés egysége: összefüggő beszéd**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

**A tanuló legyen képes:**

- ismert témákban összefüggően beszélni
- beszámolni élményekről, személyes tapasztalatokról
- részletesebb leírásokat adni
- összehasonlítani képeket, épületeket, embereket
- gondolatait összefoglalni
- könyvek, filmek tartalmát összefoglalni
- történetet kitalálni, elmondani
- álláspontját, véleményét ismerős témákban kifejtetni (idegen nyelvtanulás, életmód, hősök, hőstettek, szabadidős tevékenységek, stb.)
- egyszerű és érthető érveket és ellenérveket felsorakoztatni (előny, hátrány)
- mondanivalóját példákkal alátámasztani

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- leírások,
- elbeszélő szöveg, érveléssor,
- előadás,
- prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján),
- projektek bemutatása
- könyvek tartalma

### **Fejlesztés egysége: olvasott szöveg értése**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

**A tanuló legyen képes:**

- nyomtatott sajtótermékek cikkeit elolvasni, a lényegét és a konkrét információkat megérteni: cikkek, hírek
- szépirodalmi szövegrészteteket olvasni
- különbséget tenni a hétköznapi és az irodalmi stílus, a formális és informális között
- hirdetések megérteni



- elvontabb témákat feldolgozó szövegek lényegét megérteni
- hosszabb ismeretterjesztő szövegeket megérteni, a főbb gondolatmenetet követni
- az érveléseket megérteni
- egyszerű szövegfajták szerkezetének, felépítésének felismerése
- online és hagyományos szótárakat, egy- és kétnyelvű szótárakat használni

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- utasítások (pl. feliratok, használati utasítások),
- tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám),
- hagyományos és elektronikus levelek,
- újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport),
- internetes fórumok hozzászólásai,
- ismeretterjesztő szövegek,
- egyszerű irodalmi szövegek,
- dalszövegek.

### **Fejlesztési egység: íráskészség**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- baráti levelet és e-mait írni megadott szempontok segítségével
- leírást készíteni emberekről, eseményekről, helyekről
- hivatalos levelet írni: pályázati levél
- ismerni a hivatalos, félhivatalos regisztereket
- cikket írni
- történetet írni
- esszét írni, melyben kifejti véleményét, álláspontját
- szerkesztőhöz címzett levelet írni
- könyvbemutatót írni

#### **Szövegtípusok, szövegforrások:**

- kérdőív,
- képaláírások;
- üzenetek; SMS-ek/MMS-ek;
- személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek, e-mailek vagy internes profilok.
- tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek;
- személyes információt, tény, ill. tetszést/nemtetszést kifejező üzenetek, internetes bejegyzések;
- egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók.
- egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, mesék;
- rövid jellemzések.
- rövid leírások; jegyzetek,
- versek, dalszövegek

**Kommunikációs eszközök: lásd 9. évfolyam**

**Fogalomkörök és a nyelvi kifejező eszközök:** ugyanaz, mint 9. évfolyamon, az új nyelvi eszközöket vastagon jelöltük.

<b>Fogalomkörök</b>			
<b>Fogalomkörök</b>		<b>Fogalomkörök nyelvi kifejezései</b>	
<b>Cselekvés, történelem, létezés kifejezése</b>			
Aktív	Jelenidejűség	Present Simple	
		Present Continuous	
		Present Perfect Simple	
		Present Perfect Progressive	
	Múltidejűség	Past Simple	
		Past Progressive	
		Past Perfect Simple	
		<b>Past Perfect Progressive</b>	
		used to	
	Jövőidejűség	Going to	
		Future with Will	
		<b>Future Progressive</b>	
		<b>Future Perfect Simple</b>	
Passzív		Present Simple Passive Past Simple Passive <b>Present Perfect Simple Passive</b> <b>Present Progressive Passive</b> <b>Past Progressive Passive</b> <b>Past Perfect Simple Passive</b> <b>Future WILL Passive</b> <b>Passive with Modals</b>	
<b>Birtoklás kifejezése</b>		Past forms of have	
		Have with will	
		Possessive adj.	
		Genitive 's	
		Possessive pronouns	
<b>Térbeli viszonyok</b>	Irányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs	
<b>Időbeli viszonyok</b>			
	Gyakoriság	How often?	

	Időpont	When? What time? What's the time?	
	Időtartam	How long? (Past simple)	
		Time clauses: after, before, when, as soon as, while, until	
		Already, yet, just	
<b>Mennyiségi viszonyok</b>		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	
		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	
		Countable nouns  Uncountable nouns	
<b>Minőségi viszonyok</b>	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives  Irregular comparative and superlative forms of adjectives	
<b>Modalitás</b>	Képesség Engedélykérés	Can (ability) be able to Can/could/may expressing permission	
	Tanácsadás	Should/shouldn't <b>had better</b> <b>would rather</b>	
	Kötelezettség	Have to (Past) must need	
	Tiltás	Mustn't	
	lehetőség	may, might, can, could	
	<b>dedukció, következtetés</b>	<b>must</b>	
<b>Logikai viszonyok</b>		Linking words	
	Feltételeesség	Conditional Sentences Type 1	
		Conditional Sentences Type 2	

		<b>Conditional Sentences Type 3</b>	
		wishes	
		Unreal Past	
	ok, okozat	<b>Clauses of reason</b>	
	cél	<b>Clasuses of purpose</b>	
<b>Szövegösszetartó eszközök</b>		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun  Nominative and Accusative of personal pronouns  Demonstrative pronouns  Indefinite pronouns  <b>all / both / neither / none</b>  <b>both ... and</b> <b>either ... or</b> <b>neither ... nor</b>	
<b>Függő beszéd</b>	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb	
		<b>Reported Speech with past reporting verb</b>  <b>statements</b> <b>questions</b> <b>commands and requests</b>	
<b>Műveltetés</b>		<b>Causative form</b>	
Utókérdés		Question tags	
Felkiáltó mondat		Exclamatory sentences	

### Értékelési rendszer:

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire a 11. osztály végén: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet méréskor a szókincs, beszédképesség, beszédértést és írásképesség mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

**Az értékelés módjai:**

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

## 12. évfolyam

Az első idegen nyelvből a szakközépiskola 12. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála (KER) harmadik szintjére, azaz a B1 szintre. A 12. évfolyamon lehetőséget kell biztosítani arra, hogy a tanulók megismerjék a nyelvi érettségi felépítését, követelményeit, és elsajátítsák az ezeknek megfelelő stratégiákat; megismerjék az érettségi során használt értékelési szempontokat, és alkalmazni tudják azokat önértékeléseik során; illetve gyakorlatot szerezzenek az érettségi vizsga feladatainak megoldásában is.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és az infokommunikációs technológiák használatára.

A 12. évfolyam a tanulók számára a továbbtanulás vagy a munka világába történő kilépés előtti utolsó tanév. A nyelvoktatásban is hangsúlyt kell kapnia az ezekre történő felkészítésnek, a szükséges készségek fejlesztésének. A tanulók jövőjét érintő fontos döntésekben a nyelvtanár sokat segíthet, például a feldolgozott témák megfelelő kiválasztásával, az ok-okozati viszonyokat, következményeket feltáró feladatokkal.

A 12. évfolyamon az eddig tanultak elmélyítése, begyakorlása történik.

**Javasolt tananyag:**

*Matura Plus ----Ábrahám Károlyné, Halápi Magdolna; MM Publications*

*Matura Plus 2 ---H. Q. Mitchell; MM Publications*

**Óraszám: 120/év, 4/hét**

Témakörök a 12. évfolyam számára	
Témakör	Kapcsolódási pontok
1.Személyes vonatkozások, család	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.  <i>Etika:</i> generációk kapcsolata, családi élet.
2.Ember és társadalom	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek</i>
3.Környezetünk	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia-takarékosság, újrahasznosítás.

	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek.</i> lakóhely és környezet hagyományai.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok; globális problémák, életminőségek különbségei; a Föld mozgása, az időjárás tényezői, a Föld szépsége, egyedisége.</p>
<b>4.Iskola</b>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<b>5.Munka világa</b>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaaorientáció és munka.</p>
<b>6.Életmód</b>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés szerepe, relaxáció.</p>
<b>7.Szabadidő, szórakozás</b>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> különböző kultúrák mítoszai, mondái; a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, a sport és olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, befogadás, értelmezés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása,</p>

	értelmezése.
<b>8.Utazás, turizmus</b>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok</p>
<b>9.Tudomány, technika</b>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázatai, a netikett alapjai, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<b>10.Gazdaság és pénzügyek</b>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.</p> <p><i>Matematika:</i>alapműveletek, grafikonok értelmezése.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz.</p>

#### Ajánlás az éves óraszám felhasználására:

Témakör	óraszám
<b>1. Személyes vonatkozások, család</b>	8 (3)
<b>2. Ember és társadalom</b>	8 (3)
<b>3. Környezetünk</b>	8 (3)
<b>4.Iskola</b>	8 (3)
<b>5. Munka világa</b>	8 (2)
<b>6. Életmód</b>	9 (2)
<b>7. Szabadidő, szórakozás</b>	8 (3)
<b>8. Utazás, turizmus</b>	8 (3)
<b>9. Tudomány és technika</b>	8 (3)
<b>10.Gazdaság és pénzügyek</b>	8 (2)
<b>Szabadon felhasználható:</b>	9 (3)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi</li> </ul>	

<p>sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.)</p> <p><b>és/vagy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően</li> </ul> <p><b>és/vagy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt munkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoport munkában</li> </ul>	
<b>Összesen:</b>	<b>90 (30)</b>

**Fejlesztési célok és feladatok készségenként: lásd 11. évfolyam**

**Kommunikációs eszközök: ugyanaz, mint 11. évfolyamon**

**Fogalomkörök és a nyelvi kifejezések: ugyanaz, mint 11. évfolyamon**

### **Értékelési rendszer:**

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire a 12. osztály végén: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet méréskor a szókincs, beszédképesség, beszédértést és írásképességet mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

### **Az értékelés módjai:**

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoport munkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

A 12. évfolyam kötelező kimeneti szintje: **B1**.

A tanulók középszintű érettségi vizsgát tehetnek.



# Négyosztályos szakközépiskolai képzés

## 9-12. évfolyam

### Angol idegen nyelv

heti 4 óra

#### Bevezetés:

Az élő idegen nyelv oktatásának alapvető célja, összhangban a Közös európai referenciakerettel (KER), a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése. A kommunikatív nyelvi kompetencia szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal, vagyis a világról szerzett ismeretekkel, a gyakorlati készségekkel és jártasságokkal, valamint a motivációval, amelyek mindenfajta tevékenységhez, így a nyelvi tevékenységekhez is szükségesek.

A korszerű idegennyelv-oktatás a nyelvhasználó valós szükségleteire épül, ezért tevékenységközpontú. Olyan helyzetekre készíti fel a tanulókat, amelyek már most vagy a későbbiek során várhatóan fontos szerepet játszanak életükben. A nyelvtanulási folyamat középpontjában a cselekvő tanulók állnak, akik az idegen nyelv segítségével kommunikatív feladatokat oldanak meg. A feladatok megoldása során receptív, produktív, illetve interaktív nyelvi tevékenységeket végeznek. Mivel a valóságban a legtöbb megoldandó feladat több készség együttes alkalmazását teszi szükségessé, ezeket integráltan tanítjuk.

A mindennapi nyelvhasználatban, így a nyelvtanulásban is, fontos szerepet játszanak a szövegértelmezési és szövegalkotási stratégiák. A recepció során a nyelvhasználó, ill. a nyelvtanuló észleli az írott vagy hallott szöveget, azonosítja mint számára lényegeset, felfogja mint nyelvi egységet és összefüggésében értelmezi. A produkció során megtervezi és szóban vagy írásban létrehozza a közlendőjét tartalmazó szöveget.

A sikeres kommunikáció érdekében a tanulóknak meg kell ismerniük, és használniuk kell azokat a nyelvi eszközöket, amelyekből és amelyekkel helyesen megformált, értelmes mondanivaló alakítható ki. Tisztában kell lenniük a mondanivaló szerveződésének, szerkesztésének az elveivel, hogy koherens nyelvi egységgé formálhassák közlendőjüket. Ismerniük kell azokat az eszközöket és forogatókönyveket, amelyekkel sikeresen megoldhatók a különféle kommunikációs helyzetek. Tisztában kell lenniük az egész nyelvi érintkezést átszövő szabályokkal, amelyek a nemek, a korosztályok és a társadalmi csoportok között különböző alkalmakkor szabályozzák az érintkezést. Ide tartoznak a nyelvi udvariassági szabályok, rituálék és a helyzetnek megfelelő hangnem használatának a szabályai is.

A nyelvtanítás során törekedni kell arra, hogy a hallott vagy olvasott szöveg autentikus, a feladatvégzés szempontjából hiteles legyen. Az internet segítségével a tanulók maguk is viszonylag könnyen kerülhetnek autentikus célnyelvi környezetbe, részeseivé válhatnak az adott kultúrának, kapcsolatot teremthetnek a célnyelven beszélőkkel, ami komoly motivációs forrás lehet, és elősegítheti az autonóm tanulóvá válást. A tanulási folyamat szervezésében nagy jelentősége van a kooperatív feladatoknak és a projektmunkának, ezek szintén erősíthetik a motivációt.

Az idegen nyelvű kommunikáció során meghatározó jelentőségű a nyelvekkel, a nyelvtanulással, az idegen nyelveket beszélő emberekkel és a más kultúrákkal kapcsolatos pozitív attitűd, ami magában foglalja a kulturális sokféleség tiszteletben tartását és a nyelvek, kultúrák közötti kommunikáció iránti nyitottságot.

A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció fontosságát. Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra. Ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak.

Az egész életen át tartó tanulás szempontjából kiemelkedő jelentősége van a nyelvtanulási stratégiáknak, amelyek ismerete és alkalmazása segíti a tanulókat abban, hogy nyelvtudásukat önállóan ápolják és fejlesszék, valamint újabb nyelveket sajátítsanak el.

**A szakközépiskolai tanulók egy idegen nyelvet tanulnak, melyből középszintű érettségi vizsgát kell tenniük. Annak érdekében, hogy a tanulók megszerezzék azt a tudást, mely a sikeres vizsgához szükséges, az előlátott heti 3 óra helyett heti 4 órában kívánjuk a nyelvet tanítani.**

### Óraterv:

évfolyam	9.	10.	11.	12.
heti óraszám	4	4	4	4
hetek száma	36	36	36	30
éves óraszám	144	144	144	120
KER szint	A2.2	A2+	B1-	B1

### Tananyag-ajánlás:

A helyi tantervhez javasolt tananyagok az MM Publications kiadványai (kurzuskönyvek, készségfejlesztő könyvek, vizsgára felkészítő könyvek és könnyített olvasmányok). A kiválasztás szempontjai:

18. témái megegyeznek az érvényben lévő NAT témaelőírásaival
19. témakörei és feladattípusai korosztály relevánsak
20. minden szempontból megfelelnek a kommunikatív nyelvoktatás elvárásainak
21. egyenletesen és fokozatosan fejlesztik az idegen nyelvi kulcskompetencia komponenseit
22. alkalmasak az idegen nyelvi kompetencia mellett a többi kulcskompetencia fejlesztésére is
23. tartalmazznak az „e-learning”-hez is tananyagot
24. nem tartalmazznak negatív attitűdre buzdító, valamint erőszakra serkentő témákat, feladatokat
25. alkalmasak a kompetencia alapú oktatásra

### 9-12. évfolyam:

Traveller Pre- Intermediate - H. Q. Mitchell; MM Publications

Traveller Intermediate B1- H.Q. Mitchell; MM Publications

Traveller B1+ - H. Q. Mitchell; MM Publications

Matura Plus- Ábrahám Károlyné, Halápi Magdolna; MM Publications

Matura Plus 2- H. Q. Mitchell; MM Publications

## 9. évfolyam

Idegen nyelvből a szakközépiskola 9. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála második és harmadik szintjei közé, azaz egy A2-B1 közötti tudásszintre. Ez lehetőséget ad az intenzív készségfejlesztésre, a felzárkózásra és a nyelvi csoportok közös, de szükség szerint differenciált haladására és az egyéni szükségletek figyelembevételére is. Megfelelő alapul szolgál emellett ahhoz, hogy a továbbiakban minden tanuló eljusson a szakközépiskolai tanulmányok végén minimumként előírt B1 szintre.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és a kommunikációs és információs technológiák használatára. Tudatosítani kell a nyelvórai és az iskolán kívüli nyelvtanulás lehetőségeit, hogy ez is segítse a tanulókat az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

Ebben a nyelvtanítási szakaszban is fontosak a korosztályi sajátosságok. A tanárnak figyelembe kell vennie, hogy a legtöbb tanuló az önkeresés időszakát éli, kritikus önmagával szemben, erősek a kortárs csoport hatásai. Ugyanakkor építhet a tanár a tanulók nyelvi kreativitására, problémamegoldó és kritikai gondolkodására is. A nyelvoktatás sikerében meghatározóak a motivációt felkeltő és fenntartó órai tevékenységek, a változatos interakciós formák, a nyelvi órák elfogadó légköre, a pozitív visszajelzések, a konstruktív támogatás és a tanulók számára is átlátható értékelés. Ugyancsak segítséget jelent számukra, ha gyakorlatot szereznek az önértékelés és a társértékelés módszereinek alkalmazásában, sikeres próbálkozásaik tudatosításában és hibáik felismerésében, azok önálló javításában.

### **Javasolt tananyag:**

## 9. évfolyam

Ezen az évfolyamon jelentősen bővül a tanulók szókinccse és változatos nyelvi szerkezetekkel ismerkednek meg. Képesek hosszabb lélegzetű önálló szövegeket létrehozni szóban és írásban.

### **Javasolt tananyag:**

*Traveller Pre-Intermediate - H.Q.Mitchell; MMPublications*

**Óraszám: 144/év, 4/hét**

Témakörök a 9. évfolyam számára	
Témakör	Kapcsolódási pontok
<b>1. Ember és társadalom</b> - emberek külső és belső jellemzése - baráti kör - a tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel (példaképek, híres emberek) - kapcsolattartás	<i>Etika:</i> társas kapcsolatok  <i>Etika:</i> generációk kapcsolata
<b>2. Személyes élmények, tapasztalatok</b>	<i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- kalandok, utazás, túra</li> <li>- felfedezés, személyes élmény</li> <li>- más kultúra megismerése</li> <li>- hihetetlen történetek</li> </ul>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, baleset-megelőzés</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok</p>
<p><b>3. Utazás, turizmus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- közlekedési eszközök</li> <li>- veszélyes helyzetek</li> <li>- szállástípusok</li> <li>- természeti jelenségek, képződmények</li> <li>- idegen országok, népek kultúrájának megismerése</li> <li>- városi és vidéki élet</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok</p>
<p><b>4. Tudomány és technika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a technika fejlődése</li> <li>- a technikai eszközök szerepe a mindennapi életben</li> <li>- találmányok</li> <li>- felfedezések</li> <li>- számítógép, Internet</li> </ul>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázatai, a netikett alapjai, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<p><b>5. Életmód</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- egészségmegőrzés</li> <li>- betegségek</li> <li>- veszélyek</li> </ul>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismervei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p>
<p><b>6. Szabadidő, művelődés, szórakozás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sportok</li> <li>- szabadidős tevékenységek</li> <li>- kulturális lehetőségek</li> <li>- mozi, színház</li> <li>- művészetek</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> különböző kultúrák mítoszai, mondái; a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, a sport és olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p>

	<p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><b>7.Munka világa</b>  - foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek  - pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás  - önéletrajz, állásinterjú  - önképzés, továbbképzés</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i>  pályaorientáció és munka.</p>
<p><b>8.Kultúrák</b>  - kulturális különbségek  - főzés, ételek  - ünnepek</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> különböző kultúrák irodalma</p>

### Ajánlás az éves óraszám felhasználására:

<b>Témakör</b>	<b>óraszám</b>
<b>1.Ember és társadalom</b>	12 (5)
<b>2.Személyes élmények, tapasztalatok</b>	12 (4)
<b>3.Útazás, turizmus</b>	13 (4)
<b>4.Tudomány és technika</b>	12 (4)
<b>5.Életmód</b>	12 (4)
<b>6.Szabadidő, művelődés, szórakozás</b>	12 (4)
<b>7.Munka világa</b>	12 (4)
<b>8. Kultúrák</b>	12 (4)
<p><b>Szabadon felhasználható:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) és/vagy</li> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően és/vagy</li> <li>• Projektmunkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoportmunkában</li> </ul>	11 (3)
<b>Összesen:</b>	<b>108 (36)</b>

# Fejlesztési célok és feladatok készségenként

## Fejlesztési egység: hallott szöveg értése

### Előzetes tudás:

A1, azaz a tanuló már megért ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.

### Fejlesztés célja, tartalma

#### A tanuló legyen képes:

- a célnyelvi óravezetést követni: utasításokat követni
- hétköznapi témákról szóló rövid hangfelvételek (tv programok, rádióműsorok) lényegét és konkrét információit megérteni
- lassú és világos, hétköznapi párbeszédet lényegét megérteni (szereplőket beazonosítani, kapcsolatokat feltérképezni)
- a párbeszédokban szereplők közlési szándékait megérteni (híradás, panasz, véleménynyilvánítás, félelmek, segítségkérés, stb.)
- ismerős témákról folyó hétköznapi beszélgetéseket követni (kollégák, munka, személyes élmények, nyelvtanulás, utazás, lakóhely, közlekedés, vásárlás, szabadidős tevékenységek, filmek, sportok, nyaralás, munka, ünnepek)
- hivatalos közleményeket, bejelentéseket megérteni (repülőtéren)
- telefonbeszélgetéseket megérteni és ezek alapján jegyzeteket készíteni
- egyszerű történeteket megérteni: események sorrendjét, az állítások valóságát eldönteni a hallott információ alapján
- hirdetés alapján jegyzeteket készíteni (tanfolyamok)
- képi stimulus alapján a beszélgetésben szereplő információkat azonosítani
- alapvető stratégiákat alkalmazni: következtetni az ismeretlen szavakra, a várható vagy megjósolható információkat megkeresni,
- a vizuális elemeket (mimika, gesztusok, arckifejezések) felhasználni a megértéshez

### Szövegfajták, szövegforrások:

- hétköznapi párbeszéd
- telefonbeszélgetések
- média: rádió, tv műsorok, programok
- közlemények, bejelentések
- interjúk
- dalok
- rövid történetek

## Fejlesztési egység: szóbeli interakció

### **Előzetes tudás:**

A1 nyelvi szint, azaz egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció. Személyes adatokra vonatkozó kérdések és válaszok.

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- a célnyelvet tudatosan használni a tanórán a tanárral és a társakkal
- személyes élményeket kifejezni: véleményt, tetszést, nemtetszést, tiltást, engedélyt, kötelességet
- érzéseket kinyilvánítani: köszönet, érzelmek, tanács
- mindennapi gyakorlati kérdéseket megvitatni: meghívás, programszervezés
- ismerős témákban gondolatokat, információkat cserélni: személyes tervek, élmények, kalandok, szállás, városok, utazás, lakóhely, berendezési tárgyak, ünnepek
- ismert témákat megvitatni csoportban: kommunikáció, nyelvtanulás, túra, jövőkép, mobiltelefon, technikai találmányok, szórakozás, filmek,
- begyakorolt tranzakciókat lebonyolítani: utazás, vásárlás, egészség
- leírást készíteni majd csoportban megvitatni (barátok, ételek, munkák)
- kérdőív kérdéseit megválaszolni
- történetet kitalálni és elmesélni a megfelelő kötőelemekkel, logikai viszonyokkal képi stimulus vagy újságcikk címek segítségével
- kitalálós játékot eljátszani
- szerepjátékokat játszani: interjú készítése, doktornál, ideális munkahely, állásinterjú, tanfolyamra jelentkező, turista egy idegen országban
- reklámot készíteni

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- szerepjátékok,
- társasjátékok,
- dramatizált jelenetek,
- rövid társalgás,
- véleménycsere,
- információcsere,
- tranzakciós és informális párbeszéd

## Fejlesztési egység: összefüggő beszéd

### **Előzetes tudás:**

A1, azaz a tanuló bemutatja magát és környezetét egyszerű fordulatokkal és mondatokkal.

### **Fejlesztés célja, tartalma**

#### **A tanuló legyen képes:**

- egyre nagyobb szókinccsel egyszerű szövegeket elmondani

- tartalmat mondani
- rövid, összefüggő történetet elmesélni
- mindennapi környezetet leírni (személyek, helyek)
- személyes jellegű információkat megosztani: család, tervek, élmények, személyes tapasztalatok, napirend, preferenciák
- összehasonlításokat, magyarázatokat, indoklásokat adni
- csoportban, vagy párban létrehozott alkotást bemutatni

## **Szövegfajták, szövegforrások**

- rövid történetek,
- témakifejtés,
- képleírás,
- élménybeszámoló,
- véleménynyilvánítás,
- bejelentés,
- csoportos előadás vagy prezentáció,
- projekt bemutatása.

### **Fejlesztési egység: olvasott szöveg értése**

#### **Előzetes tudás:**

A1, azaz a tanuló megérti egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatait, alapvető információkat keres nagyon egyszerű szövegekben. Tudja, hogy a szövegek címe, megformálása, a hozzá tartozó képek segítenek a szöveg megértésében.

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- nyomtatott sajtó szövegeket megérteni
- digitális szövegeket megérteni, információkat keresni: weboldal, e-mail, blog, Internet fórum
- plakátokat, szórólapokat, hirdetéseket, reklámokat megérteni
- tájékoztató jellegű szövegeket megérteni: instrukciók, felhívások, hivatalos közlemények, reklámok, receptek
- élménybeszámolókat, útleírásokat megérteni
- szépirodalmi művek részleteit megérteni
- táblákat, feliratokat megérteni

#### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- hirdetések, plakátok, nyomtatványok, szórólapok
- egyszerű üzenetek, SMS, MMS
- útleírások, képeslapok,
- feliratok,
- egyszerű biztonsági előírások,
- eseményeket leíró újságcikkek,
- hagyományos és elektronikus magánlevelek



- blog, weboldal,
- internetes fórumok hozzászólásai,
- ismeretterjesztő szövegek,
- receptek,
- egyszerűsített irodalmi szövegek,
- történetek, versek, dalszövegek

## Fejlesztési egység: íráskészség

### Előzetes tudás:

A1, azaz a tanuló minta alapján néhány közismert műfajban nagyon egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket ír őt érdeklő, ismert témákról.

### Fejlesztés célja, tartalma

#### A tanuló legyen képes:

- személyes információt adni írásban
- leírásokat készíteni: személyekről, helyekről
- történetet írni megtörtént eseményről
- baráti levelekben és e-mailekben információt cserélni, tanácsot adni és kérni, köszönetet nyilvánítani, elnézést kérni
- üzeneteket, jegyzeteket, kommenteket készíteni
- egyszerű mondatokkal rövid összefüggő szövegekben véleményt nyilvánítani, preferenciát kifejezni
- filmbeszámolót írni
- önéletrajzot írni
- receptet leírni
- írásbeli munkát megfelelően tagolni, kötőszavakat alkalmazni kötőszavak alkalmazásával

### Szövegfajták, szövegforrások:

- nyomtatott sajtó: újság- és magazincikkek
- elektronikus szövegek: blog, e-mail, weboldal, Internetes fórum, Internetes profilok
- képeslapok
- posztterek
- nyomtatványok, szórólapok
- üzenetek, SMS, MMS
- bejegyzések
- instrukciók
- bejelentések, közlemények
- receptek
- történetek, elbeszélések, versek
- dalszövegek

## Feladattípusok, tevékenységek minden fejlesztési egységénél:

- rövid választ igénylő feladatok
- párosítás
- mondat- vagy szöveg kiegészítés
- feleletválasztás (szöveges válaszok vagy képek közül)
- sorrend felállítása
- igaz / hamis állítások

## Kommunikációs eszközök

18. Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök		
	Kezdeményezés és válasz	
<b>Megszólítás</b>	Excuse me.	Pardon?
<b>Köszönés</b>	How do you do? Good morning. Hello Tom. Hello, how are you? Hi!	How do you do? Good morning. Hello Mary. Very well, thank you. And how about you? Hi!
<b>Elköszönés</b>	Goodbye. Bye-bye! Good night. Take care.	Goodbye. Bye!  Good night. Thanks. Bye!
<b>Köszönet és arra reagálás</b>	Thanks. Thank you very much. Thanks a lot. It's very kind of you.	Not at all. You are welcome. No problem. n't mention it.
<b>Bemutatkozás, bemutatás</b>	My name is... May I/Can I/ Let me introduce myself. May I/Can/ Let me introduce you to Rosy?	Hello. Hi! Pleased to meet you. Nice to meet you.
<b>Érdeklődés hogyanlét iránt és arra reagálás</b>	How are you feeling today? What's the matter?	Fine. / OK / All right. Much better, thanks. Not very well, I am afraid.
<b>Bocsánatkérés és arra reagálás</b>	I am sorry. I am very sorry. I beg your pardon	That's all right. It doesn't matter. Never mind.
<b>Gratulációk, jókívánságok és arra reagálás</b>	Happy Christmas/New year/Birthday! Many happy returns (of the day) Congratulations!	Happy Christmas /New Year/ Birthday! Thank you. Thank you, the same to you.

<b>Telefon felvétele</b>	Chichester, five oh two double one eight.	Hello, this is Mary Brown speaking.
<b>Telefonon bemutatkozás</b>	Hello, this is Mary Smith speaking	
<b>Megszólítás személyes levélben</b>	Dear John,	
<b>Elbúcsúzás személyes levélben</b>	Best wishes, Love (from),	
<b>19. Érzelmek és lelkiállapotok kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök</b>		
<b>Öröm, sajnálkozás, bánat</b>	Are you happy about that?  What do you think of that?  How do you feel about that?	Great! I'm so glad /very happy. I'm glad to hear that. I'm so pleased that... Good for you. Congratulations. I feel so happy for...  I'm sorry to hear that. What a pity. Oh, no! Oh, dear! I feel so sorry for...
<b>Elégedettség, elégedetlenség, bosszúság</b>	What do you think of...? Are you pleased with...? Are you happy with...? Are you satisfied with...?	That's fine/nice/not bad. That was fine/good/ nice I'm quite satisfied with... I'm quite happy with... I'm quite pleased with...  It's not good enough. That wasn't very good.
<b>Csodálkozás</b>	Jane has lost her money. Tom is twenty. This is a book for you.	How come? Is he? What a surprise!
<b>Remény</b>	What are you hoping for? What are you looking forward to?	I am looking forward to... I hope you'll have time to join me for dinner.
<b>20. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök</b>		
<b>Véleménykérés, és arra reagálás</b>	What do you think? How do you like it?	I think it is rather strange. I like it.
<b>Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése</b>	You are right. You are wrong.	
<b>Egyetértés, egyet nem értés</b>	Do you agree? What's your opinion? How do you feel about it?	OK All right. I think he's wrong/right.

<b>Tetszés, nem tetszés</b>	Do you like Greek food? What do you think of my boyfriend?	I think it's great. I don't like it. He looks nice.
<b>Akarat, kívánság:</b>	Would you like a biscuit?	I'd like an ice-cream, please.
<b>Képesség</b>	Can you speak French? Are you able to ride a horse?	I can understand French. I am unable to ride a horse.
<b>Szükségesség</b>	Is that necessarily so? Do I have to...? Is it a must? For sure?	People must sleep sometimes.
<b>Lehetőség</b>	It may rain. She might be late.	
<b>Ígéret</b>	Will you come and meet me at the station?	Don't worry, I will. I promise to be there at five.
<b>Szándék, kívánság</b>	What would you like to do? Would you like to have a rest?	I'd like to see that film I'd rather not go out tonight.
<b>Dicséret, kritika</b>	It's great. It's a good idea.	It's boring.

## 21. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök

<b>Dolgok, személyek megnevezése, leírása</b>	What is it? What's it in English? What is his house like?	It's.../ That's.../ It's a kind of.../It's used for... It's big and comfortable.
<b>Információkérés, -adás</b>	Are you all right? When are the guests coming?	Yes, I am. At 6 p.m.
<b>Tudás, nemtudás</b>	Where is she?	I have no idea.
<b>Egymást követő események leírása</b>	What happened?	First she finished lunch, then she phoned her friend and finally they all met at the cinema.
<b>Bizonyosság, bizonytalanság</b>	Do you think they will come?  How old do you think she is?	They will probably come. They might come, or they might not come. She can't be very old. She must be 25.

## 22. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök

<b>Kérés és arra reagálás</b>	Can you give me a pen?	Yes, sure. Yes, of course. I'm afraid I can't.
<b>Javaslat és arra reagálás</b>	Let's go to the cinema tonight.	Good idea.
<b>Meghívás és arra reagálás</b>	Are you free on Tuesday? Let's meet on Sunday.	Yes, I am. Good idea.
<b>Kínálás és arra reagálás</b>	Have an orange. Here you are.	Yes, please. No, thank you. Thank you.

### 23. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök

<b>Megértés biztosítása</b>	<b>Visszakérdezés, ismétléskérés</b>	Did you say the castle? Sorry, where does she live? Sorry, what did you say his name was?
	<b>Nem értés, magyarázatkérés, magyarázat értés ellenőrzése</b>	Sorry, I don't understand. Could you understand? Am I making myself clear? Sorry, what does that mean?
	<b>Betűzés kérése, betűzés</b>	Can you spell it for me? It spells...
	<b>Felkérés hangosabb, lassúbb beszédre</b>	Could you speak a little more slowly, please? Sorry, that was a bit too fast.

### Fogalomkörök

Fogalomkörök		Fogalomkörök nyelvi kifejezései	
<b>Cselekvés, törtézés, létezés kifejezése</b>			
Aktív	Jelenidejűség	Present Simple	
		Present Progressive	
		Present Perfect Simple	
		Present Perfect Progressive	
	Múltidejűség	Past Simple	
		Past Progressive	
		Past Perfect Simple	
		used to	
	Jövőidejűség	Going to	
		Future with Will	
Passzív		Present Simple Passive Past Simple Passive	
<b>Birtoklás kifejezése</b>		Past forms of have	
		Have with will	

		Possessive adj.	
		Genitive 's	
		Possessive pronouns	
<b>Térbeli viszonyok</b>	Irányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs	
<b>Időbeli viszonyok</b>			
	Gyakoriság	How often?	
	Időpont	When? What time? What's the time?	
	Időtartam	How long? (Past simple)	
		Time clauses: after, before, when, as soon as, while, until	
		Already, yet, just	
<b>Mennyiségi viszonyok</b>		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	
		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	
		Countable nouns  Uncountable nouns	
<b>Minőségi viszonyok</b>	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives  Irregular comparative and superlative forms of adjectives	
<b>Modalitás</b>	Képesség Engedélykérés	Can (ability) be able to Can/could/may expressing permission	
	Tanácsadás	Should/shouldn't	
	Kötelezettség	Have to (Past) must need	
	Tiltás	Mustn't	
	lehetőség	may, might, can, could	

<b>Logikai viszonyok</b>		Linking words	
	Feltételeesség	Conditional Sentences Type 1	
		Conditional Sentences Type 2	
		wishes	
		Unreal Past	
	ok, okozat	Clauses of reason	
	cél	clauses of purpose	
<b>Szövegösszetartó eszközök</b>		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun  Nominative and Accusative of personal pronouns  Demonstrative pronouns  Indefinite pronouns  so / neither / too / either	
<b>Függő beszéd</b>	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb	
Utókérdés		Question tags	
Felkiáltó mondat		Exclamatory sentences	

### Értékelési rendszer:

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire a 9. osztály végén: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet mérésekor a szókincs, beszédképesség, beszédértést és írásképességet mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

### Az értékelés módjai:

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;

- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

## 10. évfolyam

Ezen az évfolyamon jelentősen bővül a tanulók szókincse és változatos nyelvi szerkezetekkel ismerkednek meg. Képesek hosszabb lélegzetű önálló szövegeket létrehozni szóban és írásban.

### Javasolt tananyag:

*Traveller Intermediate B1- H.Q.Mitchell; MMPublications*

**Óraszám: 144/év, 4/hét**

Témakörök a 10. évfolyam számára	
Témakör	Kapcsolódási pontok
<b>1.A bennünket körülvevő világ</b> - kultúrák, népek, országok, nyelvek - nevezetességek - nyelvtanulás - nyelvi különbségek - kommunikáció	<i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok
<b>2.Hősök, hőstettek</b> - hőstettek - mindennapi hősök ma és régen - veszélyhelyzetek - természeti katasztrófák	<i>Etika</i>  <i>Történelem</i>
<b>3.Munka és szabadidő</b> - szórakozás, hobbi, kedvenc időtöltés - sportok - színház, mozi, kiállítás, koncert - foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek. - pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás - önéletrajz, állásinterjú	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaaorientáció és munka.  <i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.
<b>4. Földünk, környezetünk</b> - növények és állatok a környezetünkben - időjárás, éghajlat - környezetvédelem - környezettudatosság - jövőkép	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia-takarékosság, újrahasznosítás. <i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.
<b>5. Furcsa események, történések</b> - szokatlan események - furcsa épületek - bűncselekmények	<i>Etika és erkölcsan</i>



<p><b>6. Utazás, turizmus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utazás belföldön és külföldön</li> <li>- turisztikai célpontok</li> <li>- utazási eszközök</li> <li>- utazási előkészületek</li> <li>- szállástípusok</li> </ul>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok</p>
<p><b>7. Tudomány és technika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modern nyelvtanulási lehetőségek</li> <li>- számítógép, Internet</li> <li>- modern eszközök a mindennapokban</li> </ul>	<p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázatai, a netikett alapjai, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<p><b>8. Emberek, személyiség típusok</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- személyiségvonások</li> <li>- babona, hiedelmek</li> <li>- személyes szokások</li> <li>- horoszkóp</li> </ul>	<p><i>Pszichológia</i></p>

**Ajánlás az éves óraszám felhasználására:**

Témakör	óraszám
<b>1. A bennünket körülvevő világ</b>	12 (4)
<b>2. Hősök, hőstettek</b>	12 (4)
<b>3. Munka és szabadidő</b>	13 (4)
<b>4. Földünk, környezetünk</b>	12 (4)
<b>5. Furcsa események, történések</b>	12 (4)
<b>6. Utazás, turizmus</b>	12 (4)
<b>7. Tudomány és technika</b>	12 (4)
<b>8. Emberek, személyiség típusok</b>	12 (5)
<p><b>Szabadon felhasználható:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) <b>és/vagy</b></li> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően <b>és/vagy</b></li> <li>• Projekt munkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoport munkában</li> </ul>	11 (3)
<b>Összesen:</b>	<b>108 (36)</b>

## **Fejlesztési célok és feladatok készségenként**

### **Fejlesztési egység: hallott szöveg értése**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- ismerős témákról szóló rádió- és tévéműsorokat megérteni (interjú, rádiójáték, ismeretterjesztő műsorok)
- mindennapi párbeszédekben a beszélőket azonosítani és a beszélők mondanivalóját megérteni
- előadások főbb mondanivalóját megérteni és követni
- a beszélők gondolatmenetét, magyarázatát, érvelését, és álláspontját megérteni
- telefonbeszélgetéseket megérteni
- instrukciókat, figyelmeztetéseket, részletesebb útbaigazításokat megérteni
- szövegértési stratégiákat alkalmazni: az ismeretlen szavakat kikövetkeztetni, a várható vagy megjósolt információkat megkeresni

#### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- információk,
- instrukciók,
- üzenetek,
- útbaigazítás,
- műsorok a televízióban és a rádióban,
- rövid interjúk,
- reklámok,
- dalok, videók.

### **Fejlesztési egység: szóbeli interakció**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- órai interakciókban, pármunkában magabiztosan részt venni a célnyelven
- érzelmeit kifejezni és reagálni mások érzelmeire
- mindennapi társalgásban aktívan részt venni: információt cserélni
- ismert témákat, felmerülő problémákat a beszélgető partnerrel megvitatni
- magyarázatot adni, véleményt nyilvánítani
- elkezdett történeteket befejezni
- választási lehetőségeket összevetni és a végén döntést hozni
- utasításokat, útbaigazításokat adni, követni
- ismerős témáról beszélgetni: hősök, szokatlan események, környezetvédelem, közlekedés, modern életmód, technikai eszközök, szórakozás
- a fontosabb udvariasságokat ismerni és alkalmazni
- a szövegösszetartó elemeket egyre biztosabban ismerni és alkalmazni
- szókincs hiányosságait áthidalni
- összefoglalni, a lényeget kiemelni

- mindennapi szerepeket eljátszani

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- személyes és telefonos társalgás,
- megbeszélés;
- tranzakciós és informális párbeszéd, párbeszéd,
- utasítások,
- interjúk,
- viták

### **Fejlesztés egysége: összefüggő beszéd**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

**A tanuló legyen képes:**

- ismert témákban összefüggően beszélni
- beszámolni élményekről, személyes tapasztalatokról
- részletesebb leírásokat adni
- összehasonlítani képeket, épületeket, embereket
- gondolatait összefoglalni
- könyvek, filmek tartalmát összefoglalni
- történetet kitalálni, elmondani
- álláspontját, véleményét ismerős témákban kifejtetni (idegen nyelvtanulás, életmód, hősök, hőstettek, szabadidős tevékenységek, stb.)
- egyszerű és érthető érveket és ellenérveket felsorakoztatni (előny, hátrány)
- mondanivalóját példákkal alátámasztani

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- leírások,
- elbeszélő szöveg, érveléssor,
- előadás,
- prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján),
- projektek bemutatása
- könyvek tartalma

### **Fejlesztés egysége: olvasott szöveg értése**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

**A tanuló legyen képes:**

- nyomtatott sajtótermékek cikkeit elolvasni, a lényegét és a konkrét információkat megérteni: cikkek, hírek
- szépirodalmi szövegrészteteket olvasni
- különbséget tenni a hétköznapi és az irodalmi stílus, a formális és informális között
- hirdetések megérteni

- elvontabb témákat feldolgozó szövegek lényegét megérteni
- hosszabb ismeretterjesztő szövegeket megérteni, a főbb gondolatmenetet követni
- az érveléseket megérteni
- egyszerű szövegfajták szerkezetének, felépítésének felismerése
- online és hagyományos szótárakat, egy- és kétnyelvű szótárakat használni

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- utasítások (pl. feliratok, használati utasítások),
- tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám),
- hagyományos és elektronikus levelek,
- újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport),
- internetes fórumok hozzászólásai,
- ismeretterjesztő szövegek,
- egyszerű irodalmi szövegek,
- dalszövegek.

### **Fejlesztési egység: íráskészség**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- baráti levelet és e-mait írni megadott szempontok segítségével
- leírást készíteni emberekről, eseményekről, helyekről
- hivatalos levelet írni: pályázati levél
- ismerni a hivatalos, félhivatalos regisztereket
- cikket írni
- történetet írni
- esszét írni, melyben kifejti véleményét, álláspontját
- szerkesztőhöz címzett levelet írni
- könyvbemutatót írni

#### **Szövegtípusok, szövegforrások:**

- kérdőív,
- képaláírások;
- üzenetek; SMS-ek/MMS-ek;
- személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek, e-mailek vagy internes profilok.
- tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek;
- személyes információt, tény, ill. tetszést/nemtetszést kifejező üzenetek, internetes bejegyzések;
- egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók.
- egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, mesék;
- rövid jellemzések.
- rövid leírások; jegyzetek,
- versek, dalszövegek

**Kommunikációs eszközök: lásd 9. évfolyam**

**Fogalomkörök és a nyelvi kifejező eszközök:** ugyanaz, mint 9. évfolyamon, az új nyelvi eszközöket vastagon jelöltük.

<b>Fogalomkörök</b>			
<b>Fogalomkörök</b>		<b>Fogalomkörök nyelvi kifejezései</b>	
<b>Cselekvés, történelem, létezés kifejezése</b>			
Aktív	Jelenidejűség	Present Simple	
		Present Continuous	
		Present Perfect Simple	
		Present Perfect Progressive	
	Múltidejűség	Past Simple	
		Past Progressive	
		Past Perfect Simple	
		<b>Past Perfect Progressive</b>	
		used to	
	Jövőidejűség	Going to	
		Future with Will	
		<b>Future Progressive</b>	
		<b>Future Perfect Simple</b>	
Passzív		Present Simple Passive Past Simple Passive <b>Present Perfect Simple Passive</b> <b>Present Progressive Passive</b> <b>Past Progressive Passive</b> <b>Past Perfect Simple Passive</b> <b>Future WILL Passive</b> <b>Passive with Modals</b>	
<b>Birtoklás kifejezése</b>		Past forms of have	
		Have with will	
		Possessive adj.	
		Genitive 's	
		Possessive pronouns	
<b>Térbeli viszonyok</b>	Irányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs	
<b>Időbeli viszonyok</b>			
	Gyakoriság	How often?	

	Időpont	When? What time? What's the time?	
	Időtartam	How long? (Past simple)	
		Time clauses: after, before, when, as soon as, while, until	
		Already, yet, just	
<b>Mennyiségi viszonyok</b>		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	
		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	
		Countable nouns  Uncountable nouns	
<b>Minőségi viszonyok</b>	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives  Irregular comparative and superlative forms of adjectives	
<b>Modalitás</b>	Képesség Engedélykérés	Can (ability) be able to Can/could/may expressing permission	
	Tanácsadás	Should/shouldn't <b>had better</b> <b>would rather</b>	
	Kötelezettség	Have to (Past) must need	
	Tiltás	Mustn't	
	lehetőség	may, might, can, could	
	<b>dedukció, következtetés</b>	<b>must</b>	
<b>Logikai viszonyok</b>		Linking words	
	Feltételeesség	Conditional Sentences Type 1	
		Conditional Sentences Type 2	

		<b>Conditional Sentences Type 3</b>	
		wishes	
		Unreal Past	
	ok, okozat	<b>Clauses of reason</b>	
	cél	<b>Clasuses of purpose</b>	
<b>Szövegösszetartó eszközök</b>		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun  Nominative and Accusative of personal pronouns  Demonstrative pronouns  Indefinite pronouns  <b>all / both / neither / none</b>  <b>both ... and</b> <b>either ... or</b> <b>neither ... nor</b>	
<b>Függő beszéd</b>	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb	
		<b>Reported Speech with past reporting verb</b>  <b>statements</b> <b>questions</b> <b>commands and requests</b>	
<b>Műveltetés</b>		<b>Causative form</b>	
Utókérdés		Question tags	
Felkiáltó mondat		Exclamatory sentences	

### Értékelési rendszer:

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire a 10. osztály végén: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet méréskor a szókincs, beszédképesség, beszédértést és írásképesség mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

**Az értékelés módjai:**

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

## 11.évfolyam

**Javasolt tananyag:**

*Traveller Intermediate B1+- H.Q.Mitchell; MMPublications*

**Óraszám: 144/év, 4/hét**

Témakörök a 11. évfolyam számára	
Témakör	Kapcsolódási pontok
<b>1.Ember és társadalom</b> - emberek közötti kapcsolatok: rokoni, baráti - kommunikáció, kapcsolattartás - fiatalok problémái, konfliktusai a kortársakkal és a felnőttekkel - életstílusok	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.  <i>Etika:</i> generációk kapcsolata, családi élet.
<b>2.Utazás, nyaralás</b> - utazási célpontok - nyaralási tevékenységek	<i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.  <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.  <i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok
<b>3.Munka világa</b> - foglalkozások - karrier - pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás - önéletrajz, állásinterjú - diákmunka	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka.
<b>4. Tudomány és technika</b> - a tudomány hatása a jövőnkre - találmányok - a tudomány területei	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.



<ul style="list-style-type: none"> <li>- felfedezések, kutatások</li> <li>- virtuális valóság</li> <li>- technikai eszközök a mindennapokban</li> </ul>	<p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázatai, a netikett alapjai, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<p><b>5.Szabadidő, szórakozás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematikus parkok</li> <li>- szórakozási lehetőségek</li> <li>- szabadidős tevékenységek: mozi, fesztivál</li> <li>- hobbik</li> </ul>	<p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><b>6.Természet, környezetünk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- növények és állatok a környezetünkben</li> <li>- időjárás, éghajlat</li> <li>- környezetvédelem</li> <li>- ökoturizmus</li> <li>- állatvédelem, állatgondozás</li> <li>- természeti katasztrófák</li> </ul>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia-takarékosság, újrahasznosítás.</p>
<p><b>7.Életmód</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- egészség, egészségmegőrzés</li> <li>- gyógy módok</li> <li>- wellness</li> <li>- egészséges ételek, táplálkozás</li> <li>- fitness, sportok</li> </ul>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés szerepe,</p>
<p><b>8.Modern élet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vásárlás</li> <li>- boltok, bevásárló központok</li> <li>- hirdetések, reklámok</li> <li>- városi és a vidéki élet</li> </ul>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> tudatos vásárlás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek.</i> lakóhely és környék hagyományai</p>

#### Ajánlás az éves óraszám felhasználására:

<b>Témakör</b>	<b>óraszám</b>
<b>1. Ember és társadalom</b>	12 (4)
<b>2. Utazás, nyaralás</b>	12 (4)
<b>3. Munka világa</b>	12 (4)
<b>4. Tudomány és technika</b>	12 (4)
<b>5. Szabadidő, szórakozás</b>	12 (4)
<b>6. Természet, környezetünk</b>	13 (4)
<b>7. Életmód</b>	12 (5)
<b>8. Modern élet</b>	12 (4)
<b>Szabadon felhasználható:</b>	11 (3)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) <b>és/vagy</b></li> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően <b>és/vagy</b></li> <li>• Projekt munkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoport munkában</li> </ul>	
<b>Összesen:</b>	<b>108 (36)</b>

## Fejlesztési célok és feladatok készségenként

### Fejlesztési egység: hallott szöveg értése

#### Fejlesztés célja, tartalma

A tanuló legyen képes:

- ismerős témákról szóló rádiós és televíziós műsorokat főbb vonalakban megérteni
- mindennapi helyzetekben zajló párbeszédet megérteni, a főbb információkat kiszűrni
- beszélők gondolatmenetét, érvelését, véleményét követni
- telefonbeszélgetéseket megérteni
- beszélgetések konkrét információit megérteni képek segítségével
- leírásokat megérteni
- egyszerű nyelvezetű filmeket megérteni
- ismerős témájú előadást megérteni
- szövegértési stratégiákat alkalmazni: ismeretlen szavakat kikövetkeztetni

#### Szövegfajták, szövegforrások:

- hosszabb használati utasítások,
- információk,
- instrukciók,
- előadások, beszédek, viták,
- interjúk,
- dalok,
- visszaemlékezések,
- reklámok,
- tévé- és rádióműsorok,
- filmek

## **Fejlesztési egység: szóbeli interakció**

### **Fejlesztés célja, tartalma**

**A tanuló legyen képes:**

- felkészülés nélkül aktívan részt venni a társalgásban
- információt cserélni
- gondolatokat cserélni a beszélőpartnerrel
- megvitatni ismerős témákat
- ismerni a leggyakoribb kommunikációs forgatókönyveket
- lehetőségek közül mérlegelni (előnyök, hátrányok) és dönteni
- összehasonlítani fényképeket
- problémákat közösen megoldani
- önállóan boldogulni a mindennapos szituációkban
- gondolatát, véleményét világosan kifejtteni, példákkal alátámasztani
- udvariassági szokásokat ismerni és alkalmazni

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- társalgás,
- megbeszélés,
- eszmecsere,
- tranzakciók,
- utasítások,
- interjúk,
- viták.

## **Fejlesztési egység: összefüggő beszéd**

### **Fejlesztés célja, tartalma**

**A tanuló legyen képes:**

- megnyilatkozni az érdeklődésnek megfelelő témákról
- gondolatait mélyebben, strukturáltabban, árnyaltabban kifejtteni
- egy gondolat vagy téma lényegét kifejtteni
- egy gondolat vagy téma mellett vagy ellen érvelni
- részletes élménybeszámolót tartani
- történetet elbeszélni
- előadást, prezentációt készíteni ismerős témákban
- kompenzációs stratégiákat alkalmazni
- könyv, film cselekvéseinek összefoglalása, tartalom elmondása
- szókinchianyosságot körülírással pótolni
- közlendőjét megfelelően bevezetni, kifejtteni és lezárni
- önmagát ellenőrizni és korrigálni

## **Szövegfajták, szövegforrások:**

- leírások, képleírások,
- témakifejtés (például vizuális segédanyag alapján),
- elbeszélő szöveg,
- érveléssor, előadás,
- prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján),
- projektek bemutatása,
- versek, dalszövegek

### **Fejlesztés egysége: olvasott szöveg értése**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- autentikus, hétköznapi nyelven íródott szövegekben a fontos és részinformációkat megérteni
- újságcikkekben a főbb gondolatmenetet megérteni
- hosszabb tájékoztató jellegű szövegeket (szórólapok, reklámok) megérteni
- az egyszerű szövegfajták felépítését felismerni és alkalmazni
- baráti és hivatalos leveleket megérteni
- a feladatelvégzéshez szükséges információkat kigyűjteni
- olvasási stratégiákat tudatosan használni

## **Szövegfajták, szövegforrások:**

- utasítások (pl. feliratok, használati utasítások),
- tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfüzet),
- hagyományos és elektronikus levelek,
- újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport),
- internetes fórumok hozzászólásai,
- ismeretterjesztő szövegek,
- egyszerű irodalmi szövegek.

### **Fejlesztés egysége: íráskészség**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- baráti levelet, e-mailt írni megadott szempontok alapján
- leíró fogalmazást írni (hely)
- történetet írni
- hivatalos levelet írni: pályázati levél
- véleményt kifejtő cikket írni (szerkesztőhöz írt levél)
- esszét írni (problémamegoldás)
- beszámolót írni (könyv, film)

## **Szövegfajták, szövegforrások:**

- hagyományos és elektronikus képeslapok,
- személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek,
- e-mailek vagy internes profilok.
- tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek;
- személyes információt, tény, ill. tetszést/nemtetszést kifejező üzenetek,
- internetes bejegyzések;
- egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók.
- egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, mesék;
- rövid jellemzések.
- rövid leírások; jegyzetek;
- riportok, cikkek,
- esszék

### Kommunikációs eszközök:

7. A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök		
Kezdeményezés és válasz		
Megszólítás	Excuse me.	Pardon?
Köszönés	How do you do? Good morning. Hello Tom. Hello, how are you? Hi!	How do you do? Good morning. Hello Mary. Very well, thank you. And how about you? Hi!
Elköszönés	Goodbye. Bye-bye! Good night. Take care.	Goodbye. Bye! See you! Good night. Thanks. Bye!
Köszönet és arra reagálás	Thanks. Thank you very much. Thanks a lot. It's very kind of you.	Not at all. You are welcome. No problem. Don't mention it.
Bemutatkozás, bemutatás	My name is... May I/Can I/ Let me introduce myself. May I/Can/ Let me introduce you to Rosy?	Hello. Hi! Pleased to meet you. Nice to meet you.
Telefonon más személy kérése	Can I speak to George, please? Could you put me through to Mrs Hamilton, please?	Yes, just a minute, please.

Telefonálásnál elköszönés	I'll call back again later this evening. It was lovely to speak to you. Thanks for ringing. Bye!	Bye!
Üdvözlőküldés	Give my love / regards to...	I will.
Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	How are you feeling today? What's the matter?	Fine. / OK / All right. Much better, thanks. Not very well, I am afraid.
Engedélykérés és reagálás:	May I use your telephone? Do you mind if I open the window?	Yes, go ahead. Not at all.
Bocsánatkérés és arra reagálás	I am sorry. I am very sorry. I beg your pardon	That's all right. It doesn't matter. Never mind.
Gratulációk, jókívánások és arra reagálás	Happy Christmas/New year/Birthday! Many happy returns (of the day) Congratulations!	Happy Christmas /New Year/ Birthday! Thank you. Thank you, the same to you.
Megszólítás személyes levélben	Dear John,	
Elbúcsúzás személyes levélben	Best wishes, Love (from), I am looking forward to hearing from you soon.	

### 8. Érzelmek és lelkiállapotok kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök

Öröm, sajnálkozás, bánat	Are you happy about that?  What do you think of that?  How do you feel about that?	Great! I'm so glad/very happy. I'm glad to hear that. I'm so pleased that... Good for you. Congratulations. I feel so happy for... I'm sorry to hear that. What a pity. Oh, no! Oh, dear! I feel so sorry for...
Elégedettség, elégedetlenség, bosszúság	What do you think of...? Are you pleased with...? Are you happy with...? Are you satisfied with...?	That's fine/nice/not bad. That was fine/good/ nice I'm quite satisfied with... I'm quite happy with... I'm quite pleased with... It's not good enough. That wasn't very good.
Csodálkozás	Jane has lost her money. Tom is twenty. This is a book for you.	How come? Is he? What a surprise!

Remény	What are you hoping for? What are you looking forward to?	I am looking forward to... I hope you'll have time to join me for dinner.
Aggódás, félelem	What's the matter?	I am worried about my boyfriend
<b>9. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök</b>		
Véleménykérés, és arra reagálás	What do you think? How do you like it?	I think it is rather strange. I like it.
Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése	You are right. You are wrong.	
Egyetértés, egyet nem értés	Do you agree? What's your opinion? How do you feel about it?	OK All right. I think he's wrong/right.
Érdeklődés, érdektelenség	Are you interested in sports?	I am interested in gardening. It doesn't really bother me.
Tetszés, nem tetszés	Do you like Greek food? What do you think of my boyfriend?	I think it's great. I don't like it. He looks nice.
Dicséret, kritika	You are really helpful.	
Akarat, kívánság	Would you like a cake?	I'd like an ice-cream, please.
Képesség	Can you speak French? Are you able to ride a horse?	I can understand French. I am unable to ride a horse.
Kötelezettség	Must we fill in this form now? When do we have to leave?	We must fill it in now. Right now.
Szükségesség	Is that necessarily so?	People must sleep sometimes.
Lehetőség	It may rain. She might be late.	
Ígéret	Will you come and meet me at the station?	Don't worry, I will. I promise to be there at five.
Szándék, kívánság	What would you like to do? Would you like to have a rest?	I'd like to see that film I'd rather not go out tonight.
Dicséret, kritika	It's great. It's a good idea.	It's boring.
Ítélet, kritika	Do you approve of this action?	That's good/not bad / terrible.
Szándék, terv	Are you going to visit the Browns today?	I'm planning to do so.

**10. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök**

Dolgok, személyek megnevezése, leírása	What is it? What's it in English? What is his house like?	It's.../ That's.../ It's a kind of.../ It's used for... It's big and comfortable.
Információ kérés, adás:	Are you all right? When are the guests coming?	Yes, I am. At 6 p.m.
Tudás, nemtudás	Where is she?	I have no idea.
Események leírása	What happened?	First she finished lunch, then she phoned her friend and finally they all met at the cinema.
Bizonyosság, bizonytalanság	Do you think they will come?  How old do you think she is?	They will probably come. They might come, or they might not come. She can't be very old. She must be 25.

**11. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök**

Kérés és arra reagálás	Can you give me a pen?  <i>Do you have a pen by any chance?</i>	Yes, sure. Yes, of course. I'm afraid I can't. <i>I am afraid, I don't.</i>
Javaslat és arra reagálás	Let's go to the cinema tonight.	Good idea.
Segítségkérés és arra való reagálás	Will you do the washing up for me, please?	Certainly. Not now. I am very busy.
Segítség felajánlása	I am going to the food-store. Shall I bring you something? I'll do the ironing for you.	No, thank you. That would be kind of you.
Meghívás és arra reagálás	Are you free on Tuesday? Let's meet on Sunday.	Yes, I am. Good idea.
Kínálás és arra reagálás	Have an orange. Here you are. <i>Let me get you another drink.</i>	Yes, please. No, thank you. Thank you.
Tanács és arra reagálás	What shall I do? What do you recommend me?	I think you should ... I don't think you should....

**12. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök**

Megértés biztosítása	Visszakérdezés, ismétléskérés	Did you say the castle? Sorry, where does she live? Sorry, what did you say his name was?
----------------------	-------------------------------	---



	Nem értés, magyarázatkérés, magyarázatértés ellenőrzése	Sorry, I don't understand. Could you understand? Am I making myself clear? Sorry, what does that mean?
	Betűzés kérése, betűzés	Can you spell it for me? It spells...
	Felkérés hangosabb, lassúbb beszédre	Could you speak a little more slowly, please? Sorry, that was a bit too fast.
Párbeszéd strukturálása:	Beszédszándék jelzése, beszélgetés kezdése	I'll tell you what; I've just had a thought. The question is how many ..... The trouble is, that...
	Elemek összekapcsolása	Put the blouse on first, and then...
	Összefoglalás	Well, to sum it up...
	Beszélgetés lezárása	Right...okay Well, it's been nice talking to you.

**Fogalomkörök és azok nyelvi kifejezései:** az új nyelvtani szerkezeteket vastaggal jelöltük.

<b>Fogalomkörök</b>			
<b>Fogalomkörök</b>		<b>Fogalomkörök nyelvi kifejezései</b>	
<b>Cselekvés, történes, létezés kifejezése</b>			
Aktív	Jelenidejűség	Present Simple	
		Present Progressive	
		Present Perfect Simple	
		Present Perfect Progressive	
	Múltidejűség	Past Simple	
		Past Progressive	
		Past Perfect Simple	
		Past Perfect Progressive	
		used to <b>would</b> <b>was/ were going to</b>	
	Jövőidejűség	Going to	
		Future with Will	

		Future Progressive	
		Future Perfect Simple	
Passzív		Present Simple Passive Past Simple Passive Present Perfect Simple Passive Present Progressive Passive Past Progressive Passive Past Perfect Simple Passive Future WILL Passive Passive with Modals	
<b>Birtoklás kifejezése</b>		Past forms of have	
		Have with will	
		Possessive adj.	
		Genitive 's	
		Possessive pronouns	
<b>Térbeli viszonyok</b>	Irányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs	
<b>Időbeli viszonyok</b>			
	Gyakoriság	How often?	
	Időpont	When? What time? What's the time?	
	Időtartam	How long? (Past simple)	
		Time clauses: after, before, when, as soon as, while, until	
		Already, yet, just	
<b>Mennyiségi viszonyok</b>		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	
		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	
		Countable nouns	
		Uncountable nouns	

<b>Minőségi viszonyok</b>	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives  Irregular comparative and superlative forms of adjectives	
<b>Modalitás</b>	Képesség Engedélykérés	Can (ability) be able to Can/could/may expressing permission	
	Tanácsadás	Should/shouldn't <b>ought to</b> had better would rather	
	Kötelezettség	Have to (Past) must need	
	Tiltás	Mustn't	
	lehetőség	may, might, can, could	
	dedukció, következtetés	must	
<b>Logikai viszonyok</b>		Linking words	
	Feltételeesség	Conditional Sentences Type 1	
		Conditional Sentences Type 2	
		Conditional Sentences Type 3  wishes  Unreal Past	
	ok, okozat	Clauses of reason	
	cél	Clauses of purpose	
<b>Szövegösszetartó eszközök</b>		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun  Nominative and Accusative of personal pronouns  Demonstrative	

		pronouns  Indefinite pronouns  all / both / neither / none  both ... and either ... or neither ... nor	
Függő beszéd	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb	
		Reported Speech with past reporting verb  statements questions commands and requests	
Műveltetés		Causative form	
Utókérdés		Question tags	
Felkiáltó mondat		Exclamatory sentences	

## Értékelési rendszer:

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire a 11. osztály végén: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet mérésekor a szókincs, beszédképesség, beszédértést és írásképességet mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

### Az értékelés módjai:

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

## 12. évfolyam

Az első idegen nyelvből a szakközépiskola 12. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála (KER) harmadik szintjére, azaz a B1 szintre. A 12. évfolyamon lehetőséget kell biztosítani arra, hogy a tanulók megismerjék a nyelvi érettségi felépítését, követelményeit, és elsajátítsák az ezeknek megfelelő stratégiákat; megismerjék az

érettségi során használt értékelési szempontokat, és alkalmazni tudják azokat önértékeléseik során; illetve gyakorlatot szerezzenek az érettségi vizsga feladatainak megoldásában is.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és az infokommunikációs technológiák használatára.

A 12. évfolyam a tanulók számára a továbbtanulás vagy a munka világába történő kilépés előtti utolsó tanév. A nyelvoktatásban is hangsúlyt kell kapnia az ezekre történő felkészítésnek, a szükséges készségek fejlesztésének. A tanulók jövőjét érintő fontos döntésekben a nyelvtanár sokat segíthet, például a feldolgozott témák megfelelő kiválasztásával, az ok-okozati viszonyokat, következményeket feltáró feladatokkal.

A 12. évfolyamon az eddig tanultak elmélyítése, begyakorlása történik.

### **Javasolt tananyag:**

*Matura Plus ----Ábrahám Károlyné, Halápi Magdolna; MM Publications*

*Matura Plus 2 ---H. Q. Mitchell; MM Publications*

### **Óraszám: 120/év, 4/hét**

<b>Témakörök a 12. évfolyam számára</b>	
<b>Témakör</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<b>1.Személyes vonatkozások, család</b>	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.  <i>Etika:</i> generációk kapcsolata, családi élet.
<b>2.Ember és társadalom</b>	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek</i>
<b>3.Környezetünk</b>	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia-takarékosság, újrahasznosítás.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek.</i> lakóhely és környék hagyományai.  <i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.  <i>Földrajz:</i> településtípusok; globális problémák, életminőségek különbségei; a Föld mozgása, az időjárás tényezői, a Föld szépsége, egyedisége.
<b>4.Iskola</b>	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.  <i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.
<b>5.Munka világa</b>	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i>

	pályaorientáció és munka.
<b>6.Életmód</b>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés szerepe, relaxáció.</p>
<b>7.Szabadidő, szórakozás</b>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> különböző kultúrák mítoszai, mondái; a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, a sport és olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<b>8.Utazás, turizmus</b>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok</p>
<b>9.Tudomány, technika</b>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök</p>

	előnyei és kockázatai, a netikett alapjai, előszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.
<b>10. Gazdaság és pénzügyek</b>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.</p> <p><i>Matematika:</i> alpműveletek, grafikonok értelmezése.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz.</p>

**Ajánlás az éves óraszám felhasználására:**

<b>Témakör</b>	<b>óraszám</b>
<b>1. Személyes vonatkozások, család</b>	9 (2)
<b>2. Ember és társadalom</b>	8 (2)
<b>3. Környezetünk</b>	8 (3)
<b>4. Iskola</b>	8 (3)
<b>5. Munka világa</b>	8 (3)
<b>6. Életmód</b>	8 (3)
<b>7. Szabadidő, szórakozás</b>	8 (3)
<b>8. Utazás, turizmus</b>	8 (3)
<b>9. Tudomány és technika</b>	8 (3)
<b>10. Gazdaság és pénzügyek</b>	9 (2)
<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) <b>és/vagy</b></li> <li>• Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően <b>és/vagy</b></li> <li>• Projekt munkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoport munkában</li> </ul>	9 (3)
<b>Összesen:</b>	<b>90 (30)</b>

**Fejlesztési célok és feladatok készségenként: lásd 11. évfolyam**

**Kommunikációs eszközök: ugyanaz, mint 11. évfolyamon**

**Fogalomkörök és a nyelvi kifejezések: ugyanaz, mint 11. évfolyamon**

## **Értékelési rendszer:**

Jelen helyi tanterv javaslata a továbbhaladás feltételeire a 12. osztály végén: a tanuló legyen képes az év végi kimenetet méréskor a szókincs, beszédképesség, beszédértést és írásképességet mérő feladatokat legalább 30 %-ban, a nyelvhelyességet 20 %-ban teljesíteni.

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet külön-külön értékelünk.

### **Az értékelés módjai:**

- önértékelés (Portfolio)
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;
- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló (szummatív)
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

A 12. évfolyam kötelező kimeneti szintje: **B1**.  
A tanulók középszintű érettségi vizsgát tehetnek.



## II. IDEGEN NYELV (NÉMET, FRANCIA), 9-10. ÉVFOLYAM

### A1 SZINT

#### 9–10. évfolyam

Az élő idegen nyelvek tanításába a tantárgy jellegéből adódóan minden egyéb kulcskompetencia és a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott nevelési cél beépíthető. A különböző célok és tartalmak idegen nyelvi fejlesztésében segítenek eligazodni a témakörök táblázatában megadott kapcsolódási pontok. Ebben a képzési szakaszban a NAT *fejlesztési területei és nevelési céljai* a tanulók életéhez és környezetéhez kapcsolódó témák feldolgozása során valósíthatók meg. Tudatosítani kell, hogy a nyelvtudás kulcskompetencia, amely segítséget nyújt a boldoguláshoz a magánéletben és a tanulásban csakúgy, mint később a szakmai pályafutás során.

A tanulók már rendelkeznek nyelvtanulási tapasztalattal, és az újonnan kezdett nyelv egyes elemeit könnyebben megérthetik az első idegen nyelv segítségével.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít az őket érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és a kommunikációs és információs technológiák használatára. Tudatosítani kell a nyelvórai és az iskolán kívüli nyelvtanulás lehetőségeit, hogy ez is segítse a tanulókat az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

Ebben a nyelvtanítási szakaszban is fontosak a korosztályi sajátosságok. A tanárnak figyelembe kell vennie, hogy a legtöbb tanuló az önkeresés időszakát éli, kritikus önmagával szemben, erősek a kortárs csoport hatásai. Ugyanakkor építhet a tanár a tanulók nyelvi kreativitására, problémamegoldó és kritikai gondolkodására is. A nyelvoktatás sikerében meghatározóak a motivációt felkeltő és fenntartó órai tevékenységek, a változatos interakciós formák, a nyelvi órák elfogadó légköre, a pozitív visszajelzések és a konstruktív támogatás. Ugyancsak hathatós segítséget jelent a tanulók számára, ha gyakorlatot szereznek az önértékelés és a társértékelés módszereinek alkalmazásában, sikeres próbálkozásaik tudatosításában és hibáik felismerésében, azok önálló javításában.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Hallott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. A tanuló már megért bizonyos célnyelvi fordulatokat, amelyek az anyanyelvében vagy első tanult idegen nyelvében is használhatósak.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az eleinte nonverbális eszközökkel is támogatott célnyelvi óravezetés követése, a rövid, egyszerű tanári utasítások megértése; az ismerős témákhoz kapcsolódó egyszerű közlések és kérdések megértése; az egyszerű, konkrét, mindennapi helyzetekhez kapcsolódó közlésekből az alapvető fordulatok kiszűrése.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	

A rövid és egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekre, a közös munka megszervezésére vonatkozó tanári utasítások megértése.

Egyszerű, konkrét mindennapi szükségletekre vonatkozó kifejezések megértése világos beszédben, az ismert témakörökhöz kapcsolódó, egyszerű szövegekben.

Egyszerű instrukciók, útbaigazítások követése, egyszerű, személyes kérdések megértése világos beszéd esetén.

A korosztálynak megfelelő, ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid, egyszerű autentikus szövegek bemutatásának aktív követése; a tanult nyelvi elemek felismerése; következtetés levonása a szövegfajtára, a témára és a lehetséges tartalomra vonatkozóan.

A számok, árak, alapvető mennyiségek, az idő kifejezésének megértése.

Alapvető stratégiák alkalmazása, például rövid hallott szövegben ismeretlen elemek jelentésének kikövetkeztetése; az ismert szavak, a beszédhelyzetre, a szereplőkre vonatkozó információk, a hallott szövegeket kísérő nonverbális elemek (például képek, képsorok, tárgyak, testbeszéd, hanglejtés) felhasználása a szöveg megértéséhez.

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*

Közlemények, párbeszéd, instrukciók, figyelmeztetések, útbaigazítások, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, rövid részletek a médiából, egyszerű dalok, versek, találós kérdések, viccek.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Szóbeli interakció</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A beszédszándék kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel támogatva; személyes adatokra vonatkozó kérdésfeltevés, és egyszerű nyelvi eszközökkel válaszadás a hozzá intézett kérdésekre; kommunikáció nagyon egyszerű, begyakorolt nyelvi panelekkel; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
Konkrét, egyszerű, mindennapos kifejezések megértése, ha a partner közvetlenül a tanulóhoz fordul, és világosan, lassan, ismétlésekkel beszél. A gondosan megfogalmazott, lassan elmondott, a tanulóhoz intézett kérdések és utasítások megértése, rövid, egyszerű útbaigazítások adása és követése. Részvétel egyszerű beszélgetésben szükség szerinti lassú ismétléssel, körülírással vagy módosítással. Egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekhez kapcsolódó kommunikáció. Beszédszándék kifejezése verbális és nonverbális eszközökkel (például bemutatkozás, bemutatás, valamint az üdvözlés és elköszönés alapvető formáinak használata, kérés, kínálás, érdeklődés mások hogyléte felől, reagálás hírekre). Egyszerű kérdések és állítások megfogalmazása, válaszadás, reagálás. Betanult beszédfordulatok alkalmazása, elemi információk kérésére és nyújtására például a tanulóról, beszélgetőpartneréről, lakóhelyről, a családtagok foglalkozásáról. A számok, árak, alapvető mennyiségek, idő kezelése. Érdeklődés árucikkek áráról, egyszerű vásárlási párbeszéd, néhány mondatos	

telefonbeszélgetések lebonyolítása.  
 A beszélgetés strukturálásának néhány egyszerű eleme, például beszélgetés kezdeményezése, figyelemfelhívás.  
 Egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták betanult készletének szűk körű alkalmazása; szavak, illetve szócsoportok összekapcsolása nagyon alapvető lineáris kötőszavakkal.  
 Nagyon rövid, különálló, többnyire előre betanult megnyilatkozások.  
 Egyszerű jelenetek közös előadása.  
 Magyarázat, segítség, ismétlés kérése metakommunikációs eszközökkel.  
 Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.  
*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*  
 Rövid társalgás, rövid tranzakciós és informális párbeszéd, szerepjátékok, betanult jelenetek, információ hiányán illetve különbözőségén alapuló szövegek.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Összefüggő beszéd</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról egyszerű, begyakorolt fordulatokkal rövid megnyilatkozások; munkájának egyszerű nyelvi eszközökkel történő bemutatása; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
<p>Ismerős, személyes témák (saját maga, család, iskola, ismerős helyek, emberek és tárgyak) leírása szóban.          Rövid, egyszerű szövegek felolvasása és emlékezetből történő elmondása.          Történet elmesélése, élménybeszámoló, előre megírt szerep eljátszása egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.          Konkrét szituációkra vonatkozó, különálló szavakból és fordulatokból álló szókinccs alkalmazása, ezek összekapcsolása az alapvető lineáris kötőszavakkal.          A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.  <i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i>          Rövid történetek, témakifejtés, dalok, versek, mondókák, rapszövegek, rövid prezentációk és projektek csoportos bemutatása.</p>	

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Olvasott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Különböző szövegfajták olvasásában való jártasság a tanuló anyanyelvén és az első idegen nyelven.

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az ismert nevek, szavak és mondatok megértése egyszerű szövegekben;  az egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatainak megértése az ismerős szavak, esetleg képek segítségével;  a korosztálynak megfelelő témájú, egyszerű autentikus szöveg lényegének megértése, a szövegből néhány alapvető információ kiszűrése.</p>
<p><b>A fejlesztés tartalma</b></p>	
<p>Egyszerű, mindennapi szövegekben (például feliratokon) az ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok, a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak felismerése.  Egyszerű információkat tartalmazó, rövid leíró szövegek fő gondolatának megértése, például hirdetésekben, plakátokon vagy katalógusokban.  Egyszerű, írott, képekkel támogatott instrukciók követése.  Egyszerű üzenetek, például képeslapok szövegének megértése.  Nyomtatványok, űrlapok személyes adatokra vonatkozó kérdéseinek megértése.  Egyszerű, írásos útbaigazítások, útleírások követése.  Az alapvető olvasási stratégiák alkalmazása, például az ismerős nevek, szavak és alapvető fordulatok összekapcsolása, szükség esetén a szöveg különböző részeinek újraolvasása, a szövegekhez kapcsolódó képek, képaláírások, címek, a vizuális információk felhasználása a szöveg megértéséhez.  <i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i>  Hirdetések, reklámok, plakátok, névjegykártyák, feliratok, versek, dalszövegek, újságfőcímek, könyv- és filmcímek, szöveges karikatúrák, képregények, viccek, nagyon egyszerű katalógusok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok.</p>	

Fejlesztési egység	Íráskészség
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Bizonyos írásbeli műfajok és jellegzetességeik ismerete. Az írást illetően esetleg már kialakult attitűdök.</p>
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása;  írásban személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre válaszadás;  minta alapján néhány közismert műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegek írása őt érdeklő, ismert témákról.</p>

### A fejlesztés tartalma

Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása.  
 Lista írása.  
 Egyszerű fordulatok és mondatok írása a legegyszerűbb nyelvi szerkezetek használatával (például hol lakik, mit csinál a tanuló vagy mások).  
 Adatok kérése és megadása írásban (például számok, dátumok, időpont, név, nemzetiség, cím, életkor); formanyomtatványok kitöltése.  
 Rövid, egyszerű üdvözlő szöveg, üzenet írása.  
 Személyes információt, tény, tetszést vagy nem tetszést kifejező rövid üzenet, komment írása (például internetes fórumon, blogban).  
 Egyszerű levél, e-mail írása a legfontosabb formai elemek betartásával (például címzés, a kommunikáció tárgyának megjelölése, a címzett megszólítása, búcsúzás).  
 Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (például listavers, rapszöveg, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet) írása, illetve átírása.  
 Egyszerű írásos minták követése, aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltése.  
 Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése, alkalmazása.  
 A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (például nyilazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).  
*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*  
 Hagyományos és elektronikus nyomtatványok, űrlapok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képaláírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internetes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, versek; rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, jelenetek.

## 9. évfolyam, A1/1 szint

**A tanórák 10 %-ban a szókinccset kívánjuk megszilárdítani és fejleszteni, mert egy gazdag szókinccs előfeltétele a sikeres kommunikációnak. Heti rendszerességgel végezve ez mintegy 13-14 percet jelent hetente.**

Témakörök	
Témák	Kapcsolódási pontok
<i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye. Személyes tervek. Családi élet, családi kapcsolatok.	<i>Etika:</i> önismeret, ember az időben: gyermekkor, ifjúság, felnőttkor, öregkor, családi élet.
<i>Ember és társadalom</i> Baráti kör. A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel. Ünnepek, családi ünnepek. Öltözködés, divat. Konfliktusok és kezelésük.	<i>Etika:</i> társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; fogyatékkal élők, szegények és gazdagok.
<i>Környezetünk</i> Évszakok, hónapok.	<i>Biológia-egészségtan:</i> az időjárás tényezői.

<p><i>Az iskola</i> Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka. Az ismeretszerzés különböző módjai. Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban. Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei. Iskolai hagyományok.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi, és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.  <i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>Életmód</i> Napirend, időbeosztás. Ételek, kedvenc ételek. Étkezés iskolai menzán, gyorséttermekben. Életmód nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.  <i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i> Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb. Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport. Olvasás, rádió, tévé, számítógép, internet. Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.  <i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.  <i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.  <i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, pop- zene.  <i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.  <i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Tudomány és technika</i> A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben. Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.  <i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az</p>

	informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.
Gazdaság és pénzügyek Vásárlás. Fogyasztás.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel rezszi, zsebpénz.

## Kommunikációs eszközök

### 1. Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök

*Köszönés, elköszönés*

*Köszönet és arra reagálás*

*Bemutatkozás*

*Megszólítás*

*Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás*

*Bocsánatkérés és arra reagálás*

*Gratuláció, jókívánságok és arra reagálás*

*Üdvözlés és elköszönés írásban*

*Sajnálát kifejezése*

### 2. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök

*Véleménykérés és arra reagálás*

*Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése*

*Egyetértés, egyet nem értés*

*Tetszés, nemtetszés*

### 3. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök

*Dolgok, személyek megnevezése, leírása*

*Információkérés, információadás*

*Igenlő vagy nemleges válasz*

*Tudás, nem tudás*

*Valami iránti érdeklődés/nem érdeklődés kifejezése*

*Valami értékelése*

*Bizonytalanság, hezitálás kifejezése*

*Kívánság kifejezése*

*Képesség kifejezése*

*Leértékelés kifejezése*  
*Negatív kérdésre való reagálás*  
*Odafigyelés kifejezése*  
*Társalgás lezárása*

#### **4. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök**

*Kérés*  
*Javaslat és arra reagálás*  
*Meghívás és arra reagálás*  
*Valaminek az okára történő rákérdezés és arra reagálás*

#### **5. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök**

*Visszakérdezés*  
*Nem értés*  
*Betűzés kérése, betűzés*

### **NÉMET NYELVBŐL:**

**Tankönyv: deutsch.com 1**

**Javasolt tananyagfelosztás:**

**Heti 3 óra:**

9. évfolyam: deutsch.com 1, 1-9. lecke

**Kiegészítő anyag:**

[www.hueber.de/deutsch.com](http://www.hueber.de/deutsch.com)  
deutsch.com 1 interaktív tankönyv, DVD

### **Fogalomkörök**

***Cselekvés, történés, létezés kifejezése***

*jelenidejűség: igeragozás jelen időben, szabályos és rendhagyó igék, önözés, elváló igekötős igék*

*jövőidejűség: jelen idő + időhatározó*

***Birtoklás kifejezése***

*birtokos névmások*

***Térbeli viszonyok***

*irányok, helymeghatározás*

***Időbeli viszonyok***

*gyakoriság*

*időpont, dátum*

*elő- és utóidejűség kifejezése időhatározókkal*



### **Mennyiségi viszonyok**

számok

határozatlan mennyiség (határozatlan névelő)

többes szám

### **Minőségi viszonyok**

(melléknevek)

határozószó: gern

fokhatározószók (sehr, ziemlich, zu)

### **Modalitás**

módbeli segédigék (können, möchten)

### **Esetviszonyok**

névszók a mondatban

határozott névelő (alanyeset, tárgyeset, részes eset egyes és többes számban)

határozatlan névelő (alanyeset, tárgyeset, részes eset egyes és többes számban)

határozatlan névelő tagadó formája (alanyeset, tárgyeset, részes eset egyes és többes számban)

tagadás (nicht)

### **Szövegösszetartó eszközök**

kötőszók

névmások (személyes névmások alanyeset)

kérdőszavak

szórend (kijelentő, kérdő mondat)

eldöntendő és kiegészítendő kérdés

## **10. évfolyam, A1/2 szint**

**A tanórák 10 %-ban a szókincset kívánjuk megszilárdítani és fejleszteni, mert egy gazdag szókincs előfeltétele a sikeres kommunikációnak. Heti rendszerességgel végezve ez mintegy 13-14 percet jelent hetente.**

<b>Témakörök</b>	
<b>Témák</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye. Személyes tervek. Családi élet, családi kapcsolatok. A családi élet mindennapjai.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.  <i>Etika:</i> önismeret, ember az időben: gyermekkor, ifjúság, felnőttkor, öregkor, családi élet.
<i>Ember és társadalom</i>	<i>Etika:</i> társas kapcsolatok, előítélet,

<p>Emberek külső és belső jellemzése. Baráti kör. A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel. Konfliktusok és kezelésük. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban.</p>	<p>tolerancia, bizalom, együttérzés; fogyatékkal élők, szegények és gazdagok.</p>
<p><i>Környezetünk</i> Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása). A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek. Időjárás, éghajlat.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret:</i> lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág, az időjárás tényezői.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok.</p>
<p><i>Az iskola</i> Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka. Az ismeretszerzés különböző módjai. Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi, és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>A munka világa</i> Diákmunka, nyári munkavállalás. Foglalkozások és a szükséges kompetenciák. Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályorientáció és munka.</p>
<p><i>Életmód</i> Napirend, időbeosztás. Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás). Életünk és a stressz. Étkezés családban, iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben. Gyakori betegségek, sérülések. Testrészek.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i> Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport. Olvasás, rádió, tévé, számítógép, internet. Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban. Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p>

	<p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, pop- zene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Utazás, turizmus</i> A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés. Nyaralás itthon, illetve külföldön. Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.</p>
<p><i>Tudomány és technika</i> A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben. Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i> Zsebpénz. A pénz szerepe a mindennapokban. Vásárlás.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel,</p>

## **Kommunikációs eszközök**

### **1. Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök**

*Köszönés, elköszönés*

*Megszólítás*

*Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás*

*Érdeklődés közérzet iránt és arra reagálás*

*Üdvözlés és elköszönés írásban*

*Sajnálát kifejezése*

*Együttérzés kifejezése*

### **2. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök**

*Véleménykérés és arra reagálás*

*Valaki igazának az az elismerése és el nem ismerése*

*Egyetértés, egyet nem értés*

*Tetszés, nemtetszés*

*Tanács kifejezése*

*Bók, dicséret*

### **3. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök**

*Dolgok, személyek megnevezése, leírása*

*Információkérés, információadás*

*Igenlő vagy nemleges válasz*

*Tudás, nem tudás*

*Valami iránti érdeklődés/nem érdeklődés kifejezése*

*Valami értékelése*

*Bizonytalanság, hezitálás kifejezése*

*Kívánság kifejezése*

*Képesség kifejezése*

*Leértékelés kifejezése*

*Negatív kérdésre való reagálás*

*Odafigyelés kifejezése*

*Társalgás lezárása*

*Szükségszerűség kifejezése*

*Indoklás kifejezése*

*Engedély és tiltás kifejezése*

*Lehetőség kifejezése*

### **4. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök**

*Kérés*

*Javaslat és arra reagálás*

*Meghívás és arra reagálás*

*Kínálás és arra reagálás*

*Valaminek az okára történő rákérdezés és arra reagálás*

*Segítség nyújtása*

*Felszólítás*

## **5. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök**

*Visszakérdezés*

*Nem értés*

### **NÉMET NYELVBŐL:**

**Tankönyv: deutsch.com 1**

**Javasolt tananyagfelosztás:**

**Heti 3 óra:**

10. évfolyam: deutsch.com 1, 10-18. lecke

**Kiegészítő anyag:**

[www.hueber.de/deutsch.com](http://www.hueber.de/deutsch.com)

deutsch.com 1 interaktív tankönyv, DVD

### **Fogalomkörök A1**

***Cselekvés, történet, létezés kifejezése***

*jelenidejűség: igeragozás jelen időben*

*múltidejűség (Perfekt, Präteritum)*

*jövőidejűség: jelen idő + időhatározó*

***Birtoklás kifejezése***

*birtokos névmások*

*Genitiv -s végződés főneveknél*

***Térbeli viszonyok***

*irányok, helymeghatározás*

***Időbeli viszonyok***

*gyakoriság*

*időpont, dátum*

*elő- és utóidejűség kifejezése időhatározókkal*

***Mennyiségi viszonyok***

*számok*

*határozott mennyiség*

*többes szám*

***Minőségi viszonyok***

*határozószó: gern*

*középfokú határozószó: lieber*

*fokhatározószók (sehr, ziemlich, zu)*

### **Modalitás**

*felszólítás*

*módbeli segédige (mögen, müssen, dürfen, wollen)*

### **Esetviszonyok**

*névszók a mondatban*

*határozott névelő (alanyeset, tárgyeset, részes eset egyes és többes számban)*

*határozatlan névelő (alanyeset, tárgyeset, részes eset egyes és többes számban)*

*határozatlan névelő tagadó formája (alanyeset, tárgyeset, részes eset egyes és többes számban)*

*tagadás (nicht)*

### **Szövegösszetartó eszközök**

*kötőszók*

*névmások (személyes névmások alanyeset)*

*személyes névmások tárgyeset és részes eset*

*kérdőszavak*

*szórend (kijelentő, kérdő mondat)*

*eldöntendő és kiegészítendő kérdés*

*szórend (felszólító mondat)*

*mutató névmás (alanyeset, tárgyeset)*

## II. IDEGEN NYELV (NÉMET,FRANCIA), 11-12. ÉVFOLYAM

### A2/B1- SZINT

#### 11–12. évfolyam

A 11-12. évfolyamon folytatódó nyelvoktatás legfontosabb célja a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának további fejlesztése. Az élő idegen nyelv jellegéből adódóan a nyelvoktatásba tartalmát és céljait tekintve minden egyéb kulcskompetencia és a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott nevelési cél beépíthető. A középiskolai tanulmányok végére a tanulók kellő tapasztalattal és tudással rendelkeznek ahhoz, hogy a körülöttük lévő világot tágabb kontextusban is értelmezni tudják, nyelvi ismereteiknek köszönhetően széleskörű információszerezésre és viszonyításra is képesek. A középiskolai évekre egységesen meghatározott témakörökhöz a megadott szempontok segítenek eligazodni abban, hogyan valósíthatók meg az idegen nyelvek oktatása során a NAT-ban meghatározott fejlesztési célok, és hogyan fejleszthetők a kulcskompetenciák a nyelvtanítás során. A nevelési célok közül ezen a szinten is kiemelt fontosságú a tanulás tanítása, mivel a tanulóknak a 12. évfolyam végére olyan tanulási képességekkel kell rendelkezniük, amelyek lehetővé teszik nyelvtudásuk önálló fenntartását és továbbfejlesztését további tanulmányaik vagy munkájuk során, valamint egész életükön át.

A 12. évfolyamon – különösen emelt szintű képzés vagy egyéni ambíciók, tehetséges tanulók esetén – lehetőséget kell biztosítani arra is, hogy a tanulók megismerjék a nyelvi érettségi felépítését, követelményeit, és elsajátítsák az ezeknek megfelelő stratégiákat; megismerjék az érettségi során használt értékelési szempontokat, és alkalmazni tudják azokat önértékelésük során; illetve gyakorlatot szerezzenek az érettségi vizsga feladatainak megoldásában is.

Növeli a motivációt, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és az infokommunikációs technológiák használatára.

A 12. évfolyam a tanulók számára a továbbtanulás vagy a munka világába történő kilépés előtti utolsó tanév. A nyelvoktatásban is hangsúlyt kell kapnia az ezekre történő felkészítésnek, a szükséges készségek fejlesztésének. A tanulók jövőjét érintő fontos döntésekben a nyelvtanár is sokat segíthet, például a feldolgozott témák megfelelő kiválasztásával és az ok-okozati viszonyokat, követelményeket feltáró feladatokkal.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Hallott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1, azaz a tanuló már megért ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az ismert szavak, a leggyakoribb fordulatok megértése, ha közvetlen, személyes dolgokról van szó; a rövid, világos, egyszerű megnyilatkozások, szóbeli közlések lényegének megértése; néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.

## A fejlesztés tartalma

Az ismert nyelvi elemekre támaszkodó, szükség szerint nonverbális elemekkel támogatott célnyelvi óravezetés folyamatos követése (például osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat) és a tanári utasítások megértése.

A legfontosabb témákkal kapcsolatos fordulatok és kifejezések megértése (például alapvető személyes és családi adatok, vásárlás, közvetlen környezet, foglalkozás).

A lényeges információ megértése és kiszűrése kiszámítható, hétköznapi témákról szóló rövid hangfelvételekből, ha a megszólalók lassan és világosan beszélnek.

Az egyszerű, begyakorolt beszélgetésekbe való bekapcsolódáshoz szükséges alapvető információk megértése.

Lassú és világos, köznapi beszélgetés témájának megértése.

Ismerős témákról folyó, világos, köznyelvi beszéd megértése, szükség esetén visszakérdezés segítségével.

Egyszerű útbaigazítás megértése például gyalogos közlekedés vagy tömegközlekedés használata esetén.

Telefonbeszélgetésben az alapvető információk megértése (hívás tárgya, kit kell keresni stb.).

A tényközlő televíziós és rádiós hírműsorok témaváltásainak követése, a tartalom lényegének megértése.

Különböző beszélők egyre nagyobb biztonsággal való megértése, amennyiben azok a célnyelvi normának megfelelő kiejtéssel, a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban, szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek.

Alapvető stratégiák használata, például az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a szövegösszefüggésből, a nemzetközi vagy más nyelven tanult szavak felhasználása a hangzó szöveg megértéséhez, a várható vagy a megjósolható információk keresése.

A vizuális elemek (képek, gesztusok, mimika, testbeszéd) felhasználása a szövegértés támogatására.

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*

Üzenetek, útbaigazítás, rövid részletek a médiából (például időjárás-jelentés, interjúk, riportok), dalok, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, történetek, versek, párbeszéd.

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szint, azaz egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció. Személyes adatokra vonatkozó kérdések és válaszok.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Kommunikáció egyszerű és közvetlen információcserét igénylő feladatokban számára ismert témákról egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal; részvétel rövid beszélgetésekben; kérdésfeltevés és válaszadás kiszámítható, mindennapi helyzetekben; gondolatok és információk cserélje ismerős témákról; egyre több kompenzációs stratégia tudatos alkalmazása, hogy megértse magát, illetve megértse beszédpartnerét; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	



Kapcsolatok létesítése: üdvözlés, elköszönés, bemutatkozás, mások bemutatása.  
 Beszélgetés kezdeményezése, fenntartása és befejezése egyszerű módon.  
 A mindennapi élet gyakran előforduló feladatainak megoldása (például utazás, útbaigazítás, szállás, étkezés, vásárlás, bank).  
 Mindennapos gyakorlati kérdések megvitatása (például barátok meghívása, programok szervezése, megvitatása), egyszerű, mindennapi információk megszerzése és továbbadása.  
 Érzések egyszerű kifejezése, köszönetnyilvánítás, egyszerű tanácsok kérése és adása.  
 Vélemény egyszerű kifejezése (tetszés és nemtetszés, érdeklődés mások véleménye iránt, egyetértés és egyet nem értés)  
 Az alapvető kommunikációs szükségletekhez, egyszerű, begyakorolt tranzakciók lebonyolításához elegendő szókincs és néhány egyszerű szerkezet helyes használata.  
 A leggyakrabban előforduló kötőszavak alkalmazása szócsoportok és egyszerű mondatok összekapcsolására.  
 A célnyelv tudatos használata a tanórai tevékenységek során a tanárral és a társakkal.  
 Lehetőség esetén kapcsolatfelvétel, rövid társalgásban való részvétel célnyelvi beszélőkkel.  
 Rákérdezés a meg nem értett kulcsszavakra vagy fordulatokra, ismétlés kérése megértés hiányában.  
 Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.  
*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*  
 Szerepjátékok, társasjátékok, dramatizált jelenetek, rövid társalgás, véleménycsere, információcsere, tranzakciós és informális párbeszéd.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Összefüggő beszéd</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1, azaz a tanuló bemutatja magát és környezetét egyszerű fordulatokkal és mondatokkal.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Rövid, összefüggő beszéd egyre bővülő szókincssel, egyszerű beszédfordulatokkal magáról és közvetlen környezetéről; megértetés a szintnek megfelelő témakörökben; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.

<b>A fejlesztés tartalma</b>
<p>Egyre bővülő szókincssel, egyszerű nyelvi elemekkel megfogalmazott szöveg elmondása ismert témákról, felkészülés után.</p> <p>Történetmesélés, élménybeszámoló egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.</p> <p>A mindennapi környezet (emberek, helyek, család, iskola, állatok), továbbá tervek, szokások, napirend és személyes tapasztalatok bemutatása.</p> <p>Egyszerű állítások, összehasonlítások, magyarázatok, indoklások megfogalmazása.</p> <p>Csoportos előadás vagy prezentáció jegyzetek alapján.</p> <p>Önálló vagy csoportban létrehozott alkotás rövid bemutatása és értékelése (például közös plakát).</p> <p>Az összefüggő beszéd létrehozásakor a begyakorolt nyelvi eszközök használata, ismerős helyzetekben ezek egyszerű átrendezése, kibővítése.</p> <p>A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Rövid történetek, témakifejtés, képleírás, élménybeszámoló, véleménynyilvánítás, bejelentés, csoportos előadás vagy prezentáció, projekt bemutatása.</p>

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Olvasott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1, azaz a tanuló megérti egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatait, alapvető információkat keres nagyon egyszerű szövegekben. Tudja, hogy a szövegek címe, megformálása, a hozzá tartozó képek segítenek a szöveg megértésében.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az adott helyzetben fontos konkrét információk megtalálása egyszerű, ismerős témákról írt autentikus szövegekben; egyszerű instrukciók megértése, a fontos információk kiszűrése egyszerű magánlevelekből, e-mailekből és rövid eseményeket tartalmazó szövegekből.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
<p>Konkrét információk megértése rövid, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott, mindennapi szövegekben (például hirdetések, prospektusok, étlap, menetrend).  Lényeges információk megtalálása egyszerű, ismerős témákkal kapcsolatos magánlevelekben, e-mailekben, broszúrákban és rövid, eseményeket tartalmazó újságcikkekben.  A közhasználatú táblák és feliratok megértése utcán, nyilvános helyeken és iskolában.  A mindennapi életben előforduló egyszerű használati utasítások, instrukciók megértése.  Közismert témákhoz kapcsolódó konkrét információk keresése honlapokon.  Egyszerű, rövid történetek, mesék, versek és egyszerűsített célnyelvi irodalmi művek olvasása.  Alapvető szövegértési stratégiák használata, például a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak, a várható vagy megjósolható információk keresése, továbbá a logikai, illetve időrendi kapcsolatokra utaló szavak felismerése.  Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.  <i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i>  Hirdetések, plakátok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok, feliratok, étlapok, menetrendek, egyszerű biztonsági előírások, eseményeket leíró újságcikkek, hagyományos és elektronikus magánlevelek, internetes fórumok hozzászólásai, képregények, ismeretterjesztő szövegek, egyszerűsített irodalmi szövegek, történetek, versek, dalszövegek.</p>	

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Íráskészség</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1, azaz a tanuló minta alapján néhány közismert műfajban nagyon egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket ír őt érdeklő, ismert témákról.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Összefüggő mondatokat írása a közvetlen környezetével kapcsolatos témákról; az írás kommunikációs eszközeként történő használata egyszerű interakciókban; ismerős témákhoz kapcsolódó gondolatok egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatokban, írásban történő kifejezése; minta alapján néhány műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegek írása őt érdeklő, ismert témákról.

## A fejlesztés tartalma

Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása és diktálás utáni leírása.  
Egyszerű, rövid szövegből vázlat készítése.  
Egyszerű szerkezetű, összefüggő mondatok írása a tanuló közvetlen környezetével kapcsolatos témákról, különböző szövegtípusok létrehozása (például leírás, élménybeszámoló, párbeszéd).  
Egyszerű írásos minták követése; aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltésük.  
Formanyomtatvány kitöltése a tanuló és mások alapvető személyes adataival.  
Az írás egyszerű tagolása: rövid bevezetés és lezárás.  
Közvetlen szükségletekhez kapcsolódó témákról rövid, egyszerű feljegyzés, üzenet készítése állandósult kifejezések használatával.  
Személyes információt, tényt, véleményt kifejező rövid üzenet, komment írása (például internetes fórumon, blogban).  
Egyszerű levél, e-mail írása (például köszönetnyilvánítás, elnézéskéres, információközlés, vagy programegyeztetés) a legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyek követésével (például megszólítás, elköszönés).  
Rövid, egyszerű önéletrajz írása.  
Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (például vers, rap, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet írása, illetve átírása).  
Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése és saját írásában való alkalmazása.  
A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (például nyilazás, kiemelés, központosítás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).  
*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*  
Hagyományos és elektronikus nyomtatványok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képaláírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, történetek, elbeszélések, mesék, leírások, versek, rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, jelenetek.

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	A2 szintű nyelvtudás. A tanuló képes egyszerű hangzó szövegekből kiszűrni a lényegét és néhány konkrét információt. Részt tud venni nagyon rövid beszélgetésekben, képes feltenni és megválaszolni kérdéseket kiszámítható, mindennapi helyzetekben, képes gondolatokat és információt cserélni ismerős témákról. Képes ismerős témakörökben rövid összefüggő szóbeli megnyilatkozásra egyszerű, begyakorolt mondat szerkezetek, betanult fordulatok, alapvető szókincs segítségével. Megért ismerős témákról írt rövid szöveget, megtalálja a szükséges információkat egyszerű szövegekben, különböző szövegtípusokban. Összefüggő mondatokat, rövid tényközlő szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról minta alapján.
---	--

## 11. évfolyam, A2 szint

A 10. osztály végén a tanulóknak felkínáljuk a lehetőséget arra, hogy a 11. és 12. osztályban a nyelvet heti 3 helyett heti 4 órában tanulják. Megfelelő számú jelentkező esetén a 4. órát a beszédkészség fejlesztésére kívánjuk felhasználni. Az ezeken az órákon feldolgozott témakörök az alábbi táblázatban vastag betűvel kiemelve szerepelnek.

**A tanórák 10 %-ban a szókincset kívánjuk megszilárdítani és fejleszteni, mert egy gazdag szókincs előfeltétele a sikeres kommunikációnak. Heti rendszerességgel végezve ez mintegy 13-14 percet jelent hetente.**

<b>Témakörök</b>	
<b>Témák</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye. Családi élet, családi kapcsolatok. <b>A tanuló életrajza, életének fontos állomásai</b> <b>A családi élet mindennapjai, otthoni teendők</b></p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.</p> <p><i>Etika:</i> önismeret, ember az időben: gyermekkor, ifjúság, felnőttkor, öregkor, családi élet.</p>
<p><i>Ember és társadalom</i> Emberek külső és belső jellemzése. Baráti kör. tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, elnőttekkel. Öltözködés, divat. Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban. <b>Ünnepek, családi ünnepek</b> <b>Vásárlás, szolgáltatások</b></p>	<p><i>Etika:</i> társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; fogyatékkal élők, szegények és gazdagok.</p>
<p><i>Az iskola</i> A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága. Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban. Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei. Iskolai rendszer a célországban. Siker, sikertelenség az iskolában. <b>Saját iskolájának bemutatása</b> <b>Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör</b></p>	<p><i>Történelem, társadalmi, és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikai, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>A munka világa</i> Diákmunka, nyári munkavállalás. Foglalkozások és a szükséges kompetenciák. Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaaorientáció és munka.</p>

<p>állás.</p>	
<p><i>Életmód</i>  Napirend, időbeosztás. Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).  Életünk és a stressz.  Ételek, , sütés-főzés.  Gyakori betegségek.  Életmód nálunk és a célországokban.  <b>Étkezési szokások a családban</b>  <b>Gyakori betegségek, sérülések, baleset</b></p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.   <i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.   <i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i>  Szabadidős elfoglaltságok, hobbik.  Sportolás, kedvenc sport.  Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.   <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.   <i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.   <i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.   <i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, pop- zene.   <i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.   <i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Tudomány és technika</i>  A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.  Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élől szóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>

## **Kommunikációs eszközök**

### **1. Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök**

*Köszönés, elköszönés*

*Bemutatkozás*

*Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás*

*Gratuláció, jókívánságok és arra reagálás*

*Személyes levélben megszólítás, elköszönés*

*Bók, dicséret kifejezése*

*Társalgás lezárása*

*Segítség felkínálása és arra reagálás*

### **2. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök**

*Véleménykérés és arra reagálás*

*Valaki igazának az az elismerése és el nem ismerése*

*Egyetértés, egyet nem értés*

*Tetszés, nemtetszés*

*Akarat, kívánság, képesség*

*Öröm, meglepődöttség kifejezése*

*Tanács kérése*

*Düh kifejezése*

*Elégedettség, elégedetlenség kifejezése*

*Szükségyszerűség kifejezése*

**Bocsánatkérés**

**Panasz tevés**

### **3. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök**

*Dolgok, személyek megnevezése, leírása*

*Információkérés, információadás*

*Tudás, nem tudás*

*Figyelmeztetés, óvás*

*Történetmesélés*

*Indoklás kifejezése*

*Valami iránti érdeklődés/nem érdeklődés kifejezése*

*Bizonytalanság, hezitálás kifejezése*

### **4. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök**

*Javaslat és arra reagálás*

*Meghívás és arra reagálás*

*Kínálás és arra reagálás*

*Felszólítás*

*Udvarias kérdés*

**Ígéret tétel**

**Segítség felajánlása**

### **5. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök**

*Visszakérdezés*

*Nem értés*  
*Betűzés kérése, betűzés*  
*Az elhangzottak megértése iránti érdeklődés*  
**Köszönetmondás**

## NÉMET NYELVBŐL

**Tankönyv: deutsch.com 2**

**Heti 3 óra:**

11. évfolyam: deutsch.com 2, 19-27. lecke

**Kiegészítő anyag:**

[www.hueber.de/deutsch.com](http://www.hueber.de/deutsch.com)

deutsch.com 2 interaktív tankönyv

### **Fogalomkörök**

***Cselekvés, történés, létezés kifejezése***

*jelenidejűség (visszaható igék,)*

*múltidejűség (Perfekt szabályos és rendhagyó igék, elváló igekötős igék,)*

*jövőidejűség: jelen idő + időhatározó*

***Birtoklás kifejezése***

*birtokos névmás*

***Térbeli viszonyok***

*irányok, helymeghatározás*

***Időbeli viszonyok***

*gyakoriság*

*időpont*

***Mennyiségi viszonyok***

*számok*

*határozott mennyiség*

*határozatlan mennyiség*

*sorszámok*

***Minőségi viszonyok***

*melléknévek*

*melléknévképzők*

***Modalitás***

*módbeli segédigék (sollen, können, müssen, wollen, dürfen)*

*feltételes mód (Konjunktiv II von können und haben)*

***Esetviszonyok***

*névszók a mondatban*

*tagadás (nicht, kein-)*

## **Szövegösszetartó eszközök**

kötőszók

névmások

visszaható névmás

szórend (kérdőszórend Perfekt esetén, mellékmondatban)

## **12. évfolyam, A2/B1- szint**

A 10. osztály végén a tanulóknak felkínáljuk a lehetőséget arra, hogy a 11. és 12. osztályban a nyelvet heti 3 helyett heti 4 órában tanulják. Megfelelő számú jelentkező esetén a 4. órát a beszédképesség fejlesztésére kívánjuk felhasználni. Az ezeken az órákon feldolgozott témakörök az alábbi táblázatban vastag betűvel kiemelve szerepelnek.

**A tanórák 10 %-ban a szókincset kívánjuk megszilárdítani és fejleszteni, mert egy gazdag szókincs előfeltétele a sikeres kommunikációnak. Heti rendszerességgel végezve ez mintegy 13-14 percet jelent hetente.**

<b>Témakörök</b>	
<b>Témák</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye. Családi élet, családi kapcsolatok. A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.  <i>Etika:</i> önismeret, ember az időben: gyermekkor, ifjúság, felnőttkor, öregkor, családi élet.
<i>Ember és társadalom</i> A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, elnőttekkel. Női és férfi szerepek. Ünnepek, családi ünnepek. Konfliktusok és kezelésük. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban. Kulturális és sportélet Európában. Szokások az európai országokban. <b>Emberek belső és külső jellemzése</b>	<i>Etika:</i> társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; fogyatékkal élők, szegények és gazdagok.
<i>Környezetünk</i> Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása). Tárgyak a lakásban. Költözködés. A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek. Növények és állatok a környezetünkben. Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben. Időjárás, éghajlat. Éghajlatváltozás, extrém	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia- takarékoság, újrahasznosítás.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret:</i> lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.



<p>időjárás. <b>A városi és a vidéki élet összehasonlítása</b></p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág, az időjárás tényezői.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok.</p>
<p><i>Az iskola</i> Az ismeretszerzés különböző módjai. Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban. Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei. <b>A nyelvtanulás, nyelvtudás szerepe, fontossága</b></p>	<p><i>Történelem, társadalmi, és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>Életmód</i> Napirend, időbeosztás. Életmód nálunk és a célországokban. <b>Az egészséges életmód</b> <b>Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés</b></p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i> Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Olvasás, rádió, tévé, számítógép, internet. Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban. Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban. <b>Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport</b></p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, pop- zene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Utazás, turizmus</i> A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés. Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése. Turisztikai célpontok.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi</p>

<b>Nyaralás itthon, illetve külföldön</b>	alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.
<p><i>Tudomány és technika</i>  A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.  Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>

## **Kommunikációs eszközök**

### **1. Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök**

*Köszönés, elköszönés*

*Köszönet és arra reagálás*

*Megszólítás*

*Bocsánatkérés és arra reagálás*

*Gratuláció, jókívánságok és arra reagálás*

*Bók, dicséret kifejezése*

*Társalgás lezárása*

*Segítség felkínálása és arra reagálás*

### **2. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök**

*Véleménykérés és arra reagálás*

*Egyetértés, egyet nem értés*

*Tetszés, nemtetszés*

*Kívánság kifejezése*

*Öröm, meglepődöttség kifejezése*

*Együttérzés kifejezése*

**Tanács kérése és Tanács adása**

*Düh kifejezése*

*Elégedettség, elégedetlenség kifejezése*

*Szükségyszerűség kifejezése*

*Vélemény árnyalásának eszközei*

*Összehasonlítás kifejezésének lehetőségei*

### **Dolgok feltételezése**

### **3. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök**

*Dolgok, személyek megnevezése, leírása*

*Információkérés, információadás*

*Igenlő vagy nemleges válasz*

*Figyelmeztetés, óvás*

*Történetmesélés  
Valami iránti érdeklődés/nem érdeklődés kifejezése  
Bizonytalanság, hezitálás kifejezése  
Felszólítás vélemény kifejtésére*

#### **4. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök**

*Kérés*

*Javaslat és arra reagálás*

*Meghívás és arra reagálás*

*Felszólítás*

**Szívességet kérni valakitől**

**Engedély kérése**

### **NÉMET NYELVBŐL**

**Tankönyv: deutsch.com 2**

**Heti 3 óra:**

12. évfolyam: deutsch.com 2, 28-36. lecke

**Kiegészítő anyag:**

[www.hueber.de/deutsch.com](http://www.hueber.de/deutsch.com)

deutsch.com 2 interaktív tankönyv

#### **Fogalomkörök**

***Cselekvés, történés, létezés kifejezése***

*jelenidejűség (előjárószós igék, Verben mit zwei Objekten))*

*múltidejűség (Präteritum szabályos és rendhagyó igék)*

*jövőidejűség: jelen idő + időhatározó*

***Birtoklás kifejezése***

*birtokos névmás*

***Térbeli viszonyok***

*irányok, helymeghatározás*

***Mennyiségi viszonyok***

*számok*

*határozott mennyiség*

*határozatlan mennyiség*

*sorszámok*

***Minőségi viszonyok***

*melléknévek, melléknévragozás*

*melléknévfokozás és hasonlítás kifejezése*

*-un képző*

***Modalitás***

*feltételes mód (Konjunktiv II von können und haben)*

***Esetviszonyok***

*Plural Dativ -en végződés a főneveknél*  
*Genitiv -s végződés főneveknél*  
*-schaft képző*

***Szövegösszetartó eszközök***

*kötőszók*

*névmások*

*es névmás*

*határozatlan névmás*

*időhatározói mellékmondat (wenn)*

*megengedő mellékmondat (obwohl)*

*kiegészítendő és eldöntendő kérdés*

*indirekt kérdés (mit Fragewort und mit ob)*

# TÖRTÉNELEM, TÁRSADALMI ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK

## gimnázium és szakközépiskola

### 9–10. évfolyam

A középiskolai történelemtanítás első két éve koncentrikusan bővíti az általános iskolában tanultakat, ugyanakkor a korábbiaktól eltérő feladatokat is ró a tanulókra. Mivel a forráskezelés készségeinek fejlesztésében jelentősen túl kell lépniük az általános iskolai szinten, e két évfolyam feladata a forráskezelés és -elemzés elemi szabályainak, illetve a tudományos anyaggyűjtés alapjainak elsajátítása. A korábbi, történetek feldolgozásán alapuló, képszerű történelemtanítást felváltja az elemző, az oksági viszonyokat kutató jellegű munka, mely – az általános iskolai történelemtanításhoz hasonlóan – csak a tanulók fokozott tevékenykedtetése révén érhető el. Kiemelt szerepe van a problémaközpontú történelemtanításnak, amely adott esetben teljesen eltérő nézőpontok ütköztetését is szükségessé teszi. A kulcskompetenciák közül a hatékony és önálló tanulás készsége szintjének emelése a legfontosabb feladat.

A történelem tantárgy kiválóan alkalmas az önálló ismeretszerzés és -feldolgozás képességének kialakítására. A tanulóknak meg kell ismerniük az elsődleges és másodlagos források kezelésének szabályait. Az anyaggyűjtéshez nélkülözhetetlen a könyvtárakban, illetve azok anyagában (kézikönyvek, lexikonok, atlaszok, ismeretterjesztő folyóiratok stb.), valamint az elektronikus adatbázisokban való tájékozódás készségének kialakítása és fejlesztése. A diákoknak ezen a képzési és életkori szinten el kell jutni az események elbeszélésétől, a források tartalmi ismertetésétől a problémafelvetés, magyarázat, fejtegetés, következtetés és érvelés alkalmazásáig, felhasználva a szaknyelvet. Fontos feladat a grafikus kifejezések (diagramok, grafikonok) elemzése, majd készítése, képi információhordozók gyűjtése, válogatása, készítése, valamint az időben és térben való tájékozódás fejlesztése.

*A plusz 1 óra (éves 36 óra) többletórát és a szabadon felhasználható 10 % órakeretet az alábbiak szerint használjuk fel.*

*Az ókor és középkor kultúrája címmel 16 órát szánunk a kultúrtörténet, életmód, gazdaságtörténet tanítására, mely forrásfeldolgozással, csoportmunkával, projektmunkával és egyéni kutatással – prezentációval történik. Minden témakör a kötelező kerettantervi óraszám mellett kibővül plusz órákkal, mely részletesen megtekinthető az adott témakörnél. (Összesen: 108 óra, 72 + 36 )*

Tematikai egység	Az őskor és az ókori Kelet	Órakeret 8 óra+ 7
Előzetes tudás	Az őskori ember világa. Ószövetségi történetek. Ókori keleti örökségünk (időszámítás, írás, tudományos ismeretek, vallások, építmények).	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	◀ A tanuló felismeri, hogy a történelem különböző szaktudományok módszereit és eredményeit hívja segítségül a múlt rekonstrukciójához, mivel a történelmi források sokszínűek. Tudatosul benne, hogy az emberi történelem korai időszakára vonatkozó eltérő tudományos megközelítések alapvetően a forrásanyag hiányosságából fakadnak. Felismeri, hogy a közösségek vallási törvényekkel, szokásokkal, szabályokkal, az államok jogrenddel teremtik meg az együttélés szükséges feltételeit. Belátja, hogy az emberi faj fennmaradása a természet és a társadalom	

	<p>szerves összefüggésében lehetséges. Megérti, hogy az ember az alkotó munka során állandóan felhasználja tapasztalatait, ismereteit. Felismeri, hogy a közösség teremti meg az embert, az ember viszont létrehozza és fenntartja közösséget.</p> <p>Felismeri, hogy minden társadalomnak megvannak a maga szabályai, s maga kormányzata, amelyek az emberek életét irányítják, s fordítva, a kormányzás is hat a társadalomra. A források önmagukban nem adnak válaszokat a kérdéseinkre. Elemzésre és a forrásokból kiolvasható információk megszólaltatására van szükség ehhez. Felismeri a természeti adottságok meghatározó szerepét az első államok, birodalmak keletkezésében és felbomlásában. Megismeri az ókori keleti vallások szellemi, társadalmi gyökereit, megérti az emberi kultúra fejlődésére gyakorolt hatásukat. Belátja, hogy a társadalom az ókori Keleten tagolt, melyben az engedelmesség, az emberek közötti kölcsönös függés és hierarchia egyaránt fontos.</p> <p>Képes ismereteket meríteni különböző információforrásokból, és azokat rendszerezni. Képes időmeghatározásra történelmi időszakokhoz kapcsolódva és konkrét eseményekhez kapcsolódva egyaránt.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A történelem forrásai.</p> <p>Az első társadalmak. <i>Nők, férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.*</i></p> <p>A folyamvölgyi kultúrák. A Közel-Keletet egyesítő birodalmak. <i>A földrajzi környezet.</i></p> <p>Az ókori Kelet kulturális öröksége.</p> <p><b>+ 7 óra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Állam és társadalom</li> <li>- Az ókori kelet vallásai</li> <li>- Hinduizmus, buddhizmus</li> <li>- Hammurapi törvényei</li> <li>- Forráselemzés gyakorlása</li> <li>- Összefoglalás</li> <li>- Témazáró dolgozat</li> </ul>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Forrástípusok felismerése, információgyűjtés és azok rendszerezése. <i>(Pl. az első civilizációkról fennmaradt források csoportosítása különböző szempontok szerint.)</i></li> <li>– A földrajzi környezet szerepe az egyes civilizációk életében. <i>(pl. nagy folyók, tagolt partvidék).</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lényeg kiemelése írott szövegből, ismeretek problémaközpontú elrendezése. <i>(Pl. egy folyamvölgyi kultúra sajátosságainak bemutatása Hammurapi törvényei alapján.)</i></li> <li>– Társadalmi csoportok, intézmények működésének</li> </ul>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> A homo sapiens egységes faj.</p> <p><i>Földrajz:</i> Kontinensek, rasszok, térképolvasás.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Bibliai történetek, az írás kialakulása, jelentősége, nyelvcsaládok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Az ókori Kelet művészeti emlékei <i>(pl. Willendorfi Vénusz, II. Ramszesz sziklatemploma, Echnaton fáraó családjával, a gízai piramisok).</i></p> <p><i>Matematika:</i> A számegegyenes, az idő mértékegységei (nap, hónap, év, évtized, évszázad).</p> <p><i>Informatika:</i></p>

\* A Témák oszlopban dőlt betűvel jelöltük itt és a továbbiakban a Nat azon feldolgozható ismétlődő/visszatérő és hosszmetzeti témáit, melyek illeszkednek az adott ismeretanyaghoz.

	<p>összehasonlítása. <i>(Pl. eltérő és hasonló vonások az ókori Kelet civilizációinak társadalmi szerkezetében, államszervezetében.)</i></p> <p><i>Kommunikáció:</i> Szóbeli beszámoló gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretek alapján. <i>(Pl. az ókori keleti civilizációk jellegzetes tárgyi emlékeinek és kulturális örökségének feldolgozása.)</i></p> <p><i>Tájékozódás térben és időben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Megismert történelmi események időrendbe állítása. <i>(Pl. ókori keleti civilizációk ábrázolása idővonalon.)</i></li> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. <i>(Pl. Mezopotámia államainak elhelyezkedése, Egyiptom területi változásai.)</i></li> </ul>	<p>Glog (interaktív tabló) készítése az ókori Egyiptom témájában.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, népességrobbanás, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, politika, állam, államforma, egyeduralkodó, államszervezet, birodalom, monoteizmus, politeizmus.</p>	
<p><b>Fogalmak, adatok</b></p>	<p><i>Fogalmak:</i> régészet, homo sapiens, őskor, újkőkor, zsákmányoló életmód, mágia, bronzkor, vaskor, nemzetség, despotizmus, városállam, öntözéses földművelés, buddhizmus, brahmanizmus. <i>Személyek:</i> Kheopsz, Hammurapi, Salamon, I. Dareiosz, Mózes, Buddha, Konfuciusz. <i>Topográfia:</i> „termékeny félhold”, Mezopotámia, Egyiptom, Palesztina, Perzsia, India, Kína, Babilon, Jeruzsálem. <i>Kronológia:</i> Kr. e. 8000 körül (az újkőkor kezdete), Kr. e. 3000 körül (az első államok kialakulása), Kr. e. XVIII. sz. (Hammurapi uralkodása), Kr. e. X. sz. (a zsidó állam fénykora).</p>	

Tematikai egység	Az ókori Hellász	Órakeret 11 óra + 2
Előzetes tudás	Görög istenek, hősök, tudósok, művészek, olimpia, görög-perzsa háborúk. A demokrácia alapelvei.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló képes jellemezni a különböző államformákat (királyság, köztársaság) és a hatalomgyakorlás eltérő formáit (demokrácia, diktatúra). Megismeri az ókori demokrácia alapelveit, vázlatosan összehasonlítja a modern demokrácia alapelveivel. Áttekinti a háborúk – történelmi, politikai, gazdasági, vallási, etnikai, hatalmi – okait, különválasztva az ürügyektől.</p> <p>Azonosítja a háborúk egyénekre és közösségekre gyakorolt hatásait. Elfogadja a közügyekben való részvétel fontosságát. Belátja a humánus, a szépség és jószág antik eszméje megbecsülésének és a művészi értékek megóvásának szükségességét.</p> <p>Felismeri, hogy túlnépesedő területekről általában a népesség kiáramlásra kerül sor. Érzékeli, hogy a gazdaságilag fejletlen és fejlett területek közötti kereskedelem meglehetősen élénk lehet: nyersanyagokat, élelmiszereket ad az egyik oldal, míg iparcikkeket a másik. Átlátja, hogy európai civilizáció gyökerei az antikvitásból erednek.</p> <p>Képes az európai civilizáció gyökereinek feltárására, az ókori demokrácia alapelveinek vázlatos összehasonlítására a modern demokrácia alapelveivel. Képes a szerzett információk rendezésére és értelmezésére, kiselőadás tartására. Képes különböző időszakok történelmi térképeinek az összehasonlítására.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A polisz kialakulása. <i>A földrajzi környezet.</i></p> <p>Az athéni demokrácia működése. <i>Államformák, államszervezet.</i> <i>A hatalommegosztás formái, szintjei.</i></p> <p>Spárta. <i>Kisebbség, többség.</i></p> <p>A görög hitvilág, művészet és tudomány.</p> <p>Nagy Sándor birodalma és a hellenizmus. <i>Birodalmak.</i></p> <p><b>+ 2 óra</b> <b>- Görög-perzsa háborúk</b> <b>- Forráselemzés gyakorlása</b></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző médiumok anyagából, szaktudományi munkákból. <i>(Pl. a görög művészet témájában.)</i></li> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a görög-perzsa háborúk hőseinek áldozatvállalása.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. <i>(Pl. az</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> A Balkán-félsziget déli részének természeti adottságai.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> A sport- és olimpiatörténet alapjai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Görög mitológia, homéroszi eposzok, az antik görög színház és dráma, Szophoklész: Antigoné.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> Az ókori színház és dráma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Az antik görög képzőművészet <i>(pl. a Dárdavivő, a Delphoi</i></p>



	<p><i>arisztokratikus és a demokratikus kormányzás előnyeiről, hátrányairól.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Történelmi-társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. <i>(Pl. Spártáról a történetírásban kialakult hagyományos kép árnyalása.)</i></li> <li>– Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Hellász történelmét feldolgozó hollywoodi filmek.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram elemzése/készítése. <i>(Pl. az athéni demokrácia kialakulása.)</i></li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. gyarmatváros és anyaváros kapcsolata.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítása, a változások hátterének feltárása. <i>(Pl. Nagy Sándor birodalmának kialakulása térképek alapján.)</i></li> <li>– Egyszerű térképvázlatok rajzolása különböző információforrások alapján. <i>(Pl. a görög gyarmatosítás fő irányai.)</i></li> </ul>	<p><i>kocsihajtó, a Laokoón-csoport).</i></p> <p><i>Matematika:</i>      Pitagorasz-tétel, Thalész-tétel, Eukleidész (euklideszi geometria), görög ábécé betűinek használata a matematikában. Pi szám jelölése [<math>\pi</math>].</p> <p><i>Fizika:</i>      Arkhimédész, ptolemaioszi világmép, Arisztotelész természetfilozófiája.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Változás és folyamatosság, ok és következmény, interpretáció, jelentőség.</p>	

<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, gyarmatosítás, árutermelés, pénzgazdálkodás, kereskedelem, politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralom, köztársaság, demokrácia, polgárjog, államszervezet, birodalom, szuverenitás, politeizmus.
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> polisz, mitológia, arisztokrácia, démosz, türannisz, népgyűlés, esküdtbírótság, demagógia, sztratégosz, cserépszavazás, filozófia, hellenizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Szolón, Kleiszthenész, Periklész, Pheidiász, Hérodotosz, Thuküdidész, Platón, Arisztotelész, Nagy Sándor, a legfontosabb görög istenek.</p> <p><i>Topográfia:</i> Athén, Spárta, Olümpia, Peloponnészosz, Makedónia, Alexandria.</p> <p><i>Kronológia:</i> Kr. e. 776 (az első feljegyzett olimpiai játékok), Kr. e. V. század közepe (Periklész kora), Kr. e. 336–323 (Nagy Sándor uralkodása).</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az ókori Róma</b>	<b>Órakeret 12 óra +6</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az ókori Róma alapítása. Hadvezérek, csaták, uralkodók az ókori Rómában. Újszövetségi történetek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy egy több évszázadon keresztül fennálló állam felemelkedésében és hanyatlásában több tényező együttes hatása játszik szerepet, valamint, hogy a hosszú életű birodalmak társadalmi, gazdasági élete, politikai berendezkedése folyamatosan változik. Megismeri a birodalomszervezési elveket, valamint azt, hogy a kormányzati hatalom sokféle tényezőn nyugodhat: anyagi tényezők – tulajdon, jövedelem; politikai tényezők – legitimáció, jogok, jogkörök; társadalmi tényezők - társadalmi támogatottság; kulturális tényezők – ideológia; egyéb tényezők – erőszak. Látja, hogy a kormányzati hatalom általában egyének és testületek között oszlik meg. Megérti, hogy a gazdasági és katonai hatalom birtoklása alapja lehet egy-egy személy vagy csoport politikai befolyásának, de a politikai befolyás is gazdasági hatalomhoz juttathat embereket.</p> <p>Érzékeli a zsidó gyökerekből is táplálkozó kereszténység kialakulásának és egyházzá szerveződésének hatását a későbbi korok fejlődésére, valamint felismeri annak civilizációformáló szerepét.</p> <p>Belátja, hogy az ókori Római Birodalmat a katonai erő, fejlett jogrendszer és államszervezet jellemezte. Tudja, hogy az antik kultúra a görög és a római kultúra kölcsönhatása során alakult ki, látja ennek az európai civilizációra gyakorolt hatását.</p> <p>Képes források megbízhatóságára vonatkozó kérdések megfogalmazására, valamint feltevéseket megfogalmazni, közben vitában tárgyilagosan érvelni. Képes történelmi témákat vizuálisan</p>	

ábrázolni (folyamatábra, diagram, vizuális rendező stb.).		
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Róma útja a köztársaságtól a császársáig.</p> <p>A köztársaság és a császárság államszervezte és intézményei. <i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p>Gazdaság, gazdálkodás, az életmód változásai.</p> <p>A római hitvilág, művészet, a tudomány és a jog.</p> <p>A kereszténység kialakulása, tanításai és elterjedése. <i>A világvallások alapvető tanításai, vallásalapítók, vallásújítók.</i></p> <p>Pannónia provincia.</p> <p>A népvándorlás, az antik civilizáció felbomlása.</p> <p><b>+ 6 óra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>A hódító háborúk kora</b></li> <li>- <b>A polgárháború és Julius Caesar egyeduralma</b></li> <li>- <b>Augustus principátusa</b></li> <li>- <b>Augustus önéletrajza (forráselemzés)</b></li> <li>- <b>Népvándorlás, antik civilizáció felbomlása</b></li> <li>- <b>Mindennapi élet az ókori Rómában</b></li> </ul>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A rendelkezésre álló ismeretforrások értelmezése. <i>(Pl. a köztársaság államszervezeti ábrái.)</i></li> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. gazdaság, gazdálkodás a császárkorban.)</i></li> <li>– A tanultak felhasználása új feladathelyzetben. <i>(Pl. a görög és a római mindennapi élet összevetése.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző szövegek, hanganyagok, filmek vizsgálata a történelmi hiteleség szempontjából. <i>(Pl. Róma alapítása, Jézus élete.)</i></li> <li>– Feltevések megfogalmazása történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Caesar és Augustus intézkedései, Constantinus reformjai.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Önállóan gyűjtött képekből tabló készítése. <i>(Pl. a római kultúra emlékei napjainkban.)</i></li> <li>– Beszámoló készítése népszerű tudományos irodalomból, szépirodalomból, rádió- és tévéműsorokból. <i>(Pl. a gladiátorok élete.)</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>Az Appennini-félsziget természeti adottságai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Bibliai történetek, Vergilius, Horatius.</p> <p>Az írás kialakulása, jelentősége, nyelvcsaládok.</p> <p><i>Matematika:</i></p> <p>A római számok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>Pantheon, Colosseum, Augustus szobra.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i></p> <p>A kereszténység története. Az európai civilizáció és kultúra zsidó-keresztény gyökerei.</p> <p><i>Informatika:</i></p> <p>Multimédia CD-ROM használatával Pannónia földrajzi, közigazgatási, társadalom- és hadtörténeti emlékeinek bemutatása. Virtuális utazás az ókori Rómában.</p>

	<p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Történelmi időszakok jellegzetességeinek megragadása és összehasonlítása. (Pl. hasonló tartalmú görög és római események kronológiai párba állítása.)</li> <li>– Különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítása, a változások hátterének feltárása. (Pl. a kereszténység terjedése.)</li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, jelentőség.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, kereskedelmi mérleg, piaci egyensúly, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralom, köztársaság, önkényuralom, diktatúra, politikai párt, polgárjog, államszervezet, birodalom, szuverenitás, vallás, politeizmus, monoteizmus, vallásüldözés, vallásszabadság.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> patrícius, plebejus, consul, senatus, dictator, néptribunus, rabszolga, provincia, triumvirátus, principatus, limes, dominatus, diaszpóra, apostol, Biblia, egyház, püspök, zsinat, barbár, népvándorlás.</p> <p><i>Személyek:</i> Hannibal, a Gracchus-testvérek, Marius, Sulla, Caesar, Antonius, Augustus, Názáreti Jézus, Péter apostol, Pál apostol, Constantinus, Attila.</p> <p><i>Topográfia:</i> Róma, Karthágó, Actium, Pannónia, Konstantinápoly, Aquincum, Sopianae, Savaria.</p> <p><i>Kronológia:</i> Kr. e. 753 (Róma hagyomány szerinti alapítása), Kr. e. 510 (a köztársaság létrejötte), Kr. e. 264–146 (a pun háborúk), Kr. e. 44 (Caesar halála), Kr. e. 31 (az actiumi csata), Kr. u. 70 (Jeruzsálem lerombolása), 313 (a milánói ediktum) 325 (a niceai zsinat), 395 (a Római Birodalom felosztása), 476 (a Nyugat-római Birodalom bukása).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A középkor</b>	<b>Órakeret 18 óra+6</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A középkori élet szinterei és szereplői. A lovagi életmód és a kereszties hadjáratok; új mezőgazdasági eszközök és módszerek; a céhek. A	

	középkori járványok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló látja, hogy a felszínen változatlanak tűnő korokban végbemenetnek olyan változások, amelyek csak később és hosszabb távon fejtik ki hatásukat jelentősen az emberek életviszonyaira és életmódjára. Nyomon követi a középkori keresztény vallásos világkép módosulását a történelem során. Meghatározó európai fejlődési mozgórugókként értékeli az egyéni érdekelttség kiterjedését, a hatalommegosztás elvének megjelenését az egyházi és világi, illetve a központi és helyi hatalom között.</p> <p>Érti a keresztény vallás szerepét az európai szellemi és hatalmi expanzióban, azonosítja az egyház társadalomépítő és -szabályozó tevékenységét, megérti távlatos jelentőségét. Tudatosítja az iszlám vallás civilizációformáló szerepét.</p> <p>Nyomon követi a középkori keresztény vallásos világkép módosulását a történelem során. Kimutatja a humanizmus örökségét a modern ember gondolkodásmódjában. Felismeri a könyvnyomtatás kulturális és politikai szerepének, jelentőségét.</p> <p>Azonosítja a rendiséget mint a modern állam középkori gyökerét. Kimutatja a középkori város továbbélését a modern európai civilizációban, felméri a városokat megillető közösségi szabadságjogok és önkormányzatiság értékét. Feltárja a középkori keresztény civilizáció örökségét és kimutatja a középkori városi civilizáció továbbélését a modern európai civilizációban. Felismeri a termelés új szervezeti formáinak társadalomformáló hatását.</p> <p>Különböző szempontok alapján összehasonlítja Európa eltérő gazdasági fejlődésű régióit. Tudja, hogy a népsűrűség eloszlásából egy területen sokféle következtetést le lehet vonni (pl. a gazdaság fejlettségéről, a városiasodás mértékéről, háborús pusztításokról).</p> <p>Képes írott és hallott szövegekből tételmondatokat kiemelni, szövegeket tömöríteni és átfogalmazni. Képes többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek a feltárására. Képes történelmi helyzetek dramatizálására.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Róma örökösei: a Bizánci Birodalom, a Frank Birodalom, és a Német-római Birodalom létrejötte. <i>Birodalmak.</i></p> <p>A nyugati és keleti kereszténység. A középkori egyház és az uralkodói hatalom Európában.</p> <p>Nyugat-Európa társadalmi és gazdasága a kora középkorban. <i>Erőforrások és termelési</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés szaktudományi munkákból. <i>(Pl. a feudalizmus terminológiája.)</i></li> <li>– Információk önálló rendszerezése, értelmezése és következtetések levonása. <i>(Pl. a keresztes hadjáratok európai anyagi és szellemi kultúrára, életmódra gyakorolt hatásainak</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Európa természeti adottságai, az arab világ földrajzi jellemzői, világvallások, arab földrajz (tájékozás, útleírások), az ún. kis jégkorszak Európában.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Lovagi költészet, vágánsköltészet, Boccaccio, Petrarca.</p> <p><i>Etika:</i> Hit és vallás, a</p>

<p><i>kultúrák.</i></p> <p>Az iszlám és az arab hódítás. <i>Vallások szellemi, társadalmi, politikai gyökerei és hatása.</i></p> <p>Gazdasági fellendülés és a középkori városok születése. <i>A technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p> <p>A rendiség kialakulása.</p> <p>Nyugat-Európa válsága és fellendülése a XIV–XV. században.</p> <p>A közép- és kelet-európai régió államai.</p> <p>Az Oszmán (Török) Birodalom terjeszkedése.</p> <p>Egyházi és világi kultúra a középkorban. <i>Korok, korstílusok.</i></p> <p>Itália, a humanizmus és a reneszánsz. <i>Világkép, eszmék, ideológiák. Korok, korstílusok.</i></p> <p>Hétköznapi élet a középkorban.</p> <p><b>6 óra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Invesztitúra háború</b></li> <li>- <b>Keresztes háborúk</b></li> <li>- <b>A százéves háború</b></li> <li>- <b>Az angol és francia abszolutizmus</b></li> <li>- <b>A cseh és lengyel rendi állam</b></li> <li>- <b>Forráselemzés</b></li> </ul>	<p><i>összegzése.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. az iszlám mindennapi életet szabályozó előírásainak betartása; a vallási fanatizmus megjelenési okai, megjelenési formái.)</i></li> <li>– Ismeretszerzés grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. Európa lakosságának becsült növekedését bemutató diagram kapcsán.)</i></li> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Jeanne d’Arc életútja és halála.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kérdések önálló megfogalmazása. <i>(Pl. az uradalom felépítésével és működésével kapcsolatban.)</i></li> <li>– Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Nagy Károly portréja krónikarészlet alapján.)</i></li> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes történelmi jelenségek háttéréről, feltételeiről, okairól. <i>(Pl. a mezőgazdaság fellendülésében szerepet játszó tényezők elemzése.)</i></li> <li>– Különféle értékrendek</li> </ul>	<p>világvallások emberképe és erkölcsi tanításai, az intolerancia, mint erkölcsi dilemma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Bizánci művészet, román stílus, gótika, reneszánsz (Leonardo, Michelangelo, Raffaello).</p> <p><i>Matematika:</i> Arab számok (hindu eredetű, helyi értékes, 10-es alapú, arab közvetítéssel világszerte elterjedt számírás), arab algebra.</p> <p><i>Fizika:</i> Arab csillagászat <i>(arab eredetű csillagászati elnevezések, csillagnevek, iszlám naptár stb.)</i>. Középkori technikai találmányok, a gótikus stílus technikai alapjai (támív, támpillér); tudománytörténet, asztrológia és asztronómia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Az arab orvostudomány eredményei.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A középkor zenéje; a reneszánsz zenéje.</p> <p><i>Informatika:</i> Internetes gyűjtőmunka és feladatlap megoldása <i>(pl. a keresztes hadjáratok témájában)</i>.</p>
---	--	--

összehasonlítása, saját értékek tisztázása. *(Pl. a középkori ember gondolkodásának átélése és megértése; a zsidóság szerepe az európai városiasodásban, antijudaista törekvések az egyház részéről.)*

*Kommunikáció:*

- Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. *(Pl. a hűbéri viszony és hűbéri lánc bemutatását szolgáló ábra.)*
- Mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. *(Pl. miért nem nevezhetők a Nyugat-római Birodalom bukása utáni évszázadok sötét középkornak?)*
- Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. *(Pl. egy középkori vár lakóinak egy napja.)*
- Esszé írása történelmi-társadalmi témákról. *(Pl. a város, mint az egyik legsajátosabb európai intézmény.)*

*Tájékozódás időben és térben:*

- Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. *(Pl. összehasonlító időrendi táblázat készítése a XIV–XV. századi Nyugat-, Közép- és Kelet-Európa*

	<p><i>legfontosabb politikai eseményeiről.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. az arab hódítás fontosabb szakaszainak bemutatása.)</i></li> <li>– Egyszerű térképvázlatok rajzolása információforrások alapján. <i>(Pl. Európa régióinak bejelölése a vaktérképen.)</i></li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, változás és folyamatosság, történelmi forrás, ok és következmény.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, termelési egység, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, hatalmi ágak, egyeduralom, monarchia, államszervezet, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, vallás, monoteizmus, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> ortodox egyház, római katolikus egyház, pápa, szerzetes, kolostor, bencés rend, kódex, feudalizmus, hűbériség, jobbágy, robot, majorság, uradalom, önellátás, nyomásos gazdálkodás, iszlám, Korán, kalifa, investitúra, inkvizíció, eretnokség, antijudaizmus, kolduló rend, rendi monarchia, városi önkormányzat, hospes, céh, levantei kereskedelem, Hanza, skolasztika, egyetem, lovag, román stílus, gótika, reneszánsz, humanizmus, szultán, szpáhi, janicsár.</p> <p><i>Személyek:</i> Karolingok, Nagy Károly, Justinianus, Mohamed próféta, Aquinói Szent Tamás, IV. Henrik, VII. Gergely, Gutenberg.</p> <p><i>Topográfia:</i> Egyházi (Pápai) Állam, Bizánci Birodalom, Mekka, Német-római Birodalom, Szentföld, Velence, Firenze.</p> <p><i>Kronológia:</i> 622 (Mohamed futása, a muszlim időszámítás kezdete), 732 (a frankok győzelme az arabok felett), 800 (Nagy Károly császárrá koronázása), 843 (a verduni szerződés), 1054 (az egyházszakadás), 1215 (a Magna Charta kiadása), 1453 (Konstantinápoly elfoglalása).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A magyarság története a kezdetektől 1490-ig</b>	<b>Órakeret 16 óra+6</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Mondák a magyarság vándorlásáról, mondák és történetek a honfoglalásról, kalandozásokról és az államalapításról. Géza fejedelem és (Szent) István király műve. Az Árpád-ház uralkodói, szentjei. Nagy	



	Lajos, a hódító és törvényhozó. Hunyadi János a törökellenes küzdelmek élén. Hunyadi Mátyás portréja.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló felismeri és tudatosul benne, hogy a magyarság eredetére vonatkozó álláspontok különbözősége a források rendkívüli hiányosságából és az egyes szaktudományok (történettudomány, régészet, nyelvészet) kutatási eredményeinek egymásnak olykor ellentmondó adataiból fakad. Felismeri azt is, hogy egy régió vagy ország gazdasági és demográfiai megerősödése növeli a katonai potenciált, s ez felerősíti az expanzív törekvéseket, illetve a politikai megosztottság meggyengíti egy régió vagy egy ország katonai ellenálló erejét és agresszióra csábítja a szomszédokat. Látja, hogy a külső agresszió egységbe forrasztja a megtámadott ország politikai erőit és lakosságát.</p> <p>A magyarság korai történetének tanulmányozása során belátja, hogy az új tudás elsajátítása, a környező népektől való tanulás, az alkalmazkodási képesség fontos feltétele volt népünk fennmaradásának.</p> <p>Megérti, hogy a kereszténység felvétele és az erre épülő államalapítás teremtette meg a magyar állam megerősödésének és fejlődésének feltételeit. Felismeri, hogy az Árpád-korban megszilárdult a keresztény magyar állam. A korszak jelentős uralkodói politikai életpályájának megismerésén keresztül belátja, hogy Magyarország a közép-európai régió egyik legerősebb államaként fejlődött, sorsa több ponton összekapcsolódott a környező államok és Nyugat-Európa fejlődésével. Tudja, hogy az ország fejlődésének lehetőségeit lényegesen befolyásolta a tatárokkal és az oszmán törökökkel folytatott küzdelem. Képes többféleképpen értelmezhető szövegek eltérő jelentésrétegeinek a feltárására. Álláspontját tárgyilagos érveléssel tudja előadni.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A magyar nép eredete, vándorlása, a honfoglalás és a kalandozások kora. <i>Népeség, demográfia (vándorlás, migráció).</i></p> <p>Árpád-házi uralkodók politikai életpályája (Géza és Szent István, Szent László, Könyves Kálmán, II. András, IV. Béla). <i>Uralkodók és államférfiak.</i></p> <p>A társadalom és a gazdaság változásai a honfoglalástól a XIII. század végéig.</p> <p>A Magyar Királyság, mint jelentős közép-európai</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kulcsszavak és kulcsmondatok keresése szövegben. <i>(Pl. Szent István törvényeiben.)</i></li> <li>– Információk gyűjtése és önálló rendszerezése, értelmezése. <i>(Pl. az Aranybulla elemzése, korabeli törvényi előírások az idegenekről; középkori városaink jellemzőinek, a lakosság összetételének, rétegződésének kutatása.)</i></li> <li>– Tanultak felhasználása új feladathelyzetben. <i>(Pl. korstílusok azonosítása magyarországi</i></li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>A magyar nyelv rokonsága, története, nyelvcsaládok, régi magyar nyelvemlékek: a Tihanyi apátság alapítólevele, Halotti beszéd és könyörgés, Ómagyar Mária-siralom. Eredetmondák <i>(pl. Arany János: Rege a csodaszarvasról).</i></p> <p>Janus Pannonius: Pannónia dicsérete, Katona József: Bánk Bán, Arany János: Toldi.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>A nagyszentmiklósi kincs, a honfoglalás korát</p>

<p>hatalom, az Anjouk, Luxemburgi Zsigmond és Hunyadi Mátyás korában. <i>Fölzárkózás, lemaradás.</i></p> <p>A magyar rendi állam és az Oszmán (Török) Birodalom párharca.</p> <p>Társadalmi és gazdasági változások a XIV–XV. század folyamán.</p> <p>A középkori magyar kultúra és művelődés emlékei.</p> <p><b>6 óra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Honfoglalás (forráselemzés)</b></li> <li>- <b>Szent István törvényei</b></li> <li>- <b>Az Aranybulla (forráselemzés)</b></li> <li>- <b>A Tatárjárás</b></li> <li>- <b>Hunyadi Mátyás és a magyar történetírás</b></li> <li>- <b>Forráselemzés</b></li> </ul>	<p><i>műemlékeken.)</i></p> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenvélemények cáfolására. <i>(Pl. a magyar honfoglalás lefolyása.)</i></li> <li>– Kérdések megfogalmazása a források megbízhatóságára, a szerző esetleges elfogultságára, rejtett szándékaira vonatkozóan. <i>(Pl. korabeli utazók, krónikáirók leírásainak elemzése.)</i></li> <li>– Különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. a jobbágy fogalom jelentésváltozása.)</i></li> <li>– Híres emberek, történelmi személyek jellemzése, feltevések megfogalmazása a cselekedeteinek mozgatórugóiról. <i>(Pl. Hunyadi Mátyás külpolitikája.)</i></li> <li>– Történelmi jelenetek elbeszélése, eljátszása különböző szempontokból. Erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzetek megismerése és bemutatása. <i>(Pl. Nándorfehérvár ostromának rekonstruálása magyar és török korabeli források alapján.)</i></li> <li>– Különböző szövegek, kép- és hanganyagok stb. vizsgálata történelmi</li> </ul>	<p>feldolgozó képzőművészeti alkotások megfigyelése, elemzése.</p> <p>Román, gótikus és reneszánsz emlékek Magyarországon <i>(pl. a jáki templom).</i></p> <p><i>Ének-zene:</i> Reneszánsz zene: Bakfark Bálint.</p> <p><i>Matematika:</i> Térbeli modellek készítése <i>(pl. korstílusok)</i> demonstrálásához.</p> <p><i>Informatika, könyvtárhasználat:</i> A Magyar Nemzeti Múzeum Magyarország története az államalapítástól 1990-ig c. állandó kiállítása középkori része Hunyadi Mátyás kori anyagának feldolgozása sétalófüzet kitöltésével. Internetes gyűjtőmunka a magyarok eredetével kapcsolatos elméletek témájában.</p>
--	---	--

	<p>hitelesség szempontjából. (Pl. a XIX. századi historizáló festészet alkotásai [pl. Feszty-körkép].)</p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Esszé írása történelmi-társadalmi témákról. (Pl. I. Károly gazdasági reformjainak okai.)</li> <li>– Történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása. (Pl. a magyar társadalom változásai az Árpád-korban.)</li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tanult események, jelenségek topográfiai meghatározása térképen. (Pl. a magyarság vándorlásának fő állomásai.)</li> <li>– Az európai és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának elemzése. (Pl. a kereszténység felvétele, államok alapítása.)</li> <li>– Egyszerű térképvezérlések rajzolása információforrások alapján. (Pl. a tatárjárás.)</li> </ul>	
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Változás és folyamatosság, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralkodó, monarchia, államszervezet, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, vallás, monoteizmus, vallásüldözés.</p>	
<p><b>Fogalmak, adatok</b></p>	<p><i>Fogalmak:</i> nyelvrokonság, őstörténet, őshaza, törzsszövetség, kettős fejedelemség, honfoglalás, kalandozás, királyi vármegye, ispán, nádor, egyházmegye, királyi tanács, tized, szerviens, várjobbágy, vajda,</p>	

	<p>Aranybulla, nemesi vármegye, székely, szász, kun, bandérium, aranyforint, regálé, harmincad, kapuadó, szabad királyi város, bányaváros, mezőváros, úriszék, báró, köznemes, kilenced, ösiség, perszonalunió, végvári rendszer, rendi országgyűlés, rendkívüli hadiadó, füstpénz, fekete sereg, corvina.</p> <p><i>Személyek:</i> Árpád, Géza fejedelem, I. (Szent) István, Koppány, I. (Szent) László, Könyves Kálmán, Anonymus, II. András, IV. Béla, I. Károly, I. (Nagy) Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás.</p> <p><i>Topográfia:</i> Magna Hungaria, Kazár Birodalom, Levédia, Etelköz, Vereckei-hágó, Augsburg, Pannonhalma, Esztergom, Székesfehérvár, Pozsony, Horvátország, Erdély, Dalmácia, Muhi, Buda, Visegrád, Nándorfehérvár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 895 táján (a honfoglalás), 955 (az augsburgi csata), 972–997 (Géza fejedelemsége), 997/1000–1038 (I. /Szent/ István), 1077–1095 (I. /Szent/ László), 1095–1116 (Könyves Kálmán), 1205–1235 (II. András), 1222 (az Aranybulla kiadása), 1235–70 (IV. Béla), 1241–42 (a tatárjárás), 1301 (az Árpád-ház kihalása), 1308–42 (I. Károly), 1342–82 (I. /Nagy/ Lajos), 1351 (I. /Nagy/ Lajos törvényei), 1387–1437 (Luxemburgi Zsigmond), 1444 (a várnai csata), 1456 (a nándorfehérvári diadal), 1458–90 (I. /Hunyadi/ Mátyás).</p>
	<p><b><i>Az ókor és a középkor kultúrája</i></b> <span style="float: right;"><b>16 óra</b></span></p> <p><i>A görög hitvilág és művészet</i> <span style="float: right;">2 óra</span></p> <p><i>A római hitvilág és művészet, a tudomány és a jog.</i> <span style="float: right;">2 óra</span></p> <p><i>Antik tudomány</i> <span style="float: right;">1 óra</span></p> <p><i>Antik filozófia</i> <span style="float: right;">2 óra</span></p> <p><i>Pannónia provincia</i> <span style="float: right;">1 óra</span></p> <p><i>A kora középkor kultúrája</i> <span style="float: right;">1 óra</span></p> <p><i>Az érett középkor kultúrája</i> <span style="float: right;">1 óra</span></p> <p><i>Itália, a humanizmus és a reneszánsz</i> <span style="float: right;">1 óra</span></p> <p><i>Mindennapok a középkorban</i> <span style="float: right;">2 óra</span></p> <p><i>A középkori magyar kultúra, művelődés emlékei</i> <span style="float: right;">1 óra</span></p> <p><i>Összefoglalás</i> <span style="float: right;">1 óra</span></p> <p><i>Témazáró dolgozat</i> <span style="float: right;">1 óra</span></p>

## 10. osztály

***A 10 % szabadon felhasználható órakeret a témakörök között lett elosztva, mely az adott témakör mellett megtekinthető. Célunk az érettségi követelményeinek eleget téve kellő időt szánni forráselemzésre, kutatómunkára és az ismeretek elemző, összefüggéseket feltáró tanítására. (összesen: 72 óra)***

<b>Tematikai egység</b>	<b>A világ és Európa a kora újkorban</b>	<b>Órakeret 12 óra+2</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Felfedezők, utazók, reformátorok, a Napkirály udvara, a felvilágosodás eszméi.	

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>◀ A tanuló érzékeli, hogy az emberek a maguk által leghelyesebbnek gondolt módon cselekszenek. Az azonban, hogy a különböző korokban mit tartottak helyesnek vagy helytelennek jelentős mértékben eltért egymástól. Ahhoz, hogy az emberek tetteit és döntéseit helyesen tudjuk megítélni, először meg kell érteni a helyzetet, amelyben éltek. Belátja, hogy a világ különböző civilizációit összeköti az emberi alapszükségletek biztosításának igénye (élelem, biztonság, világ megértésének igénye stb.). Megérti, hogy a kultúrák találkozása milyen esélyeket és/vagy veszélyeket hordoz magában.</p> <p>Képes empatikusan, a leigázottak szempontjából is értékelné a földrajzi felfedezéseket és az azt követő gyarmatosítást.</p> <p>A tanuló belátja, hogy Amerika felfedezése gyökeresen megváltoztatta a világ képét. Felismeri, hogy a kereskedelmi utak feletti ellenőrzés általában jelentős hatalmi pozíciót is jelent, valamint hogy a kereskedelmi utak terén lezajló változások átrendezik a régiók közötti gazdasági erőviszonyokat, hosszú távon jelentős gazdasági, társadalmi és politikai következményekkel járnak. Átlátja a tőkés gazdaság működési mechanizmusát, felismeri a termelés új szervezeti formáinak társadalomformáló hatását. Tudja, hogy a reformáció a katolikus egyház világi hatalmával való szembefordulás nyomán jött létre, és érti, hogy a hitélet megújítása mellett a protestáns gondolkodásmód (önkormányzatiság, hivatás-etika) terjesztésével jelentős eszmei és társadalmi hatást gyakorolt Európára. Megismeri az európai régiók eltérő fejlődését és egymásra hatását.</p> <p>Képes összehasonlítani történelmi időszakokat, egybevetni eltérő emberi sorsokat. Képes a történelmi tér változásainak leolvasására, az adott témához leginkább megfelelő térkép kiválasztására.</p>	
<p><b>Témák</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>Amerika ősi kultúrái, a nagy földrajzi felfedezések és következményeik. <i>Felfedezők, feltalálók.</i> <i>Függetlenség és alávetettség.</i> <i>A fanatizmus jellemzői és formái.</i></p> <p>Reformáció és katolikus megújulás. <i>Vallások szellemi, társadalmi, politikai gyökerei és hatásai.</i></p> <p>Az atlanti hatalmak (Hollandia és Anglia) felemelkedése. <i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző típusú forrásokból. <i>(Pl. a 95 pontból a lutheri tanok kimutatása; a barokk stílusjegyeinek felismerése képek alapján.)</i></li> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a polgárosult angol nemesség és a francia nemesség összehasonlítása.)</i></li> <li>– Információk önálló rendszerezése és értelmezése. <i>(Pl. a harmincéves háború okainak csoportosítása.)</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Földrajzi felfedezések topográfiai vonatkozásai, a holland mélyföld, a Naprendszer.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Shakespeare, Molière.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> Az angol reneszánsz színház és dráma, a francia klasszicista színház és dráma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A barokk stílus.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A barokk zene.</p>

<p>Nagyhatalmi küzdelmek a XVII. században és a XVIII. század elején. <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>Az angol polgárháború és a parlamentáris monarchia kialakulása. <i>A hatalommegosztás formái, szintjei.</i></p> <p>A francia abszolutizmus és hatalmi törekvések.</p> <p>Közép- és Kelet-Európa a XVI–XVII. században.</p> <p>A tudományos világkép átalakulása.</p> <p><b>2 óra:</b> <b>- Forráselemzés</b></p>	<p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. <i>(Pl. forradalom volt-e a XVII. századi angliai átalakulás?)</i></li> <li>– A különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. az ipari termelési keretek – céh, kiadási, felvásárlási rendszer, manufaktúra – összehasonlítása.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a XVI. századi világkereskedelem működése.)</i></li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. az angol polgárháború szakaszairól.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. <i>(Pl. a reformáció egyes irányzatainak a térhódítása.)</i></li> </ul>	<p><i>Fizika:</i> A földközéppontú és a napközéppontú világkép jellemzői. A Föld, a Naprendszer és a Kozmosz fejlődéséről alkotott csillagászati elképzelések. Kepler törvényei, Newton.</p> <p><i>Filozófia:</i> Descartes, Bacon, Locke.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, interpretáció, jelentőség.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, termelési egység, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralkodó, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria,</p>	

	vallás, monoteizmus, vallásüldözés, antijudaizmus.
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> ültetvény, tőke, kapitalizmus, világkereskedelem, abszolutizmus, reformáció, protestáns, evangélikus, református, ellenreformáció, jezsuita, barokk, manufaktúra, vetésforgó, anglikán, puritán, Jognyilatkozat, alkotmányos monarchia, merkantilizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Kolumbusz, Magellán, Vasco da Gama, V. Károly, Luther, Kálvin, Kopernikusz, Spinoza, I. Erzsébet, Cromwell, XIV. Lajos, I. (Nagy) Péter.</p> <p><i>Topográfia:</i> Németalföld, London, Versailles, Szentpétervár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1492 (Amerika felfedezése), 1517 (Luther fellépése, a reformáció kezdete), 1618–48 (a harmincéves háború), 1642–49 (az angol polgárháború), 1689 (a Jognyilatkozat kiadása).</p>

Tematikai egység	Magyarország a kora újkorban	Órakeret 14 óra+4
<b>Előzetes tudás</b>	A mohácsi csata, a végvári harcok hősei, a hadvezér Zrínyi Miklós, kuruc mondák és történetek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló tudja, hogy a sorsfordító történelmi események nem kizárólag egy kiváltó okra vezethetők vissza, és következményeik döntően befolyásolhatják egy adott állam/közösség fejlődésének lehetőségeit. Értékeli a Rákóczi-szabadságharc idején létrejött széles társadalmi összefogás mozgósító erejét és a kölcsönös engedményeken alapuló megállapodás hosszú távú jelentőségét.</p> <p>Felismeri a kiemelkedő történelmi személyek közösségformáló és társadalom-átalakító szerepét. Megérti, hogy a reformáció a bibliafordítás, a magyar nyelvű hitélet és a magyar írásbeliség fellendülése révén formálta jelentősen a magyar művelődéstörténetet, a katolicizmus megújulása során kialakított hagyományok a magyar nemzettudat fontos részévé váltak.</p> <p>Belátja, hogy az oszmán-török katonai fölény mellett a politikai megosztottság is hozzájárult az ország három részre szakadásához. Megérti a részekre szakadt ország helyzetét a két nagyhatalom ütközőzónájában, és belátja, hogy a török kiűzését a hatalmi erőegyensúly felbomlása tette lehetővé. Átlátja a másfél évszázados török uralom rövid és hosszú távú következményeit.</p> <p>Képes elemezni az egyetemes és magyar történelem eltérő időbeli ritmusát, és ezek kölcsönhatásait. Képes különböző információforrásokból egyszerű önálló térképvázlatok rajzolására.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
A Jagelló-kor.  Az ország három részre szakadása.	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés szaktudományi munkákból (pl. Erdély</li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>A reformáció kulturális hatása; Pázmány Péter; Zrínyi Miklós: Szigeti</p>

<p><i>Függetlenség és alávetettség.</i></p> <p>Várháborúk kora. <i>Békék, háború, hadviselés.</i></p> <p>A három országrész berendezkedése, mindennapjai.</p> <p>A reformáció és a katolikus megújulás Magyarországon.</p> <p>Az Erdélyi Fejedelemség. <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>A magyar rendek és a Habsburg-udvar konfliktusai.</p> <p>A török kiűzése Magyarországról.</p> <p>Népesség, társadalom, gazdaság és természeti környezet a XVI–XVII. századi Magyarországon.</p> <p>A Rákóczi-szabadságharc. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p><b>4 óra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Török világ Magyarországon</b></li> <li>- <b>A Rákóczi szabadságharc hadműveletei, forrásai</b></li> <li>- <b>Bethlen Gábor és az Erdélyi Fejedelemség szerepe</b></li> <li>- <b>Kiselőadások</b></li> </ul>	<p><i>aranykoráról).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Az internet kritikus felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. <i>(Pl. a magyarországi oszmán – török építészeti emlékekről.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Különböző történelmi elbeszélések összehasonlítása a narráció módja alapján. <i>(Pl. Brodarics István és Szulejmán a mohácsi csatáról.)</i></li> <li>- Feltevések megfogalmazása egyes történelmi jelenségek háttéréről, feltételeiről, okairól. <i>(Pl. Szapolyai királyságának szerepe az önálló Erdélyi Fejedelemség későbbi létrejöttében.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. kép alapján váralaprajz elkészítése.)</i></li> <li>- Mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétel. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. <i>(Pl. az ország előtt 1526-ban álló alternatívák megvitatása.)</i></li> <li>- Esszé írása történelmi témáról. <i>(Pl. a török uralom hatása Magyarország fejlődésére címmel; valamint Schulhof Izsák beszámolója Buda visszavívásáról c. forrás</i></li> </ul>	<p>veszedelem, kuruc költészet, Mikes Kelemen.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Szegénylegény katonanékek <i>(pl. Csinom Palkó).</i></p> <p><i>Földrajz:</i> A természeti környezet változása a török korban.</p> <p><i>Matematika:</i> Képzeletben történő mozgatás <i>(pl. átdarabolás elképzelése; testháló összehajtásának, szétvágásoknak az elképzelése; testek különféle síkmetszeteinek elképzelése – váralaprajz készítése).</i></p> <p><i>Informatika:</i> Törökországi magyar emlékhelyek keresése az interneten, virtuális séta.</p>
---	--	--



	<p><i>elemzése.)</i></p> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az egyetemes és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. a Rákóczi-szabadságharc és a spanyol örökösödési háború eseményei között.)</i></li> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. az ellenreformáció térnyerésének nyomon követése.)</i></li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Változás és folyamatosság, ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességfogyás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> örökös jobbágyság, hajdú, vitézlő rend, unitárius, kuruc, trónfosztás.</p> <p><i>Személyek:</i> II. Lajos, Szapolyai János, I. Ferdinánd, I. Szulejmán, Dobó István, Zrínyi Miklós, Károli Gáspár, Bocskai István, Bethlen Gábor, Pázmány Péter, Zrínyi Miklós (a költő és hadvezér), I. Lipót, Savoyai Jenő, II. Rákóczi Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Mohács, Kőszeg, Buda, Hódoltság, Eger, Szigetvár, Sárospatak, Ónod, Nagyszombat, Bécs.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1526 (a mohácsi csata), 1541 (Buda török elfoglalása, az ország tényleges három részre szakadása), 1552 (Eger sikertelen török ostroma), 1566 (Szigetvár eleste), 1591–1606 (a tizenöt éves háború), 1664 (Zrínyi Miklós téli hadjárata, a vasvári béke), 1686 (Buda visszafoglalása), 1699 (a karlócai béke), 1703–11 (a Rákóczi-szabadságharc), 1707 (az ónodi országgyűlés), 1711 (a szatmári béke).</p>	

Tematikai egység	Felvilágosodás, forradalmak és a polgárosodás kora	Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	A felvilágosodás eszméi; az észak-amerikai gyarmatok függetlenségi harca; a francia forradalom vívmányai; a terror; Napóleon; az ipari forradalom találmányai.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló megérti, hogy a korszakban a társadalmi és gazdasági átalakulás egymást erősítve bontakozott ki, valamint, hogy az ipari forradalom máig ható gazdasági, társadalmi folyamatok elindítója volt. Látja, hogy a felvilágosodás állította középpontba a világmindenség megértésének igényét, a tudományos megismerés elsőbbségét állította, és hogy ezzel a tudományok fejlődésének új korszaka kezdődött. Belátja, hogy a hatalommegosztás és a képviselői elv általánossá válása a polgári államokban a demokratikus jogok gyakorlásának kiterjesztését eredményezte.</p> <p>Tudja, hogy a felvilágosodás során fogalmazódtak meg a máig is érvényes demokratikus eszmék és elidegeníthetetlen emberi jogok, amelyek mind a mai napig a nyugati típusú demokráciák jogrendjének alapját képezik. Megszületik az állam és egyház szétválasztásának gondolata. Látja, hogy a korszak forradalmi eszméi – szabadság, egyenlőség, testvériség – nem egyszer egymást kizáró módon valósultak meg. Érzékeli, hogy a hatalmi harcot, harcokat konfliktusok és kompromisszumok egymást váltó sorozataként lehet leírni.</p> <p>Felismeri, hogy az ipari forradalom, amely új energiaforrások hasznosítása mellett új technikai eszközök alkalmazásával és a termelési formák átalakításával létrehozta az ipari társadalmat, a népesség számszerű gyarapodását, urbanizációt és az ipari munkásság létszámának növekedését eredményezte. Ismeri a korszakban kialakult politikai ideológiák – liberalizmus, nacionalizmus, konzervativizmus, szocializmus – jellemzőit, és átlátja, hogy ezek átalakult formában ma is léteznek. Látja, hogy a korszak tette az uralkodók és hatalmon levők feladatává a közjó szolgálatát, amely szélsőséges formájában zsarnoki, terrorisztikus eszközökkel történő „népboldogításhoz” vezetett.</p> <p>Tudja az egyes történelmi korszakokat komplex módon elemezni és bemutatni. Képes a változások megkülönböztetésére.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
A felvilágosodás. <i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i>	<i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a tömegek bekerülése a politizálásba.)</i>	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A felvilágosodás és a romantika, a francia Enciklopédia, Voltaire: <i>Candide.</i>
A felvilágosult abszolutizmus.		<i>Vizuális kultúra:</i> Klasszicizmus és romantika.
Hatalmi átrendeződés a XVIII. századi Európában. <i>Egyezmények, szövetségek.</i>	– Információk önálló rendszerezése és értelmezése. <i>(Pl. az ipari</i>	<i>Ének-zene:</i> , A klasszika zenéje <i>(pl. Haydn, Mozart, Beethoven),</i>
Az Egyesült Államok		

<p>létrejötté és alkotmánya. <i>A hatalommegosztás formái, szintjei.</i></p> <p>A francia forradalom eszméi, irányzatai, hatása. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>A napóleoni háborúk Európája és a Szent Szövetség rendszere.</p> <p>Az ipari forradalom és hatásai. <i>A technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p> <p>A XIX. század eszméi. <i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p>	<p><i>forradalom találmányai és jelentőségük.)</i></p> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek okairól. (<i>Pl. a forradalmi terror és szükségessége.</i>)</li> <li>– Történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása viselkedésük mozgatórugóiról. (<i>Pl. Robespierre, Napóleon.</i>)</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elsődleges történelmi források elemzése, összefüggések felderítése. (<i>Pl. a Függetlenségi nyilatkozat elemzése és a felvilágosodás hatásának kimutatása.</i>)</li> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. (<i>Pl. a hatalommegosztás elvének ábrája.</i>)</li> <li>– Beszámoló, kiselőadás tartása népszerű tudományos irodalomból, (<i>Pl. a szabadkőművesség témájában.</i>)</li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. (<i>Pl. a francia forradalom korszakai.</i>)</li> <li>– Események, történetek dramatikus megjelenítése. (<i>Pl. XVI. Lajos pere.</i>)</li> <li>– Esszé írása történelmi, filozófiai kérdésekről (<i>Pl. a „Mi viszi előre a világot? Forradalom vagy szerves fejlődés” témájában.</i>)</li> </ul>	<p>Marseillaise.</p> <p><i>Fizika:</i> Hőerőgépek, a teljesítmény mértékegysége (watt).</p> <p><i>Erkölcstan; etika:</i> Állampolgárság és nemzeti érzés. A szabadság rendje: jogok és kötelességek. Magánérdek és közjó. Részvétel a közéletben. A társadalmi igazságosság kérdése.</p> <p><i>Földrajz:</i> Urbanizációs folyamatok és hatásaik.</p> <p><i>Filozófia:</i> A felvilágosodás filozófusai (<i>pl. Diderot, Voltaire, Rousseau</i>), a német idealizmus (<i>pl. Kant, Hegel</i>), Marx.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Védőoltások (az immunológia tudományának kezdetei).</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> A modern nyilvánosság kialakulása.</p> <p><i>Informatika:</i> Prezentáció készítése pl. az ipari ipari forradalom témájában.</p>
--	---	--

	<p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Események időrendbe állítása. (Pl. a 1848-as forradalmak.)</li> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. (Pl. Lengyelország felosztása.)</li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, jelentőség.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, nemzet, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, emberi jog, állampolgári jog, népképviselő, vallás, vallásüldözés, vallásszabadság, lelkiismereti szabadság.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> felvilágosodás, racionalizmus, a hatalmi ágak megosztása, természetjog, társadalmi szerződés, népszuverenitás, szabad verseny, felvilágosult abszolutizmus, Emberi és polgári jogok nyilatkozata, alkotmány, jakobinus, terror, nacionalizmus, emancipáció, antiszemitaizmus, liberalizmus, konzervativizmus, szocializmus, Szent Szövetség, urbanizáció.</p> <p><i>Személyek:</i> Montesquieu, Voltaire, Rousseau, Adam Smith, II. (Nagy) Frigyes, Washington, XVI. Lajos, Danton, Robespierre, Napóleon, Metternich, Watt, Stephenson, Marx.</p> <p><i>Topográfia:</i> Párizs, Poroszország, Szilézia, Lengyelország, gyarmatok Észak-Amerikában, Waterloo.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1776. július 4. (az amerikai Függetlenségi nyilatkozat kiadása, az Amerikai Egyesült Államok létrejötte), 1789. július 14. (a Bastille ostroma, a francia forradalom kitörése), 1793–1794 (a jakobinus diktatúra), 1804–1814/15 (Napóleon császársága), 1848 (forradalmak Európában).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az újjáépítés kora Magyarországon</b>	<b>Órakeret 9 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Magyarország újjáépítése a Habsburg Birodalom keretei között. Nemzetiségi viszonyok.	
<b>A tematikai egység nevelési-</b>	◀ A tanuló felismeri, hogy az uralkodó és a rendek egymásra utaltsága, a központi és a helyi hatalom egyensúlya jelentett garanciát a békés	

<b>fejlesztési céljai</b>	<p>építőmunkára, ugyanakkor ahhoz, hogy a változások mértékét és jelentőségét helyesen meg tudjuk ítélni, fontos, hogy jól ismerjük a változások előtti és utáni helyzetet, és ezt össze tudjuk hasonlítani egymással.</p> <p>Átlátja, hogy a modernizációs kényszer nyomán alakult ki közéletünkben a ma is meglévő „magyar gondolat” és „szabad gondolat” szembenállása. Látja, hogy mindez egy soknemzetiségű államot eredményezett, amely később nemzetiségi ellentétek és konfliktusok alapjául szolgált. Ugyanakkor e nemzetiségek/etnikumok előbb a gazdasági fejlődésben, majd a politikai életben is fontos szerepet játszottak.</p> <p>A tanuló tudja, hogy az ország újjáépítése együtt járt más népek, nemzetiségek befogadásával/betelepülésével/betelepítésével. Megérti a gazdasági, kereskedelmi, kulturális fejlődést. Tudatosul benne, hogy Magyarország a Habsburg Birodalom részét képezte, megérti a birodalmiságból fakadó problémák lényegét, és reális képet alkot Magyarország birodalmon belüli helyzetéről. Érti a vármegyerendszer szerepét a függetlenség bizonyos elemeinek a megőrzésében. Látja, hogy a változások kedvezően érintették a mezőgazdaság helyzetét, de bizonyos értelemben gátját jelentették a hazai ipari termelés kibontakozásának.</p> <p>Képes statisztikai, demográfiai adatok komplex elemzésére. Ismereteket tud meríteni szakmunkákból is.</p>
---------------------------	---

<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Népesség és természeti környezet: demográfiai változások, az etnikai arányok átalakulása. <i>Népesség, demográfia (vándorlás, migráció). Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p> <p>A Magyar Királyság újjászervezése és helye a Habsburg Birodalomban.</p> <p>A felvilágosult abszolútizmus a Habsburg Birodalomban.</p> <p>Társadalmi és gazdasági viszonyok változásai a XVIII. században.</p> <p>A nemzeti ébredés: a kultúra és művelődés változásai.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. a korszakra vonatkozó demográfiai adatok elemzése, értékelése.)</i></li> <li>– A tanultak felhasználása új feladathelyzetben. <i>(Pl. a felvilágosodás fogalmainak azonosítása a korszak uralkodói intézkedéseiben.)</i></li> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Martinovics Ignác perijralfelvétele.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek,</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Magyarország természeti adottságai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Nyelvújítás: Kazinczy Ferenc. A magyar felvilágosodás irodalma: Bessenyei György, Csokonai Vitéz Mihály.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A barokk zene <i>(pl. J. S. Bach, Händel)</i>, a klasszika zenéje <i>(pl. Haydn)</i>.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Barokk stílusú épületek <i>(pl. a fertői Esterházy-kastély)</i>, freskók, szobrok és táblaképek Magyarországon,</p> <p><i>Informatika:</i></p>

	<p>viselkedésének mozgatórugóiról. (<i>Pl. II. József politikai életpályájának elemzése.</i>)</p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Önállóan gyűjtött képekből összeállítás, tabló készítése. (<i>Pl. nemzetiségek Magyarországon.</i>)</li> <li>– Vizuális rendezők (tablázatok, ábrák) készítése. (<i>Pl. jobbágyterheket szemléltető ábra készítése.</i>)</li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. (<i>Pl. Magyarország etnikai összetételének elemzése.</i>)</li> <li>– Egyszerű térképvázlatok rajzolása különböző információforrások alapján. (<i>Pl. a népességmozgások irányainak megjelenítése.</i>)</li> </ul>	<p>könyvtártípusok, könyvtártörténet. . Grafikonok, diagramok készítése a demográfiai adatok szemléltetésére.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás.</p>	
<p><b>Fogalmak, adatok</b></p>	<p><i>Fogalmak:</i> betelepítés, betelepülés, Pragmatica Sanctio, Helytartótanács, felső tábla, alsó tábla, vámrendelet, úrbéri rendelet, Ratio Educationis, türelmi rendelet, jobbágyrendelet. <i>Személyek:</i> III. Károly, Mária Terézia, II. József, Kazinczy Ferenc. <i>Topográfia:</i> Határőrvidék, Bácska, Bánát. <i>Kronológia:</i> 1723 (Pragmatica Sanctio), 1740–80 (Mária Terézia), 1780–</p>	

1790 (II. József).

Tematikai egység	Reformkor, forradalom és szabadságharc Magyarországon	Órakeret 15 óra+1
Előzetes tudás	A magyar reformkor képviselői, március 15. mint iskolai ünnepély, a forradalom és szabadságharc kiemelkedő személyiségei.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló tudja megkülönböztetni egymástól azokat az okokat, amelyek már jóval a vizsgált esemény előtt léteztek azoktól, amelyek az esemény közvetlen kiváltó okaiként értékelhetők. Látja, hogy az események bekövetkeztek volna közvetett és közvetlen okai, ezt úgy is értelmezhetjük, hogy a dolgok bekövetkeztek mindig vannak közvetett feltételei és vannak közvetlen kiváltó okai.</p> <p>Megérti, hogy a közös cél eredményezte a forradalom és szabadságharc idején létrejövő nemzeti egységet és összefogást, amely számos politikai, társadalmi és katonai eredménnyel járt, és hogy mindezt csak két nagyhatalom külső katonai agressziója volt képes levern.</p> <p>Érti, hogy a korszakot a nemzeti és a liberális eszme megerősödése, valamint az európai centrumhoz való fölzárkózás kényszere határozza meg. Belátja, hogy ezek nyomán fogalmazódott meg a jobbágyi és rendi viszonyok megszüntetésének, az érdekegyesítés, a közteherviselés, valamint a nemzeti nyelv és kultúra megteremtésének szükségessége, amelyek a polgári viszonyok és a nemzeti önállóság megteremtését célozzák. Tudja, hogy e célok megvalósítása állította középpontba azokat a nagyformátumú politikusokat, akik túllépve egyéni érdekeiken, egymást kiegészítve a közösség hosszú távú érdekeit szolgáló reformprogramok mellé állították a közvéleményt. Képes felidézni a polgárosodó Magyarország kiépülésének meghatározó gondolatait, megidézni annak kulcsszereplőit, egyszerűbb biográfiákat összeállítani.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Az átalakuló társadalom és gazdaság. <i>Nők és férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.</i></p> <p>A reformeszmék kialakulása és terjedése: Széchenyi István programja. <i>Fölzárkózás, lemaradás.</i></p> <p>A reformmozgalom kibontakozása.</p> <p>A nemzeti ébredés és a</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a nemesi életszemlélet megismerése Pulszky Ferenc műve alapján.)</i></li><li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Petőfi Sándor halála.)</i></li></ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A felvilágosodás és a reformkor irodalma. Nemzeti dráma, nemzeti színjátszás kezdetei.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> A XIX. századi magyar színház és dráma néhány alkotása: Katona József: Bánk bán, Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Klasszicizmus és romantika</p>

<p>nemzetiségi kérdés. <i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p> <p>A reformkori művelődés, kultúra.</p> <p>A forradalom és szabadságharc nemzetközi keretei.</p> <p>Az 1848-as forradalom és vívmányai, az áprilisi törvények. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>A szabadságharc története. <i>Békék, háború, hadviselés.</i></p> <p><b>1 óra:</b> <b>- Forráselemzés</b></p>	<p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása viselkedésük mozgatórugóiról. <i>(Pl. Széchenyi István, Görgei Artúr; az érdekegyesítéssel és a törvény előtti egyenlőséggel kapcsolatos viták bemutatása.)</i></li> <li>– Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Németh László Az áruló című történelmi drámája.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elsődleges történelmi források elemzése, összefüggések felderítése. <i>(Pl. Széchenyi programja a Stádium 12 pontja alapján.)</i></li> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a reformkori rendi országgyűlés felépítése és a törvényhozás menete.)</i></li> <li>– Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. Széchenyi és Kossuth vitája.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. az 1848-as forradalmak kölcsönhatásai.)</i></li> <li>– Események időrendbe állítása. <i>(Pl. a pesti</i></li> </ul>	<p><i>(pl. Pollack Mihály: Nemzeti Múzeum).</i></p> <p><i>Ének-zene:</i> Himnusz, Szózat, Erkel Ferenc: Hunyadi László – a nemzeti opera születése, Liszt Ferenc.</p> <p><i>Földrajz:</i> Magyarország természeti adottságai, folyamszabályozás.</p> <p><i>Informatika:</i> Glog (interaktív tábló) készítése Széchenyi István gyakorlati újításairól. Az 1848-49-es szabadságharc számítógépes stratégiai játék alkalmazása.</p>
--	---	---



	<i>forradalom eseményei.)</i>
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, jelentőség, történelmi nézőpont.
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria.
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> reform, polgári átalakulás, liberális nemesség, centralista, cenzúra, államnyelv, önkéntes és kötelező örökváltság, közteherviselés, érdekegyesítés, védővám, márciusi ifjak, nemzetőrség, áprilisi törvények, felelős kormány, sajtószabadság, népképviselő, cenzusos választójog, jobbágyfelszabadítás, tavaszi hadjárat, Függetlenségi nyilatkozat, nemzetiségi törvény.</p> <p><i>Személyek:</i> Széchenyi István, Wesselényi Miklós, Kölcsey Ferenc, Deák Ferenc, Kossuth Lajos, Eötvös József, Metternich, Batthyány Lajos, Szemere Bertalan, Petőfi Sándor, Jellasics, Görgei Artúr, Ferenc József, Windischgrätz, Bem József.</p> <p><i>Topográfia:</i> Pest-Buda, Vaskapu, Pákozd, Isaszeg, Debrecen, Világos.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1830 (Széchenyi István: Hitel című művének megjelenése, a reformkor kezdete), 1832–36 (rendi országgyűlés), 1844 (a magyar nyelv államnyelvvé nyilvánítása), 1848. március 15. (forradalom Pesten), 1848. április 11. (az áprilisi törvények), 1848. szeptember 29. (a pákozdai csata), 1849. április 6. (az isaszegi csata), 1849. április 14. (a függetlenség kimondása), 1849. május 21. (Buda felszabadítása), 1849. augusztus 13. (a világosi fegyverletétel).</p>

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>Az ókori, középkori és kora újkori egyetemes és magyar kultúrkinccs rendszerező megismerésével az egyetemes emberi értékek tudatos vállalása, családhoz, lakóhelyhez, nemzethez, Európához való tartozás fontosságának felismerése, elfogadása.</p> <p>A múltat és a történelmet formáló, összetett folyamatok, látható és háttérben meghúzódó összefüggések felismerése, és ezek erkölcsi-etikai aspektusainak azonosítása.</p> <p>A korábbi korokban élt emberek, közösségek élet-, gondolkodás- és szokásmódjainak azonosítása, a különböző államformák működési jellemzőinek felismerése.</p> <p>Ismerje fel a tanuló a civilizációk történetének jellegzetes sémáját (kialakulás, virágzás, hanyatlás).</p> <p>Ismerje és mind szélesebb körben alkalmazza a történelem értelmezését segítő kulcsfogalmakat és egyedi fogalmakat, az árnyalt történelmi tájékozódás és gondolkodás érdekében.</p> <p>Ismerje fel, hogy az utókor a nagy történelmi személyiségek, nemzeti</p>
---	---

hősök cselekedeteit a közösségek érdekében végzett tevékenységek szempontjából értékeli, tudjon példákat mondani különböző korok eltérő értékítéleteiről egy-egy történelmi személyiség kapcsán.

Tudja, hogy az egyes népeket vallásuk és kultúrájuk, életmódjuk alapján azonosítani és megismerni. Ismerje fel, hogy a vallási előírások, valamint az államok által megfogalmazott szabályok döntő mértékben befolyásolhatják a társadalmi viszonyokat és a mindennapokat.

Tudja, hogy a történelmi jelenségeket, folyamatokat társadalmi, gazdasági, szellemi tényezők együttesen befolyásolják.

Ismerje a világ és az európai kontinens eltérő fejlődési irányait, ezek társadalmi, gazdasági és szellemi hátterét. Tudja azonosítani Európa különböző régióinak eltérő fejlődési útjait.

Ismerje fel a meghatározó vallási, társadalmi, gazdasági, szellemi összetevőket egy-egy történelmi jelenség, folyamat értelmezésénél.

Tudja értelmezni az eltérő uralkodási formák és társadalmi, gazdasági viszonyok közötti összefüggéseket.

Ismerje a keresztény Magyar Királyság létrejöttének, virágzásának és hanyatlásának főbb állomásait, a kora újkor békés építőmunkájának eredményeit, valamint a polgári Magyarország kiépülésének meghatározó gondolatait és kulcsszereplőit.

Legyen képes a tanuló ismereteket meríteni, beszámolót, kiselőadást készíteni és tartani különböző írott forrásokból, történelmi kézikönyvekből, atlaszokból/szaktankönyvekből, statisztikai táblázatokról, grafikonokról, diagramokról és internetről.

Legyen képes a szerzett információk rendezésére/értelmezésére, és tudja a rendelkezésre álló információforrásokat áttekinteni/értékelni is. Tudjon kérdéseket megfogalmazni a forrás megbízhatóságára és a szerző esetleges elfogultságára vonatkozóan.

Legyen képes különböző magatartástípusok és élethelyzetek megfigyelésére, ezekből következtetések levonására. Tudja írott és hallott szövegből a lényegyet kiemelni tételmondatok meghatározásával, szövegek tömörítésével és átfogalmazásával egyaránt. Legyen képes a többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárására.

Legyen képes feltevéseket megfogalmazni történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról.

Legyen képes történelmi helyzeteket elbeszélni, eljátszani a különböző szereplők nézőpontjából.

Legyen képes saját véleményét megfogalmazni, közben legyen képes vitában a tárgyilagos érvelés és a személyeskedés megkülönböztetésére.

Legyen képes folyamatábrát, diagramot, vizuális rendezőt (táblázatot, ábrát) készíteni, történelmi témákat vizuálisan ábrázolni.

Legyen képes az időmeghatározásra konkrét kronológiai adatokkal, valamint történelmi időszakokhoz kapcsolódóan egyaránt, és tudjon kronológiai adatokat rendszerezni. Használja a történelmi korszakok és periódusok nevét. Legyen képes összehasonlítani történelmi időszakokat, egybevetni eltérő korszakok emberi sorsait a változások szempontjából, és legyen képes a változások megkülönböztetésére is.

Legyen képes érzékelni és elemezni az egyetemes és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusát, illetve ezek kölcsönhatásait. Tudja az egyes korszakokat komplex módon jellemezni és bemutatni.

	Legyen képes különböző információforrásokból önálló térképvezetők rajzolására, különböző időszakok történelmi térképeinek az összehasonlítására, a történelmi tér változásainak leolvasására, az adott témához leginkább megfelelő térkép kiválasztására.
--	---

## 11–12. évfolyam

A középiskolai *történelemtanítás* második két éve részben már az érettségire való felkészülés/felkészítés jegyében telik el. Mindazon fejlesztési területeket és kulcskompetenciákat kiemeljük és elmélyítjük, amelyek a történelemtanítás során szerepet játszanak. Ezek közül a legfontosabb a nemzeti azonosságtudat kialakítása és a hazafias nevelés, valamint az aktív állampolgárságra és demokráciára nevelés. Fontos, hogy tanulóink hazájukhoz hű, nemzeti, népi kultúránk értékeit ismerő és becsülő, a demokratikus jogállam iránt elkötelezett, a közügyekben aktívan részt vevő, a társadalmi és etnikai sokszínűséget értéként kezelő, a kisebbségi kultúrákat ismerő, el- és befogadó állampolgárokka váljanak. Ehhez használjuk fel és tudatosítsuk a közelmúlt történelmének értékeit (jeles magyar történelmi személyiségek, tudósok, feltalálók, művészek, írók, költők, sportolók munkásságát), közös társadalmi és állami sikereinket (pl. a rendszerváltozás, a demokratikus jogállam kiépítése, békés nemzetegyesítés, csatlakozásunk az európai közösséghez és az atlanti katonai szövetséghez), kitérve történelmünk árnyoldalainak bemutatására, feldolgozására is. Lényeges az is, hogy a XX. századi népiirtások (pl. örmény népiirtás, holokauszt, délszláv háború), a tömegmértű tragédiák és mögöttük rejlő egyéni sorsok feldolgozása megtörténjen, a történelmi átélhetőség és kritikai gondolkodás fejlesztése érdekében. Fontos a népiirtások, háborúk és diktatúrák során az egyéni és szervezett ellenállás különböző formáinak megismerése, a személyes magatartásformák megítélése.

A kulcskompetenciák közül a szociális és állampolgári kompetencia játszik szerepet a demokrácia iránti végső elköteleződésben, valamint nemzeti értékeinken túl a közös európai gondolat melletti egyértelmű állásfoglalásban is. A tanulói kompetencia fejlesztésének területei közül első helyen a 11–12. évfolyamokon is a források használata és értékelése említhető. A forrásokból történő önálló adatgyűjtés mellett elvárt a történelmi háttér ismeretében következtetések levonása is. Mindehhez nemcsak a szakszókincs alapos ismerete szükséges, hanem az egyes történelmi fogalmak meghatározása is, annak tudatában, hogy azok a különböző történelmi korokban változó jelentésűek lehetnek. A történelemtanítás fontos eleme a középiskolai oktatás záró szakaszában is a tanulók történelmi időben és térben való tájékozódó-képességének fejlesztése. Ez a kronológiai és topográfiai adatok megismerésén és megtanulásán túl azok egységben látását, az események sorrendjének (diakronia) és az egy időben zajló történéseknek (szinkronia) a felismerését is célozza. Ezen a szinten már elvárt egyszerű kronológiai táblázatok önálló készítése, valamint kronológiai munkák használata is. Fontos a történelmi tér változásainak felismerése, a történelmi és földrajzi térképek összekapcsolása, valamint az ökológiai szemlélet kialakítása a történelmi jelenségek értelmezésében.

*A társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek* – mint közvetlen szocializációs hatású témakörökkel átfogó tartalmi terület – természetesen módon kapcsolódik a NAT-ban megfogalmazott valamennyi általános fejlesztési feladathoz. Ez a lehetősége abból adódik, hogy a jelenben való eligazodásra igyekszik felkészíteni a tanulókat. Olyan tartalmakat visz be az oktatásba, amelyek a hétköznapi életben közvetlenül hasznosítható tudást eredményeznek. Olyan készségek fejlesztését célozza, amelyek – miként az összes kulcskompetencia –, széles körben hasznosíthatók az iskolán kívüli életben. A témakörök feldolgozása közvetlen módon járul hozzá a szociális és állampolgári, valamint a kezdeményező-készség és vállalkozási kompetencia fejlesztéséhez. Mindez az általános célok közül jelentős mértékben segíti az

állampolgárságra és demokráciára nevelést, a másokért való felelősségvállalás és az önkéntesség gondolatának elmélyülését a fiatalokban, a gazdasági és a pénzügyi nevelést, valamint kisebb mértékben a pályaorientációt is.

A társadalmi, állampolgári és gazdasági témakörök feldolgozása fontos szerepet játszik az önálló és kritikai gondolkodás fejlesztésében, valamint a médiahasználat tudatosságának kialakításában, ami középiskolában a következő tevékenységi típusokra épülhet: írott és audiovizuális szövegek önálló gyűjtése, szóban vagy írásban történő feldolgozása, valamint tudatos és kritikus kezelése, a tanult ismeretek problémaközpontú elrendezése, a többféle képpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása, különféle értékrendek összehasonlítása, saját értékek és vélemények tisztázása.

A középiskola utolsó évfolyamán megjelenő társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek témakörei a történelem tantárgy keretében szintetizálják a diákok társadalomtudományi ismereteit. Mivel végzős diákokról van szó, fontos, hogy az iskola közvetlen módon is előkészítse őket a tényleges gazdasági és politikai szerepvállalásra: az állampolgári jogok és kötelességek felelősségteljes gyakorlására, a munkavállalói, illetve a vállalkozói szerepre, valamint az országgyűlési és helyhatósági választásokon való részvételre.

E témakörök szemlélete szorosan kötődik az aktuális társadalmi gyakorlathoz, illetve a diákok társadalmi tapasztalataihoz. Legfontosabb módszertani sajátossága az induktivitás, amely a tanulási folyamat gyakorlat közeli jellegében gyökerezik. Ez azért fontos, mert a diákok társadalmi tapasztalatai sok esetben ellentmondanak az iskolában tanult eszményeknek, elveknek és fogalmi általánosításoknak. Így mind a tanár, mind a tananyag könnyen hiteltelenné válhat. Az ismeretek pusztá átadása mellett ezért mindenképp szükség van olyan, személyes élményekre építő, készségfejlesztő módszerekre, amelyek megalapozzák, illetve erősítik a diákok szociális, erkölcsi és jogi érzékét. A tananyag tehát nem egyszerűen ismereteket közvetít, hanem viselkedési mintákat, szemléletet is, egyfajta problémamegoldó „társadalmi gyakorlótérnek” tekintve a tanórákat, ahol szimulációs helyzetekben erősödhet a diákok döntési és problémamegoldó képessége, empátiája, toleranciája és együttműködési készsége.

*A 10 % szabadon felhasználható órakeretet ismétlésre, gyakorlásra és interaktív tananyagok használatára szánjuk. A XIX-XX. század történelmében fontos az események összefüggéseinek feltárása, annak elemző megértése, feldolgozása. A diktatúrák megértése (náciizmus, fasizmus) igényli az elmélyültebb tudást és forrásfeldolgozást. (össz: 108 óra)*

Tematikai egység	A nemzetállamok és a birodalmi politika kora	Órakeret 16 óra
Előzetes tudás	Az egységes Olaszország és Németország létrejötte. Polgárháború az Amerikai Egyesült Államokban. Birodalmak versenye a világ újrafelosztásáért, élet a gyarmatokon.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló látja, hogy az okok közötti összefüggések vizsgálata segít annak a megállapításában, hogy mely tényezők játszották a legfontosabb szerepet az események bekövetkeztében. Felismeri, hogy a történelmi események magyarázata nagyon sok esetben az egyének és csoportok személyes indítékainak feltárásán és bemutatásán alapul, mely állami keretként. Tudja, hogy a modern polgári államszervezet új funkciói kiterjedtek az oktatásra, az egészségügyre és a szociálpolitikára. Megérti azokat a régi fejlődési kereteket szétfeszítő törekvéseket, amelyek szükségszerűen vezettek el egy olyan mértékű</p>	

	<p>hatalmi versengéshez, amely beletorkollott az első világháborúba. Felismeri, hogy a nemzetállami keret képes hatékonyan megjeleníteni, megvédeni egy nemzet érdekeit, melynek tagjainak jogai ekkor számos, a közösséget összetartó elemmel bővültek.</p> <p>Érti, hogy a nacionalista eszme terjedése, az ipari forradalom belső piacteremtő képessége együttesen segítették elő a nemzetállamok létrejöttét. Felismeri, hogy a különböző nemzetállamok megteremtésének igénye és a tökéletes termelés állandó bővítésének kényszere magában hordozta a nemzetek közötti versengés kiéleződését, amely többek között a gyarmatosítás új szakaszának megjelenését eredményezte. Belátja, hogy az ipari forradalom újabb szakaszának eredményei (új iparágak, találmányok stb.) számos árnyoldallal (környezetkárosítás, társadalmi egyenlőtlenségek növekedése) jártak.</p> <p>Képes saját ismeretforrások segítségével történelmi oknyomozásra, ehhez önálló jegyzetelésre, tudatos és kritikus internethasználatra.</p>
--	--

<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Nemzetállami törekvések Európában (Olaszország, Németország, a balkáni államok). <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>Az Amerikai Egyesült Államok polgárháborúja és nagyhatalommá válása.</p> <p>Társadalmi és gazdasági változások a centrum országokban.</p> <p>Az iparosodás új szakaszának hatásai (társadalom, gondolkodás, életmód, épített és természeti környezet). <i>Technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p> <p>A munkásság érdekképviseleti és politikai mozgalmi, szervezeti.</p> <p>A modern polgári állam jellegzetességei. <i>Hatalommegosztás formái, szinterei.</i></p> <p>Az Európán kívüli világ változásai a XIX. század</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. az egyenlőtlen fejlődés fogalmának értelmezése.)</i></li> <li>– Önálló információgyűjtés különböző médiumokból. <i>(Pl. az ipari forradalom második szakaszának találmányai; a Dreyfus-ügy.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különbségek felismerése és a változások nyomán követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. szövetségi rendszerek.)</i></li> <li>– Híres emberek, történelmi személyek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Bismarck politikai pályája.)</i></li> <li>– Önálló vélemény</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Kontinensek földrajza, Európa országai, Balkán, a városfejlődés szakaszai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Stendhal, Balzac, Victor Hugo, Puskin, Zola, Dosztojevszkij, Verlaine, Rimbaud, Baudelaire, Keats.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Eklektika, szecesszió és az izmusok meghatározó alkotói és művei.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Verdi, Puccini, Wagner, Debussy.</p> <p><i>Fizika:</i> Tudósok, feltalálók: Faraday, Helmholtz.</p> <p><i>Kémia:</i> Meyer, Mengyelejev, Curie házaspár.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Pasteur, Darwin: evolúcióelmélet.</p>

<p>második felében: gyarmati függés, a birodalmak versenye a világ újrafelosztásáért. <i>Függetlenség, alávetettség, kisállamok, nagyhatalmak.</i></p>	<p>megfogalmazása történelmi eseményekről, szereplőkről, jelenségekről, filozófiai kérdésekről. <i>(Pl. a gyarmatosítás ideológiája.)</i></p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Esszé írása történelmi – társadalmi témákról. <i>(Pl. a technikai fejlődés hatása a környezetre és az életmódra.)</i></li> <li>– Mások érvelésének összefoglalása és figyelembe vétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. <i>(Pl. rabszolgakérdés, női emancipáció.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Történelmi időszakok összehasonlítása a változások mennyisége és gyorsasága szempontjából. <i>(Pl. gyarmatbirodalmak kiterjedése a XIX. század elején és végén.)</i></li> <li>– Események, jelenségek, tárgyak, személyek időrendbe állítása. <i>(Pl. az olasz és a német egység megvalósulásának fő területi lépései.)</i></li> </ul>	<p><i>Testnevelés és sport:</i> Újkori olimpiák.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Változás és folyamatosság, ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralkodó, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, demokrácia, népképviselő,</p>	

	közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, vallásüldözés, jogegyenlőség, emancipáció,
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> monopólium, futószalagos termelés, polgári állam, középosztály, városiasodás, emancipáció, antiszemitizmus, cionizmus, szakszervezet, keresztényszocializmus, szociáldemokrácia, egyenlőtlen fejlődés, nagyhatalom, hármas szövetség, antant, keleti kérdés.</p> <p><i>Személyek:</i> III. Napóleon, Garibaldi, Bismarck, II. Vilmos, Lincoln, Rotschildok, Viktória királynő, XIII. Leó.</p> <p><i>Topográfia:</i> Piemont, Olaszország, Német Császárság, Szezei-csatorna, Elzász-Lotaringia, Balkán.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1853–56 (a krími háború), 1859 (a solferinoi ütközet), 1861–65 (az Egyesült Államok polgárháborúja), 1866 (a königgrätzi csata), 1871 (a Német Császárság létrejötte), 1882 (a hármas szövetség megalakulása), 1907 (a hármas antant létrejötte).</p>

Tematikai egység	A kiegyezéshez vezető út és a dualizmus kora Magyarországon	Órakeret 16 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Megtorlás, önkényuralom és kiegyezés. Magyarország fejlődése a dualizmus korában, a Monarchia együtt élő népei, a nemzetiségek helyzete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló megérti, hogy a szabadságharc idegen katonai erővel történt leverése nem járt együtt az összes vívmány megsemmisítésével, hiszen azok egy részére (pl. jobbágyfelszabadítás) az új hatalomnak is szüksége van saját helyzete stabilizálásához.</p> <p>Átlátja, hogy az új polgári világ kiépülése Magyarországon számos vonatkozásban értékteremtéssel és értékvesztéssel járt, így az európai élményhöz való felzárkózási kísérlete az eredmények mellett számos – akár máig ható – társadalmi, gazdasági és szellemi, ideológiai ellentmondást is magában hordozott. Belátja, hogy Magyarországon a dualizmus korában következett be a – máig meglévő – szakadás az elit- és a tömegkultúra között.</p> <p>Megérti, hogy a kiegyezés reális kompromisszum volt, amely megfelelt a kor erőviszonyainak. Látja a kiegyezés hosszú távú hatásait Magyarország fejlődésére, mely folyamatban a hazai zsidó polgárság kiemelkedő szerepet játszott. Felismeri, hogy a dualizmus korában a magyar sajtó a modernizálódó magyar állam negyedik hatalmi ágává alakult.</p> <p>Képes különböző történelmi elbeszéléseket egybevetni egymással. Tud jeleneteket elbeszélni, erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és bemutatni.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
A szabadságharcot követő megtorlás és önkényuralom  A kiegyezés létrejötte és tartalma.	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Példák gyűjtése a szabadságharcot követő megtorlás és üldöztetés magyar, valamint más</li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Arany János: A walesi bárdok, a századforduló irodalmi élete (pl. a <i>Nyugat</i>).</p>

<p><i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p>A kiegyezéshez fűződő viták, a kiegyezés alternatívái.</p> <p>Politikai élet, társadalmi változások és gazdasági fejlődés a dualizmus korában. <i>Főzárkózás, lemaradás; Népeség, demográfia.</i></p> <p>Budapest világvárossá válása.</p> <p>A nemzetiségi kérdés alakulása, a zsidó emancipáció.</p> <p>A dualizmus válságjelei.</p> <p>A tudomány és művészet a dualizmus korában.</p> <p>Életmód a századfordulón.</p>	<p>nemzetiségű áldozatairól, formáiról, eszközeiről, méretéről. (<i>Pl. a lengyel, olasz és német származású honvéd tisztek kivégzése, a hazai zsidó közösségekre kirótt hadisarc.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, statisztikai táblázatokból. (<i>Pl. a dualizmuskori gyáripar.</i>)</li> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése.</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzetek felismerése, bemutatása. (<i>Pl. az aradi vértanúk búcsúlevelei, a tisztaeszlári vérvád képtelensége.</i>)</li> <li>– Különböző történelmi elbeszélések összehasonlítása a narráció módja alapján. (<i>Pl. a kiegyezés mérlege Eötvös József és Kossuth Lajos írásai alapján.</i>)</li> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes jelenségek háttéréről, feltételeiről, okairól. (<i>Pl. a zsidó emancipáció okai, a zsidóság részvétele a modernizációban.</i>)</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. (<i>Pl. a dualizmus pártviszonyai.</i>)</li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. (<i>Pl. a dualista állam.</i>)</li> <li>– Beszámoló, kiselőadás tartása történelmi forrásszövegek alapján.</li> </ul>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> Romantika és realizmus (<i>pl. Munkácsy Mihály</i>), a szecesszió és eklektika jellemzői (<i>pl. Steindl Imre: Országház</i>).</p> <p><i>Ének-zene:</i> Liszt Ferenc, az operett születése, Bartók Béla, Kodály Zoltán.</p> <p><i>Földrajz:</i> Folyamszabályozás, természetkárosítás, árvizek kiváltó okai.</p> <p><i>Fizika:</i> Az elektrifikáció, a transzformátor, a villamos mozdony, a karburátor.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Magyar olimpiai részvétel – Hajós Alfréd, magyar sikersportágak (<i>pl. úszás, vívás</i>).</p> <p><i>Informatika:</i> Internetes forrásgyűjtés pl. a dualizmus kori élclapok (Bolond Miska, Borsszem Jankó, Üstökös) anyagából.</p>
--	---	---



	<p><i>(Pl. dualizmuskori színházkultúra.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Események, történetek, jelenségek mozgásos, táncos, dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. jelenetek egy pesti kávéház mindennapjaiból.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. a kiegyezés létrejöttét elősegítő külpolitikai tényezők számbavétele.)</i></li> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. a magyarországi vasúthálózat fejlődése.)</i></li> </ul>	
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, jelentőség.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, korfa, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, önkényuralom, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, vallás, jogegyenlőség, emancipáció,</p>	
<p><b>Fogalmak, adatok</b></p>	<p><i>Fogalmak:</i> emigráció, passzív ellenállás, húsvéti cikk, kiegyezés, dualista monarchia, közös ügy, gazdasági kiegyezés, Dunai Konföderáció, nemzetiségi törvény, horvát-magyar kiegyezés, Szabadelvű Párt, Szociáldemokrata Párt, választójog, torlódó társadalom, úri középosztály, dzsentrizmus, kivándorlás, asszimiláció, zsidó emancipáció, állami anyakönyvezés, polgári házasság, népoktatás, millennium.</p> <p><i>Személyek:</i> Haynau, Alexander Bach, Deák Ferenc, Andrássy Gyula, Tisza Kálmán, Baross Gábor, Wekerle Sándor, Tisza István, Jászi Oszkár, Puskás Tivadar, Kandó Kálmán, Ganz Ábrahám.</p> <p><i>Topográfia:</i> Arad, Osztrák-Magyar Monarchia, Budapest, Bécs, Fiume,</p>	

	<p>Bosznia-Hercegovina.  <i>Kronológia:</i> 1849. október 6. (az aradi vértanúk kivégzése), 1865 (Deák Ferenc húsvéti cikke), 1867 (a kiegyezés, Ferenc József megkoronázása), 1868 (a nemzetiségi és népiskolai törvény, a horvát-magyar kiegyezés), 1875–90 (Tisza Kálmán miniszterelnöksége), 1873 (Budapest létrejötte), 1896 (a millennium), 1905 (a Szabadelvű Párt választási veresége, belpolitikai válság).</p>	
<b>Tematikai egység</b>	<b>Az első világháború és következményei</b>	<b>Órakeret 16 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A tudomány és technika fejlődésének új szakasza. Nagyhatalmi konfliktusok és a szövetségi rendszerek kialakulása. A keleti kérdés. A dualista monarchia válsága.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló megérti, hogy ugyanazzal a történelmi eseménnyel kapcsolatban az okok és a következmények kiválasztása és logikai összerendezése között jelentős különbségek lehetnek. Érzékeli, hogy az okozati összefüggések feltárása közötti különbségek miatt lényeges eltérések lehetnek ugyanazon történelmi esemény bemutatása, értelmezése és értékelése között. Látja az első világháború kirobbanásához vezető okokat, és azok komplex jellegét. Felismeri, hogy a korábban kialakult nagyhatalmi egyensúly felbomlása, a gyarmatokért való versengés, a létrejövő katonai szövetségek, a fegyverkezési verseny és a megoldatlan balkáni helyzet együttesen vezetett a háborúhoz. Érti, hogy az új hadászati eszközök és módszerek alkalmazása elhúzódo harcokkal és óriási ember- és anyagi veszteséggel jártak, és minden állampolgárt érintettek.</p> <p>Felismeri a háború sajátos, az emberi történelemben ez idáig nem létező új vonásait. Tisztában van a háború emberiségre gyakorolt romboló morális hatásaival. Ismeri és érti a trianoni trauma lényegét, máig tartó hatásainak mozgatórugóit. Megérti, hogy a későbbi győztesek olyan – sok tekintetben irracionális, megalázó – békeszerződéseket kényszerítettek rá a legyőzöttekre, melyekkel igazolni lehetett a háborús társadalmi áldozatvállalás értelmét, ugyanakkor ezek magukban hordozták egy újabb fegyveres konfliktus kényszerét.</p> <p>Reálisan értékeli a történelmi tényeket, figyelembe véve a háborút lezáró békerendszert. Felismeri a békerendszer keltette új ellentmondásokat, különös tekintettel a kelet-közép-európai régióra. Érti az oroszországi események társadalmi, gazdasági, ideológiai hátterét és az emberi történelem további alakulására gyakorolt hatásait. Látja, hogy a világháború Európa hatalmi pozícióvesztését, az Egyesült Államok centrális helyzetbe kerülését, a bolsevizmus hatalomra jutását, a tömegdemokráciák kialakulását, valamint a korábban egységesülő világpiac felbomlását eredményezte.</p> <p>Képes különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálatára és megítélésére a történelmi hitelesség szempontjából. Önálló véleményt tud megfogalmazni történelmi eseményekről.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Az első világháború.	<i>Ismeretszerzés, tanulás:</i>	<i>Földrajz:</i>

<p><i>Hadviselés.</i></p> <p>Magyarország az első világháborúban.</p> <p>A februári forradalom és a bolsevik hatalomátvétel. A diktatúra kiépülése Szovjet-Oroszországban.</p> <p>A háborús vereség következményei Magyarországon: az Osztrák-Magyar Monarchia felbomlása, az őszirózsás forradalom, a tanácsköztársaság.</p> <p>Az első világháborút lezáró békerendszer.</p> <p>A trianoni békediktátum. <i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p> <p>Új államok Közép-Európában. A határon túli magyarság sorsa. <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, diagramokból. <i>(Pl. háborús veszteségek.)</i></li> <li>– Önálló információgyűjtés adott témához különböző médiumokból. <i>(Pl. haditudósítások, plakátok.)</i></li> <li>– Információk gyűjtése múzeumokban. <i>(Pl. a korszak helytörténeti vonatkozásai.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző szövegek, képek, plakátok, karikatúrák vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Ferenc József korának plakátjai, karikatúrái.)</i></li> <li>– Tanult ismeretek problémaközpontú elrendezése. <i>(Pl. hadicélok, haditervek – békecélok, békeelvek, és ezek megvalósulása.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Esszé írása történelmi-társadalmi témákról <i>(Pl. a trianoni békediktátum hatásai.)</i></li> <li>– Mások érvelésének összefoglalása és figyelembe vétele. A véleménykülönbségek tisztázása. <i>(Pl. Magyarország részvétele a világháborúban.)</i></li> <li>– Történetek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. a magyar delegáció részvétele a béketárgyalásokon.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p>	<p>Európa domborzata és vízrajza.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Móricz Zsigmond: Barbárok, Ady Endre, Babits Mihály háborús versei.</p> <p><i>Kémia:</i> Hadászatban hasznosítható vegyi anyagok.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Tömegkommunikáció, médiumok hatása a mindennapi életre.</p>
---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kronológiai adatok rendezése. (Pl. a háború kiemelkedő eseményeinek időrendje.)</li> <li>– Néhány kiemelt esemény, jelenség topográfiai adatainak elhelyezése vaktérképen. (Pl. a békeszerződések területi vonatkozásai.)</li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalom</b>	Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, jelentőség, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalom</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, demokrácia, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, monoteizmus, vallásüldözés, antiklerikalizmus.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> villámháború – állóháború/állásháború, központi hatalmak, frontvonal, hátsország, antant, jóvátétel, Népszövetség, revízió, reváns, bolsevik, szovjet, kommunizmus, öszirózsás forradalom, Kommunista Magyarországi Pártja (KMP), egypártrendszer, proletárdiktatúra, ellenforradalom, kormányzó, vörösteror, fehérterror.</p> <p><i>Személyek:</i> Lenin, Trockij, Wilson, Clemenceau, IV. Károly, Károlyi Mihály, Jászi Oszkár, Garami Ernő, Kun Béla, Aponyi Albert, Horthy Miklós.</p> <p><i>Topográfia:</i> Szarajevó, Doberdó, Szentpétervár, Szerb-Horvát-Szlovén Királyság, Csehszlovákia, a balti államok, Lengyelország, a trianoni Magyarország.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1914–18 (az első világháború), 1914. június 28. (a sarajevói merénylet) 1914. július 28. (az Osztrák–Magyar Monarchia hadat üzen Szerbiának, a világháború kirobbanása), 1917 (a februári forradalom és a bolsevikok hatalomátvétele Oroszországban), 1918. október 31. (az öszirózsás forradalom győzelme), 1918. november 3. (a padovai fegyverszünet), 1919 (a békekonferencia kezdete, a versailles-i béke), 1919. március 21. – augusztus 1. (a proletárdiktatúra időszaka), 1920. június 4.(a trianoni békediktátum aláírása).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Európa és a világ a két világháború között</b>	<b>Órakeret 18 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A gazdasági világválság és következményei az Egyesült Államokban és Európában, diktatúrák és diktátorok földrésznkön.	
<b>A tematikai</b>	◀ A tanuló átlátja, hogy a politikai jogok kiterjesztése több országban a	

<p><b>egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>szociális demagógia felerősödésével járt, így utat nyitott a szélsőséges elemek hatalomra kerülésének, akik diktatórikus rendszereket vezettek be. Ismeri a diktatúrák működési mechanizmusát; tudja, hogy faji vagy osztályalapon, a bűnbakképzés eszköztárát alkalmazva embercsoportokat bélyegeztek meg, telepítettek ki, vagy gyilkoltak meg, és a társadalmat „fenyegető veszélyre” való tekintettel mindenkinek korlátozták a szabadságjogait.</p> <p>Érti, hogy az emberek élete még akkor is különböző, ha ugyanabban a korban és ugyanabban az országban éltek, hiszen az adott korban is különböző gondolkodású emberek léteztek, ezért a korszakra jellemző általános dolgok nem mindig igazak mindenkire.</p> <p>A tanuló érti, hogy az Egyesült Államokban az 1920-as évek nagy gazdasági fejlődést és lényeges életmódbeli átalakulást hoztak (pl. az autók elterjedése), amelyet az évtized végi nagy válság követett. Látja, hogy a válságból való kilábalást különbözőképpen találták meg a világ vezető hatalmai és országai.</p> <p>Felismeri, hogy a háborús pusztítás, különösen a vereség és a gazdasági válságok egyik következménye a szélsőségek térnyerése. Belátja, hogy a korszakban megtörtént az elitkultúra és a tömegkultúra végérvényes szétválása. Tudja, hogy a korszakban hatalmas lépés történt a női emancipáció felé.</p> <p>Képes társadalmi-történelmi események összehasonlítására, értékrendek egybevetésére, azok értékelésére, saját álláspont megfogalmazására.</p>	
<p><b>Témák</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>Az 1920-as évek politikai és gazdasági viszonyai.</p> <p>Demokráciák és tekintélyuralmi rendszerek Európában a két világháború között.</p> <p><i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p> <p>Az olasz fasiszta állam és ideológia jellemzői.</p> <p>A kommunista diktatúra a Szovjetunióban.</p> <p>Az 1929-33-as világgazdasági válság jellemzői és következményei. Az Amerikai Egyesült Államok válasza a válságra: a New Deal.</p> <p>A nemzetiszocialista ideológia és a náci diktatúra</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző statisztikai táblázatokról, grafikonokról, diagramokról. <i>(Pl. a német választások eredményei 1928–33 között; a munkanélküliség alakulása az Egyesült Államokban 1929–1937.)</i></li> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a GULAG táborainak élete Szolzsenyicin: Ivan Gyenyiszovics egy napja című műve alapján.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes</li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Az avantgárd <i>(pl. Apollinaire, Borges, Bulgakov, Faulkner, Thomas Mann, Orwell, Szolzsenyicin, Iszaak Babel).</i></p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>A technikai képalkotás: fényképezés, film jelentősége.</p> <p>Az avantgárd: Picasso: Guernica.</p> <p>Fényképek értelmezése.</p> <p><i>Ének-zene:</i></p> <p>Az avantgárd zene, a dzsessz.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i></p> <p>Vitaminok, penicillin – antibiotikumok, védőoltások.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i></p> <p>A média kifejező eszközei és ezek hatásmechanizmusa.</p>

<p>jellemzői. <i>Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda. A fanatizmus jellemzői és formái.</i></p> <p>Nemzetközi viszonyok a két világháború között.</p> <p>A gyarmatok helyzete.</p> <p>Tudomány és művészet a két világháború között. <i>Korok, korstílusok.</i></p> <p>Életmód és mindennapok a két világháború között. <i>Nők és férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.</i></p>	<p>társadalmi-történelmi jelenségek okairól. <i>(Pl. az antiszemitizmus okai.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző szövegek, hanganyagok stb. vizsgálata a hitelesség szempontjából. <i>(Pl. különböző propagandafilmek elemzése.)</i></li> <li>– Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Gandhi és a polgári engedetlenségi mozgalom.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a világgazdasági válság jelenségei.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. Köztes-Európa nemzetiségi térképének összevetése az első világháború előtti és utáni államhatárokkal.)</i></li> <li>– Történelmi időszakok összehasonlítása a változások mennyisége és gyorsasága szempontjából. <i>(Pl. a hagyományos női szerep megváltozása fél évszázad alatt.)</i></li> </ul>	<p>A korszak stílusirányzatai.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiatörténet – a berlini olimpia (1936).</p> <p><i>Informatika:</i> Archív filmfelvételek keresése az interneten és elemzésük.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Változás és folyamatosság, ok és következmény, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,</p>	

	<p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, demokrácia, parlamentarizmus, diktatúra, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, vallás, vallásüldözés.</p>
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> általános választójog, tömegpárt, fasiszmus, korporatív állam, kisantant, Dawes-terv, pártállam, államosítás, kollektivizálás, tervutasításos rendszer, GULAG, személyi kultusz, koncepciók per, tőzsde, túltermelési válság, New Deal, totális diktatúra, tömeg propaganda, nemzetiszocializmus, fajelmélet, zsidóüldözés, Führer, SS, Berlin-Róma tengely, Anschluss, tekintélyelvű állam, erőszakmentes ellenállás, magaskultúra (elitkultúra), tömegkultúra.</p> <p><i>Személyek:</i> Mussolini, Sztálin, Roosevel, Keynes, Hitler, Goebbels, Gandhi.</p> <p><i>Topográfia:</i> Köztes-Európa, Szovjetunió, Brit Nemzetközösség, Berlin, weimari köztársaság, Moszkva, Saar-vidék, Rajna-vidék, Szudéta-vidék.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1922 (fasiszta hatalomátvétel Olaszországban, a Szovjetunió létrehozása), 1924 (a Dawes-terv), 1925 (a locarnói egyezmény), 1929–1933 (a világgazdasági válság), 1933 (Hitler hatalomra kerülése), 1936 (Berlin-Róma tengely), 1938 (Anschluss, a müncheni konferencia).</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Magyarország a két világháború között</b>	<b>Órakeret 16 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Politikusportrék a két világháború közötti Magyarországon. Trianon és következményei – a nemzeti összetartozás napja.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy önmagában az a tény, hogy egy történelmi beszámolóban nincsenek valótlan tények és hamis állítások, nem biztosítja azt, hogy a beszámoló hiteles és megbízható képet ad az eseményekről. Félrevezető lehet például az, ha bizonyos tényeket nem említ, vagy olyan összefüggéseket sugall az események között, amelyek valójában nem léteztek.</p> <p>Érti a kisebbségi lét problémáit, átérzi a határok által elszakított területeken kisebbségi sorba kényszerített magyarság helyzetét. Szélsőségektől mentesen értékeli az adott történelmi időszakot, annak eseményeit és személyiségeit. Tisztában van a külpolitikai alternatívákkal és képes azonosítani azok mozgatórugóit. Érti, hogy a két világháború közötti magyar fejlődés legfontosabb mozgatórugója a trianoni békeszerződés és annak hatásaira való reflektálás volt.</p> <p>Tudatosulnak benne a trianoni békeszerződés politikai életre, gazdaságra, társadalomra és közgondolkodásra gyakorolt hatásai. Képes különböző időszakokat bemutató történelmi térképek összehasonlítására, a különböző változások (területi, etnikai, demográfiai stb.) hátterének a feltárására.</p>	

Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A konszolidáció kezdete folyamata, jellemzői, eredményei és válsága. <i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p>A válság és hatása: a belpolitikai élet változásai az 1930-as években.</p> <p>A magyar külpolitika céljai és lehetőségei a két világháború között. <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>A revízió lépései és politikai következményei Magyarországon.</p> <p>Társadalom és életmód Magyarországon a két világháború között. <i>Szegények és gazdagok világa. Egyenlőség, emancipáció.</i></p> <p>Tudomány és művészet a két világháború között.</p> <p>Tömegkultúra és -sport. <i>Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. magyar gazdaság a két világháború között.)</i></li> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. az egyes társadalmi csoportok életkörülményei.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek mozgatórugóiról. <i>(Pl. Horthy Miklós politikai életpályája.)</i></li> <li>– Történelmi – társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. <i>(Pl. a magyar külpolitika mozgástere, alternatívái.)</i></li> <li>– Különböző hanganyagok, filmek vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. a korabeli játékfilmekből kirajzolódó mindennapi élet és társadalomkép összevetése a történelmi valósággal).</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Önállóan gyűjtött képekből összeállítás, tabló készítése. <i>(Pl. a korszak helytörténeti</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Magyarország és Közép-Európa természeti adottságai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A Nyugat mint folyóirat és mint mozgalom; József Attila; a népi írók; a határon túli irodalom.</p> <p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> Tömegkommunikáció, médiumok hatása a mindennapi életre, a magyar hangosfilmgyártás kezdetei. propaganda-eszközök</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Szent-Györgyi Albert.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> avantgárd – Kassák Lajos.</p> <p><i>Informatika:</i> Anyaggyűjtés tudatos és kritikus internethasználattal a revízió, irredentizmus témájában.</p>



	<p>vonatkozásai.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beszélgetés egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény érthető megfogalmazása. (Pl. az antiszemitizmus témában.)</li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A világtörténet, az európai történelem, a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. (Pl. a német befolyás erősödése és hatásai.)</li> <li>– Néhány kiemelt esemény, jelenség topográfiai helyének elhelyezése vaktérképen. (Pl. a revíziós politika eredményei 1938–39.)</li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, centrum, periféria, választójog, vallás, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> konszolidáció, antiszemitizmus, numerus clausus, földreform, népszövetségi kölcsön, pengő, Magyar Nemzeti Bank, revízió, irredentizmus, kultúrfölény, társadalombiztosítás, agrárrolló, népi mozgalom, a nyilas mozgalom, nyílt és titkos szavazás, zsidótörvény, győri program, első bécsi döntés.</p> <p><i>Személyek:</i> Teleki Pál, Bethlen István, Klebelsberg Kunó, Gömbös Gyula, Imrédy Béla, Szent-Györgyi Albert.</p> <p><i>Topográfia:</i> Felvidék, Kárpátalja.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1920 (a numerus clausus, földreform) 1921–31 (Bethlen István miniszterelnöksége), 1927 (a pengő bevezetése), 1932–1936 (Gömbös Gyula miniszterelnöksége), 1938. november 2. (az első bécsi döntés), 1939. március (Kárpátalja visszacsatolása).</p>	

Tematikai egység	A második világháború		Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	A második világháború jellemzői és következményei. Magyarország a második világháborúban. A holokauszt Európában és Magyarországon.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló ismeri az újfajta hadviselés jellegzetességeit és azok hatásait, a háttérzást, a civil lakosságot sem kímélő modern totális háború jellemzőit és a tömegpusztító hadászati eszközök használatát. Feltárja a politikai antiszemitizmus megnyilvánulásai megerősödésének mozgatórugóit, azonosítja veszélyeit, Elítéli a diszkriminációt, és elutasítja az ún. fajelmélet következményeit (megkülönböztetés, jogfosztás, elkülönítés, deportálás, megsemmisítés). Tudja, hogy mennyi áldozattal, pusztítással járt a második világháború, és hogy a holokauszt az emberiség, valamint az egész magyarság tragédiája. Belátja, hogy az ország számára veszteségként értelmezhető a hazai zsidó származású művészek, tudósok, feltalálók emigrációba kényszerülése (pl. Bartók, Neumann, Teller). Megismer olyan történelmi helyzeteket, amelyek a háborús viszonyok közötti népek, népcsoportok vagy személyek megmentését eredményezték. Megérti, miként került a háború során Magyarország kényszerpályára és ez milyen következményekkel járt az ország sorsát illetően. Képes önálló véleményt megfogalmazni társadalmi-történelmi eseményekről, azok főbb szereplőiről. Képes erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és megvitatni, valamint a hatalmon lévők és a társadalom felelősségének mérlegelésére a hazánkat érintő alapvető tragédiákban (pl. a doni katasztrófa, a holokauszt).</p>		
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p>A második világháború kitörése. Hadi és diplomáciai események a Szovjetunió elleni német támadásig. <i>Békék, háború, hadviselés.</i></p> <p>A fordulat a háború menetében.</p> <p>A szövetségesek együttműködése és győzelme. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p>A második világháború jellemzői. A holokauszt.</p> <p>Magyarország háborúba lépése és részvétele a keleti fronton.</p> <p>Kállay Miklós</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés szaktudományi munkákból. <i>(Pl. Magyarország háborús veszteségeiről.)</i></li> <li>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból. <i>(Pl. az első és második zsidótörvény.)</i></li> <li>– Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. kollaboránsok, ellenállók, embermentők a második világháborúban.)</i></li> </ul>	<p><i>Fizika:</i> Nukleáris energia, atombomba.</p> <p><i>Etika:</i> Az intolerancia, a gyűlölet, a kirekesztés, a rasszizmus.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Radnóti Miklós, Semprun: A nagy utazás, Kertész Imre: Sorstalanság. Személyes történetek, naplók, memoárok</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A technikai képalkotás: fényképezés, a film jelentősége. Fényképek értelmezése <i>(pl. Capa: A normandiai</i></p>	

<p>miniszterelnöksége.</p> <p>A német megszállás és nyilas uralom. Felszabadulás és szovjet megszállás.</p> <p>Háborús veszteségeink. A zsidóüldözés társadalmi, eszmei háttere és holokauszt Magyarországon. <i>A fanatizmus jellemzői és formái.</i></p>	<p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Híres emberek jellemzése (Pl. Churchill, a brit elszántság jelképe.)</li> <li>– Értékrendek összehasonlítása, saját értékek tisztázása. (Pl. Göring-, Höss-idézetek alapján a náci gondolkodásról.)</li> <li>– Történelmi-társadalmi jelenségek értékelése a saját értékrend alapján. (Pl. holokauszt.)</li> <li>– Filmek a történelmi hitelességének vizsgálata. (Pl. A halál ötven órája [1965].)</li> <li>– Kérdések megfogalmazása a forrás megbízhatóságára vonatkozóan (pl. Horthy Miklós emlékiratai kapcsán).</li> <li>– A zsidótörvények változásainak felismerése, az okok megkeresése.</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <p>Események dramatikus megjelenítése. (Pl. Churchill és Rooseveltt vitája a második front megnyitásának helyszínéről.) Érvelés: (pl. A náci fajelmélet tarthatatlansága.)</p> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. (Pl. a náci Németország és a Szovjetunió terjeszkedése 1939–1941.)</li> <li>– Kronológiai adatok rendezése.</li> </ul>	<p><i>partraszállás fényképei)</i></p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i></p> <p>Videó-interjúk, visszaemlékezések, a videó-interjú, mint műfaj elemzése</p> <p><i>Informatika:</i></p> <p>Archív filmfelvételek keresése az interneten, és elemzésük.</p>
--	---	--

<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, interpretáció, történelmi nézőpont.
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességfogyás, migráció, életmód, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, diktatúra, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, emberi jog, állampolgári jog, vallás, vallásüldözés.
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> háromhatalmi egyezmény, tengelyhatalmak, koncentrációs tábor, megsemmisítő tábor, népirtás, emberirtás, holokauszt, partizán, totális háború, furcsa háború, hadigazdaság, Vörös Hadsereg, antifasiszta koalíció, fegyveres semlegesség, második bécsi döntés, „hintapolitika”, gettó, deportálás, munkaszolgálat, hadifogság, kiugrási kísérlet, malenkij robot.</p> <p><i>Személyek:</i> Hitler, Churchill, Sztálin, Rooseveltt, Rommel, Montgomery, Zsukov, Eisenhower, De Gaulle, Bárdossy László, Kállay Miklós, Szálasi Ferenc, Wallenberg.</p> <p><i>Topográfia:</i> Leningrád, Pearl Harbor, Midway, El-Alamein, Sztálingrád, Kurszk, Auschwitz, Jalta, Potsdam, Hirosima, Normandia, Újvidék, Kamenyec-podolszki, Voronyezs, Don-kanyar, Délvidék és Észak-Erdély.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1939. augusztus 23. (a szovjet-német meg nem támadási egyezmény), 1939. szeptember 1. (Németország megtámadja Lengyelországot, kitor a második világháború), 1941. június 22. (Németország megtámadja a Szovjetuniót), 1942 (Midway-szigetekenél lezajlott ütközet, el-alameini csata), 1943 (véget ér a sztálingrádi csata, a kurszki csata), 1944. június 6. (megkezdődik a szövetségesek normandiai partraszállása), 1945. február (a jaltai konferencia), 1945. május 9. (az európai háború befejeződése), 1945. augusztus 6. (atomtámadás Hirosima ellen), 1945. szeptember 2. (Japán fegyverletételével véget ér a második világháború).</p> <p>1940. augusztus 30. (a második bécsi döntés), 1941. április (magyar támadás Jugoszlávia ellen), 1941. június 26. (Kassa bombázása), 1942–1944 tavasza (Kállay Miklós miniszterelnöksége), 1943. január (a doni katasztrófa), 1944. március 19. (a németek megszállják Magyarországot), 1944. október 15. (Horthy Miklós sikertelen kiugrási kísérlete, nyilas hatalomátvétel), 1944. december 21. (Debrecenben összeül az Ideiglenes Nemzetgyűlés), 1945. április (Magyarország felszabadítása a náci uralom alól, a szovjet megszállás kezdete, a háború vége Magyarországon).</p>
<b>Tematikai egység</b>	<p><b>Összefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre és forráselemzésre szánt órakeret</b></p> <p style="text-align: right;"><b>11 óra</b></p>

## 12. osztály

*A 10 % órakeretet az érettségire való felkészülésre használjuk fel. A teszt- és esszéírás gyakorlása, forráselemzés és a térkép használata nagyobb hangsúlyt kap. (összesen:90 óra)*

Tematikai egység	Hidegháborús konfliktusok és a kétpólusú világ kiépülése	Órakeret 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A második világháború eseményei, a sztálinizmus jellemzői, az Amerikai Egyesült Államok politikai és gazdasági viszonyai, a gyarmatok helyzete a két világháború között.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy a katonai és a gazdasági erőviszonyok között lehetnek összefüggések. A katonai fölény azonban nem jelent feltétlenül gazdasági és kulturális fölényt.</p> <p>Felismeri és elítéli a diktatórikus rendszerek szabadságot korlátozó és versenyképtelen vonásait. Belátja, hogy a demokrácia a közös döntés intézményrendszerének az emberi jogokat leginkább biztosító formája.</p> <p>A tanuló értelmezi a háború utáni helyzetet és a megosztott világ kialakulásának folyamatát. Felismeri a hidegháború keltette helyi háborúk máig ható következményeit. Hiteles kép alakul ki benne a két tömbben élők különböző helyzetéről, mindennapjairól.</p> <p>Képes társadalmi-történelmi jelenségeket értékrendek alapján mérlegelni, társadalmi-történelmi témákat vizuálisan ábrázolni, valamint a történelmi időben történő sokoldalú tájékozódásra.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A nyugati országok gazdasági és katonai integrációja. Az új világgazdasági rendszer kialakulása.</p> <p><i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>A szovjet tömb kialakulása, jellemzői.</p> <p>A hidegháborús szembenállás, a kétpólusú világ, a megosztott Európa.</p> <p><i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p>A gyarmati rendszer felbomlása (India, Kína), a „harmadik világ”.</p> <p>A közel-keleti konfliktusok. Izrael Állam létrejötte, az arab világ átalakulása.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, vizuális rendezők készítése. <i>(Pl. a két szuperhatalom jellemzőinek összegyűjtése.)</i></li> <li>– A tanultak felhasználása új feladathelyzetekben. <i>(Pl. Kelet-Közép-Európa országainak szovjetizálása.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a két szuperhatalom katonai kiadásai.)</i></li> <li>– Beszélgetés egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény megfogalmazása. <i>(Pl. az</i></li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Orwell, Szolzsenyicin, Hrabal, Camus, Garcia Marquez.</p> <p><i>Kémia:</i> Hidrogénbomba, nukleáris fegyverek.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A posztmodern, intermediális művészet.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiatörténet.</p>

	<p><i>iszlám fundamentalizmus okai, hatásai.)</i></p> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Múltban élt emberek életének összehasonlítása a jelennel. <i>(Pl. Közép-Európa államai a szocializmus időszakában és napjainkban.)</i></li> <li>– Tanult helyek megkeresése a térképen. <i>(Pl. a két tömb meghatározó államai.)</i></li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességgrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, piacgazdaság, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, emberi jog, állampolgári jog, diktatúra, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ), szuperhatalom, vasfüggöny, hidegháború, fegyverkezési verseny, kétpólusú világ, NATO, Varsói Szerződés, KGST, Európai Gazdasági Közösség (Közös Piac), berlini fal, harmadik világ, el nem kötelezettek mozgalma, újantiszemitizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Sztálin Mao Ce-tung, Truman, Adenauer, Hruscsov, Kennedy Ben Gurion.</p> <p><i>Topográfia:</i> NSZK, NDK, Izrael, Kuba, Korea, Vietnam.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1945 (az ENSZ létrejötte), 1947 (a Truman-elv, a párizsi béke, India függetlensége), 1948 (Izrael létrejötte), 1949 (az NSZK, az NDK, a NATO, a KGST, a Kínai Népköztársaság létrejötte, a szovjet atombomba), 1950–1953 (a koreai háború), 1956 (az SZKP XX. kongresszusa, a szejzi válság), 1957 (a római szerződések), 1959 (a kubai forradalom), 1961 (a berlini fal építése, Gagarin űrrepülése), 1962 (a kubai rakétaválság), 1962–1965 (a második vatikáni zsinat),</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Magyarország 1945–1956 között</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A szovjet megszállás és a kommunista diktatúra jellemzői. Az 1956-os forradalom és szabadságharc kiemelkedő személyiségei és céljai. A	

	határon túli magyarság sorsa. Október 23. mint iskolai ünnepély.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy amikor egy esemény bekövetkezett az okait kutatjuk, nemcsak azt a kérdést kell feltenni magunknak, hogy miért következett be az az esemény, hanem azt is, hogy miért nem valami más történt helyette. Látja a magyar és az egyetemes történelem összefüggéseit. Átlátja, hogy nehéz történelmi helyzetben az emberek nézeteit, döntéseit és cselekedeteit élethelyzetük miként befolyásolja. Megismeri és elítéli a totális kommunista diktatúra emberiség elleni bűneit. Átérti a szabadságharc hőseinek és áldozatainak a sorsát, szolidáris velük. Belátja, hogy a szovjet megszállás és a kommunista diktatúra a lakosságot szabadságjogaiban korlátozta. A jogfosztások következményeként számosan emigrációba kényszerültek, amely az ország szempontjából veszteségként értelmezhető.</p> <p>Felismeri a szovjet megszállás és az ebből fakadó korlátozott állami szuverenitás következményeit. Megérti, hogy Magyarországnak 1956-ban a rendkívül kedvezőtlen nemzetközi helyzetben, az erőegyensúlyra épülő politikai viszonyrendszerben nem sikerült kiszakadnia a szovjet tömbből. Felismeri, hogy az 1956-os forradalom és szabadságharc jelenlegi demokratikus rendünk egyik talpköve.</p> <p>Képes felhasználni különböző visszaemlékezők adatközléseit, kiszűrve azok szubjektív elemeit, objektív történelmi kép kialakítása céljából az adott korról.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Magyarország szovjetizálása, a kommunista diktatúra kiépítése, jellemzői. <i>Függetlenség és alávetettség.</i></p> <p>Az egypárti diktatúra működése a Rákosi-korszakban, valamint a gazdasági élet jellegzetességei. <i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p> <p>Életmód, életviszonyok, munka, sport, kultúra, szórakozás.</p> <p>Az 1956-os forradalom és szabadságharc okai, háttere, főbb eseményei, jellemzői, szereplői. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés személyes beszélgetésekből és megfigyeléséből. (Pl. az 1956-os események résztvevőinek visszaemlékezéseiből.)</li> <li>– A tanultak felhasználása új helyzetekben. (Pl. <i>Magyarország szovjetizálása.</i>)</li> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. (Pl. <i>Tóth Ilona ügye.</i>)</li> <li>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, vizuális rendezők készítése. (Pl. <i>Magyar lakosság kivándorlásának és emigrációjának irányai, célállomásai [pl. Nyugat Európa országai, USA, Izrael] létszámadatai, és</i></li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Illyés Gyula: Egy mondat a zsarnokságról.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Dokumentumfilmek, híradók elemzése.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiatörténet, magyar részvétel és sikerek a korszak olimpiáin.</p> <p><i>Informatika:</i> Multimédia CD-ROM használatával Magyarország XX. századi eseményeinek és azok hátterének megismerése.</p>

	<p><i>következményei.)</i></p> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltételezések megfogalmazása híres emberek viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Nagy Imre/Kádár János 1956-os szerepvállalása.)</i></li> <li>– Érvek gyűjtése feltevések mellett és ellen, az érvek kritikai értékelése. <i>(Pl. koncepciós perek.)</i></li> <li>– Többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása. <i>(Pl. a Rákosi-korszak viccei.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beszélgetés egy történelmi témáról. <i>(Pl. a Nyugat magatartása 1956-ban.)</i></li> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. az 1945. és 1947. évi választások eredményei.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <p>A világtörténet, az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. az 1956-os forradalom és környezete.)</i></p>	
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó, politika, állam, államforma, köztársaság, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, emberi jog, állampolgári jog, vallás, vallásüldözés, egyházüldözés, vallásszabadság.</p>	



<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> Szövetséges Ellenőrző Bizottság, földosztás, Független Kisgazdapárt, Nemzeti Parasztpárt, Magyar Kommunista Párt, Szociáldemokrata Párt, háborús bűnös, népbíróság, kitelepítés, lakosságcsere, Magyar Dolgozók Pártja (MDP), államosítás, népköztársaság, internálás, osztályharc, ÁVH, besúgó hálózat, ügynök, egypártrendszer, pártállam, reakciós, koncepciók perek, kulák, szövetkezet, beszolgáltatás, iparosítás, kétkeresős családmodell, aranycsapat, Petőfi Kör, MEFESZ, intervenció.</p> <p><i>Személyek:</i> Mindszenty József, Tildy Zoltán, Nagy Ferenc, Kovács Béla, Kéthly Anna, Esterházy János, Márton Áron, Rákosi Mátyás, Rajk László, Kádár János, Nagy Imre, Maléter Pál, Bibó István.</p> <p><i>Topográfia:</i> Recsk, Hortobágy, Sztálinváros (Dunaújváros), az 1956-os forradalom főbb fővárosi helyszínei, Mosonmagyaróvár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1945. március (földosztás), 1946 (a forint bevezetése), 1947. február 10. (a párizsi béke), 1947 (kékcédulás választások), 1948 (a Magyar Dolgozók Pártjának megalakulása, a nyílt kommunista diktatúra kezdete, az iskolák államosítása), 1949 (a kommunista alkotmány, a Mindszenty- és a Rajk-per), 1950 (a szerzetesrendek feloszlata, a tanácsrendszer létrejötte), 1953–55 (Nagy Imre első miniszterelnöksége), 1956. október 23. (a forradalom kirobbanása), 1956. október 28. (a forradalom győzelme), 1956. november 4. (szovjet támadás indul Magyarország ellen).</p>
-----------------------------	--

Tematikai egység	A két világrendszer versengése, a szovjet tömb felbomlása	Órakeret 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A kétpólusú világ kialakulása a második világháborút követő években. A szovjet tömb és a nyugati integráció legfontosabb jellemzői. A hidegháborús szembenállás. A gyarmati rendszer felbomlása.	
<b>A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló érti és tudja, hogy milyen tényezők vezettek a kétpólusú világrend megszűnéséhez.</p> <p>Felismeri a kommunista társadalmi-gazdasági berendezkedés fejlődésképtelenségét.</p> <p>Érti a két világrendszer közötti versengés legfontosabb mozgatórugóit, ismeri annak legfontosabb állomásait. Átlátja a leglényegesebb különbségeket a két szembenálló tömb országai között a politikai rendszer működése, a gazdaság, a társadalom és az életmód terén. Felismeri, hogy a modern technológia, a globalizációs folyamatok, a szabadság ideológiája és a kommunikációs rendszerek milyen szerepet töltek be a szovjet típusú rendszerek bukásában.</p> <p>Képes ismereteket meríteni különböző történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvekből, atlaszokból. Ezek tanulmányozását követően kialakult álláspontját képes vitában megvédeni.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Szovjet-amerikai konfliktusok, a versengés és együttműködés formái, területei.	<i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Különböző élethelyzetek megfigyelése. <i>(Pl. mindennapi élet a</i>	<i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> Tömegkommunikáció, a média és a mindennapi élet.

<p>Demokrácia és a fogyasztói társadalom nyugaton – diktatúra és hiánygazdaság keleten.</p> <p>A vallások, az életmód (szabadidő, sport, turizmus) és a kulturális szokások (divat, zene) változásai a korszakban.</p> <p>A kétpólusú világrend megszűnése: Németország egyesítése, a Szovjetunió és Jugoszlávia szétesése.</p>	<p><i>vasfüggöny két oldalán.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. az SZKP XX. kongresszusa.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések történelmi személyiségek cselekedeteinek mozgatórugóiról. <i>(Pl. szovjet és amerikai politikusok szerepe a korszakban.)</i></li> <li>– Elbeszélések, filmek vizsgálata a hitelesség szempontjából. <i>(Pl. A mások élete [2006].)</i></li> <li>– Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása a különböző szereplők nézőpontjából. <i>(Pl. a hippy-mozgalom.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i> Képi és egyéb információk elemzése. <i>(Pl. szovjet és amerikai karikatúrák elemzése.)</i></p> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kronológiai adatok rendezése. <i>(Pl. a hidegháború, enyhülés, kis hidegháború.)</i></li> <li>– Egyszerű térképvázlatok készítése.</li> </ul>	<p><i>Informatika:</i> Neumann János és a modern számítógépek. Az internet.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> A DNS és a géntechnológia.</p> <p><i>Fizika:</i> Az űrutatás.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A beat és a rock. Szórakoztató zenei műfajok.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Történelmi idő, ok és következmény, történelmi források, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, piacgazdaság, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, emberi jog, állampolgári jog, diktatúra, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, demokrácia, diktatúra,</p>	

	vallás, vallásüldözés.
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> fegyverkezési verseny, enyhülési politika, szociális piacgazdaság, ökumené, harmadik világ, beat korszak, hippí mozgalom, olajválság, iszlám fundamentalizmus, terrorizmus, Cartha '77 mozgalom, prágai tavasz, diáklázadások, szolidaritás, Európai Unió, PC, mobiltelefon.</p> <p><i>Személyek:</i> Tito, De Gaulle, Brezsnyev, Ceaușescu, Willy Brandt, Thatcher, Reagan, Gorbacsov, Helmuth Kohl, Lech Wałęsa, Václav Havel, II. János Pál.</p> <p><i>Topográfia:</i> Berlin, Helsinki, Prága, Gdańsk, Csernobil, Temesvár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1964–1973 (a vietnami háború), 1967 (a „hatnapos háború”), 1968 (a prágai tavasz, a Brezsnyev-doktrína, párizsi diáklázadások), 1969 (az első Holdra szállás), 1972 (SALT-1 szerződés), 1975 (a helsinki értekezlet), 1979 (SALT-2 szerződés, szovjet csapatok Afganisztánban), , 1989 (a kelet-közép-európai rendszerváltások, a berlini fal lebontása), 1991 (a Szovjetunió szétesése, a délszláv válság és az Öböl-háború kirobbanása).</p>

Tematikai egység	A Kádár-korszak	Órakeret 10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A Kádár-korszak legfontosabb politikai, gazdasági, társadalmi és kulturális jellemzői. A szocialista rendszer válságának okai. A magyar rendszerváltás fordulópontjai és főszereplői.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló családtagjain keresztül tájékozódik a megélt és megírt történelem különbözőségeiről.</p> <p>Tudatosítja a hatalom által a társadalomra kényszerített kompromisszum jellemzőit és hatásait. Átlátja a szocialista időszak Magyarország további történelmére és jelenére gyakorolt hatásait. Megérti, hogy Kádár János személye és a nevével fémjelzett korszak miért osztja meg ma is a közvéleményt.</p> <p>A tanuló megismeri az 1956-os forradalom és szabadságharcot követő kegyetlen megtorlás tényeit, a törvénytelen bírósági tárgyalások, ítéletek jellemzőit. Ismeri a Kádár-rendszer jellegét és tisztában van annak mozgásterével. Képes sokoldalúan elemezni a Kádár-rendszer válságának és bukásának okait, körülményeit, felismeri a rendszer lényegi reformálhatatlanságát. Ismeri a békés rendszerváltás menetét. Képes mások érvelésének összefoglalására, értékelésére és figyelembe vételére, meghatározott álláspontok cáfolására, véleménykülönbségek tisztázására, valamint a saját álláspont gazdagítására.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Megtorlás és a konszolidáció.  Gazdasági reformok, társadalmi változások a Kádár-korszakban.  Életmód és mindennapok, a szellemi- és sportélet.	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokról, diagramokról. (<i>Pl. a földterületek nagyságának változása 1956–1980 között.</i>)</li> <li>– Ismeretszerzés írásos</li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Németh László, Nagy László, Sütő András, Weöres Sándor, Ottlik Géza, Örkény István.</p> <p><i>Mozgóképkuháura és médiaismeret:</i> Dokumentumfilmek, híradók</p>

<p>A Kádár-rendszer válsága, a külpolitikai változások és az ellenzéki mozgalmak.</p> <p>A rendszerváltozás „forgatókönyve”, mérlege, nyertesek és vesztesek. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>Nemzeti és etnikai kisebbségek Magyarországon a kétpólusú világ időszakában. <i>Népesség, demográfia.</i></p> <p>A határon túli és a világban szétszóródott magyarság helyzete a kétpólusú világ időszakában.</p>	<p>forrásokból. (<i>Pl. a gazdasági mechanizmus reformja.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. (<i>Pl. a Kádár-korszak besúgóí; ellenzéke.</i>)</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek háttéréről. (<i>Pl. a magyar társadalom megbékélése a kádári hatalommal.</i>)</li> <li>– Tételmondat meghatározása, szövegtömörítés. (<i>Pl. a rendszerváltó pártok programjai.</i>)</li> <li>– Többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása. (<i>Pl. a Kádár-korszak viccei.</i>)</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. (<i>Pl. a parlamenti patkó az 1990-es választás után.</i>)</li> <li>– Beszámoló, kiselőadás tartása (<i>Pl. ifjúsági szubkultúrák a Kádár-korszakban címmel.</i>)</li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <p>A világtörténet, az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. (<i>Pl. összehasonlító kronológiai táblázat készítése.</i>)</p>	<p>elemzése; stílusirányzatok: budapesti iskola.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiatörténet, magyar részvétel és sikerek a korszak olimpiáin.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	

<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrások, gazdasági szereplők, gazdasági kapcsolatok, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó, politika, állam, államforma, köztársaság, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, emberi jog, állampolgári jog, vallás, vallásüldözés, vallásszabadság.</p>
<p><b>Fogalmak, adatok</b></p>	<p><i>Fogalmak:</i> Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP), disszidens, amnesztia, új gazdasági mechanizmus, háztáji, második gazdaság, „három T”, lakótelep, televízió, Rubik kocka, ellenzéki mozgalmak, szamizdat, besúgó, ügynök, monori találkozó, lakiteleki találkozó, ellenzéki kerekasztal, spontán privatizáció, falurombolás, MDF, SZDSZ, FIDESZ, MSZMP, FKgP, KDNP, MSZP, többpártrendszer, gyülekezési jog, pluralizmus, jogállam, nemzeti kerekasztal, sarkalatos törvények, Alkotmánybíróság.</p> <p><i>Személyek:</i> Kádár János, Nagy Imre, Pozsgay Imre, Tőkés László, Antall József, Göncz Árpád, Sólyom László, Teller Ede.</p> <p><i>Topográfia:</i> Salgótarján, Szászhalmabatta, Monor, Lakitelek, Bős-Nagymaros.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1958 (Nagy Imre kivégzése), 1963 (részleges amnesztia), 1968 (az új gazdasági mechanizmus bevezetése), 1971 (magyar-vatikáni megállapodás, Mindszenty József elhagyja Magyarországot), 1978 (az Egyesült Államok visszaadja a Szent Koronát), 1985 (a monori találkozó), 1987 (a lakiteleki találkozó), 1980 (Farkas Bertalan a világűrben), 1989. június 16. (Nagy Imre és társainak újratemetése), 1989. október 23. (a harmadik Magyar Köztársaság kikiáltása), 1989 (társasági és egyesülési törvény), 1990 (szabad országgyűlési és önkormányzati választások), 1991 (a szovjet csapatok kivonása Magyarországról).</p>

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Az egységesülő Európa, a globalizáció kiteljesedése</b></p>	<p><b>Órakeret 8 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az Európai Unió létrejötte és az európai polgárok alapvető jogai. A vasfüggöny lebontása és következményei a keleti blokk országaiban. Globális problémák: urbanizáció, környezetszennyezés, terrorizmus, migráció, klímaváltozás.</p>	
<p><b>Tantárgyi fejlesztési célok</b></p>	<p>◀ A tanuló tisztázza álláspontját a globalizációval kapcsolatban, annak előnyei és hátrányai ismeretében. Azonosul a fő morális célokkal (demokrácia, antirasszizmus, háborúellenesség), felismerve azok esetenkénti ellentmondásait is. Képes a demokratikus értékek ismeretében a történelmi-társadalmi kérdések, folyamatok árnyalt megítélésére, érti a felelős állampolgári magatartás lényegét. Kialakul benne a környezettudatos magatartás, ismeri az ehhez kapcsolódó egyéni feladatokat, valamint felismeri a társadalom egészének érdekeit.</p>	

	<p>Megismeri a globalizáció fő mozgatórugóit, és tisztában vannak a világ fejlődésére gyakorolt hatásaival. Képes a globalizációs folyamatok, kihívások és az egységesülő Európa előnyeinek és hátrányainak sokoldalú feldolgozására.</p> <p>Képes önálló esszé készítéséhez önálló kérdések világos megfogalmazására, és magának az esszének a megírására is. Képes más iskolai tantárgyak ismeretanyagának a felhasználására is.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Az információs – technikai forradalom és a tudásipar. A globális világgazdaság új kihívásai és ellenmondásai. <i>Technikai fejlődés feltételei és következményei.</i> <i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>A fenntarthatóság dilemmái. A civilizációk, kultúrák közötti ellentétek kiéleződése.</p> <p>Az egypólusútól a többpólusú világrend felé.</p> <p>A mediatizált világ. A tömegkultúra új jelenségei napjainkban. <i>Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda.</i></p> <p>Az Európai Unió alapelvei, intézményei, működése és problémái.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az internet felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. <i>(Pl. atomfegyverrel rendelkező országok az ezredforduló után.)</i></li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák, vázlatok) készítése. <i>(Pl. a mai hatalmi viszonyokat bemutató ábra.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adatok, modellek, elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. <i>(Pl. globális világ fejlődésének határai.)</i></li> <li>– Erkölcsi kérdéseket felvető helyzetek felismerése, bemutatása. <i>(Pl. klónozás)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tabló készítése önállóan gyűjtött képekből. <i>(Pl. globális környezeti problémák.)</i></li> <li>– Beszélgetés (vita) társadalmi, történelmi témákról. <i>(Pl. Brazília, Oroszország, India, Kína) megnövekedett szerepe.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i> A világtörténet, az európai</p>	<p><i>Földrajz:</i> Az EU kialakulása, jellemzői, tagállamai; globális világgazdaság napjainkban, globális környezeti problémák; népesség, népesedés, urbanizáció; fejlődő és fejlett országok gazdaságának jellemzői; Kína.</p> <p><i>Informatika:</i> Információk gyűjtése az internetről. Bemutatók, dokumentumok készítése. Információs társadalom. Információkeresés, információ-felhasználás.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i> Korunk erkölcsi kihívásai.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Világzene.</p>

	történelem, a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. centrumok és perifériák napjainkban.)</i>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, változás és folyamatosság, tény és bizonyíték, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, centrum, periféria, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, önkormányzat, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> globalizáció, multikulturalizmus, nemzetközi terrorizmus, vallási fanatizmus, fogyasztói társadalom, adósságspirál, globális felmelegedés, ökológiai katasztrófa, fenntarthatóság, környezetvédelem, fiatalodó és öregedő társadalom, migráció, foglalkozási szerkezet, diszkrimináció, integráció, euró, internet, tömegkommunikáció.</p> <p><i>Személyek:</i> George Bush, Borisz Jelcin, Bill Clinton, Tony Blair, George W. Bush.</p> <p><i>Topográfia:</i> az EU tagállamai.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1992 (a maastrichti szerződés aláírása), 1993 (Csehország és Szlovákia szétválása), 1995 (a schengeni egyezmény életbe lépése), 1999 (a NATO bombázza Szerbiát), 2001 (terrortámadás az Egyesült Államok ellen), 2002 (az euró bevezetése), 2004 (tíz új tagállam csatlakozik az EU-hoz, köztük Magyarország is).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A magyar rendszerváltozás fordulópontjai és főszereplői. A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon. A szomszédos országokban élő magyarság sorsa.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló híve és őrzője demokratikus rendszerünk vívmányainak, elkötelezettje a továbbfejlesztésének.</p> <p>Felismeri a közösségi és egyéni érdekek ütközését, kiegyenlítési törekvéseit a társadalomban. Megérti a kisebbségi lét problémáit a Magyarországon élő etnikai és kulturális kisebbségek, illetve a határokon túl élő magyar kisebbség szempontjából egyaránt.</p> <p>A tanuló átlátja a békés rendszerváltás jelentőségét és tudatosulnak benne annak árnyoldalai, ellentmondásai (pl. forradalomszerű</p>	

	<p>átalakulások társadalmi egyeztetés nélkül). Belátja, hogy a rendszerváltozásnak nyertesei és vesztese egyaránt voltak, nem mindig a társadalmi igazságosságnak megfelelően. Tisztában van a rendszerváltozás előtti és az azt követő időszak politikai és gazdasági rendszere közötti legfontosabb különbségekkel. Reális kép alakul ki benne Magyarország szerepéről és lehetőségeiről az európai integráción belül, továbbá ismeri fontosabb külkapcsolatait, és tudatosan benne a jelentősebb nemzetiségi és emigráns közösségek híd-szerepe. Képes a nemzet, kisebbség és a helyi társadalmak fogalmak szakszerű használatára. Érvekkel is alátámasztott véleményt tud megfogalmazni az elmúlt évtizedek hazai gazdasági-társadalmi folyamatairól.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A poszt szocialista régió és Magyarország helyzete, problémái 1990 után.</p> <p>A közjogi rendszer jogállami átalakítása és intézményrendszere 1990 után. <i>Hatalommegosztás formái, színterei.</i></p> <p>A piacgazdaságra való áttérés és az átalakulás ellentmondásai, regionális gazdasági különbségek.</p> <p>Magyarország euroatlanti csatlakozásának folyamata <i>Fölzárkózás, lemaradás.</i></p> <p>A társadalmi egyenlőtlenségek és a mobilitás problémái. A magyarországi cigányok (romák). <i>Nők, férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák, szegények és gazdagok világa.</i></p> <p>A határon túli magyarság helyzete. Magyarok a nagyvilágban. <i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. Magyarország demográfiai helyzete.)</i></li> <li>– Magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. kisebbségek határon innen és túl.)</i></li> <li>– Az internet felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. <i>(Pl. Magyarország és az Európai Unió kapcsolata.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i> Különbségek felismerése, a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. Magyarország államberendezkedésének változásai a XX. század folyamán.)</i></p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beszélgetés (vita) egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény megfogalmazása. <i>(Pl. cigányság romák</i></li> </ul>	<p><i>Informatika:</i> Információkeresés, információ-felhasználás.</p> <p><i>Matematika:</i> Diagramok, táblázatok, grafikonok – adatleolvasás, készítés, értelmezés, statisztikai fogalmak ismerete.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i> Korunk erkölcsi kihívásai.</p>



	<p><i>integrációja.)</i></p> <p>– Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. (<i>Pl. hajléktalansors, munkanélküliség, a mélyszegénység problémái.)</i></p> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <p>Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő térkép kiválasztása különféle atlaszokból. (<i>Pl. Magyarország népesedési viszonyainak, az életkörülmények változásainak bemutatása.)</i></p>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, változás és folyamatosság, tények és bizonyítékok, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, centrum, periféria, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, önkormányzat, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> privatizáció, kárpótlás, migráció, mobilitás, foglalkozási szerkezet, munkanélküliség, diszkrimináció, szegregáció, integráció, népszavazás. ombudsman, autonómia, magyar igazolvány, kettős állampolgárság.</p> <p><i>Személyek:</i> Horn Gyula, Orbán Viktor, Mádl Ferenc, Medgyessy Péter.</p> <p><i>Topográfia:</i> a határon túli magyar lakta területek.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1996 (a magyar honfoglalás millecentenáriuma), 1999 (Magyarország a NATO tagjává válik), 2000 (a magyar államalapítás millenniuma), 2004 Magyarország csatlakozása az Európai Unióhoz).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Társadalmi ismeretek</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A társadalmi tagozódással kapcsolatos korábbi történelmi és földrajzi	

	ismeretek, valamint személyes tapasztalatok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A társadalom makro- és mikrostruktúráját alkotó elemek azonosítása. A társadalom tagoltságából eredő egyenlőtlenségek felismertetése, ezek okainak azonosítása.</p> <p>A társadalmi felelősségvállalás elvi szükségességének megértetése és néhány gyakorlati módjának megismertetése.</p> <p>A kisközösségek szerepe a helyi, lokális és országos ügyek alakításában.</p>	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Családformák a mai világban. Kortárs csoport és ifjúsági szubkultúrák.</p> <p>A helyi társadalom, a civil társadalom és az önkéntesség.</p> <p>Nemzet és nemzetiség. Kulturális és etnikai kisebbségek Magyarországon.</p> <p>Esélyegyenlőtlenség és hátrányos társadalmi helyzet. Társadalmi felelősségvállalás és szolidaritás.</p> <p>A nagy ellátórendszerek (egészségügy, társadalombiztosítás, oktatás) megismerése.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> Családtípusok azonosítása és jellemzése személyes tapasztalatok és a médiából vett példák alapján.</p> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i> A nemzeti-, a közép-európai-, valamint az európai identitás értelmezése.</p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktuális szocializációs kérdések, dilemmák és problémák megvitatása.</li> <li>– A többes identitás fogalmának és gyakorlati érvényesülésének megvitatása.</li> <li>– Egy nemzeti kisebbség, valamint egy hátrányos helyzetű társadalmi csoport életének bemutatása szóban vagy írásban.</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Magyarország régiói; demográfiai mutatók; a magyar tájak kulturális, néprajzi értékei.</p> <p><i>Etika:</i> Társadalmi szolidaritás. Többség és kisebbség.</p>
<b>Kulcsfogalmak</b>	Család, társadalom, szocializáció, kultúra, etnikum, nemzet, nemzetiség.	
<b>Fogalmak</b>	Szubkultúra, kortárs csoport, helyi társadalom, civil társadalom, kisebbség, többség, érdekképviselő, érdekegyeztetés, identitás, hátrányos helyzet, felelősségvállalás, szolidaritás, önkéntesség.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Állampolgári ismeretek</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A politikai rendszerek és az állampolgárok közötti viszony történelmi formáinak ismerete. Az iskolai diákönkormányzat működésével kapcsolatos tapasztalatok.	

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>◀ Az aktív és felelős állampolgársághoz szükséges ismeretek és készségek megerősítése. Az Emberi Jogok Egyetemes Nyilatkozatának megismerése. Az alapvető állampolgári jogok és kötelességek tudatosítása. Az ezek gyakorlásához kapcsolódó legfontosabb tevékenységi formák azonosítása. A magyarországi és az uniós politikai rendszer legfőbb elemeinek megismertetése, a politikai részvétel jelentőségének tudatosítása. Az új Alaptörvény szellemiségének és fontosabb pontjainak feldolgozása.</p>	
<p><b>Ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési feladatok</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>Állampolgári jogok és kötelességek. Magyarország és az Európai Unió politikai intézményrendszere. A magyar és az európai állampolgárság legfontosabb ismérvei. A magyar választási rendszer (országgyűlési és helyhatósági választások). A politikai részvétel formái. A közvetett és a közvetlen demokrácia eszköztára.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyarországi országgyűlési választások modellezése.</li> <li>– A hazai helyhatósági választások működési mechanizmusának modellezése.</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az állampolgári jogok és kötelességek kölcsönös viszonyrendszerének elemzése.</li> <li>– A felelősségteljes választói magatartás értelmezése.</li> <li>– A többes állampolgárság fogalmának értelmezése.</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Az Európai Unió kialakulása és működésének jellemzői.  <i>Etika:</i> Törvény és lelkiismeret.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak</b></p>	<p>Állam, állampolgár, politika, intézmény.</p>	
<p><b>Fogalmak</b></p>	<p>Állampolgári jog, állampolgári kötelesség, politikai intézményrendszer, választás, választási rendszer, unió, országgyűlés, helyhatóság, politikai részvétel, közvetett demokrácia, közvetlen demokrácia, önkormányzat, párt, parlamenti küszöb, állampolgári jogok biztosa, Állami Számvevőszék.</p>	

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Pénzügyi és gazdasági kultúra</b></p>	<p><b>Órakeret 5 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A bankok működésével kapcsolatos gazdaságföldrajzi ismeretek. A gazdálkodással és a pénzkezeléssel kapcsolatos személyes tapasztalatok.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>◀ Az alapvető pénzügyi és gazdasági fogalmak megismertetése, a gazdasági folyamatok fő hatótényezőinek megértetése. A tudatos és felelős állampolgári gazdálkodás elveinek megismerése, elfogadása.</p>	

Ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok
<p>Az állam gazdasági szerepvállalása és kapcsolata a gazdaság különböző szereplőivel. Az állam bevételei. Az állam stabilizációs, redistribúciós és tőkeallokációs feladatai.</p> <p>A költségvetési és a monetáris politika eszköztára, szerepe a gazdaságpolitikai célok megvalósításában.</p> <p>A pénzpiac működése, megtakarítók és forrásigénylők. A pénzügyi közvetítők helye a nemzetgazdaságban.</p> <p>A vállalkozások helye a nemzetgazdaságban, szerepük a GDP megtermelésében. Vállalkozási formák. Vállalkozások létrehozása és működtetése. A vállalkozások és a piac kapcsolata. Az üzleti terv.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az adók és járulékok szerepének megértése a modern nemzetgazdaságok működésében.</li> <li>– A vállalkozási formák különbségeinek megértése, különféle példák elemzése révén.</li> <li>– A banki és a nem banki pénzügyi közvetítők sajátos gazdasági szerepeinek azonosítása.</li> <li>– Néhány hazai vállalkozás és a vállalkozói életforma megismerése példákon keresztül.</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A tőkeszerzés különféle lehetőségeinek (tőzsde, értékpapírok, lízing) összehasonlítása.</li> <li>– Az állami szerepvállalás és az adózás közötti kapcsolatok feltárása.</li> <li>– A pénzügyekkel, gazdasággal foglalkozó írott, vagy audiovizuális médiaszövegek elemzése és feldolgozása.</li> <li>– Vázlatos üzleti terv készítése szituációs gyakorlat keretében.</li> <li>– Vita az adózási morállal kapcsolatos kérdésekről.</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>A modern pénzügyi közvetítőrendszer a világgazdaságban (pénzügyi piacok, nemzetközi monetáris intézmények, nemzetközi tőkeáramlás, környezeti problémák, fenntarthatóság és az állam).</p> <p><i>Etika:</i></p> <p>A felelősség új dimenziói a globalizáció korában.</p>
<b>Kulcsfogalmak</b>	Állam, gazdaság, piac, pénz.	
<b>Fogalmak</b>	Költségvetés, adó, járulék, vállalkozás, személyi jövedelemadó, áfa, juttatások, társadalombiztosítás, nyugdíjjárulék, költségvetési intézmény, költségvetési egyenleg, deficit, pénzpiac, monetáris politika, jegybank, bankrendszer, kereskedelmi bank, megtakarítás, forrás, tőzsde, értékpapír, rt, kft, kkt, bt, egyéni vállalkozás, szövetkezet, korlátlan felelősség, korlátolt felelősség, egyetemleges felelősség, biztosító társaság, lízingtársaságok, pénzügyi közvetítő rendszer.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Munkavállalás</b>	<b>Órakeret 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Diákmunka során szerzett személyes tapasztalatok. A környezet munkával kapcsolatos mintáinak ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ Az alapvető munkavállalói jogok és kötelezettségek tudatosítása.  A munkába állás folyamatának és az alkalmazotti lét néhány fontos jellemzőjének megismertetése.  A munkatevékenység emberformáló és értékteremtő erejének felismerése, elfogadása.</p>	

Ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok
<p>A munkaerő és a piac kapcsolata. Munkaerőpiaci elvárások itthon és külföldön.</p> <p>Szakképzettség. Álláskeresési technikák. Pályakezdés, beilleszkedés a munkahelyi közösségbe.</p> <p>Munkajogi alapok. Foglalkoztatási formák. A munkaszerződés tartalma.</p> <p>A munkaviszonyhoz kapcsolódó jogok és kötelezettségek (munkaszerződés, bérszámítás, adózás, egészségbiztosítás és nyugdíjbiztosítás, kollektív szerződés).</p> <p>A munkaviszony megszűnése, munkanélküli ellátás, álláskeresési támogatás, visszatérés a foglalkoztatásba.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Munkaerőpiaci információk gyűjtése, a magyarországi és az uniós lehetőségek feltérképezése (állások és elvárások).</li> <li>– Egy állás elnyeréséhez kapcsolódó lépések megismerése, tapasztalatok szerzése a dokumentumok kezelésével kapcsolatban (álláshirdetés, tájékozódás, önéletrajz, motivációs levél, interjú, munkaszerződés).</li> <li>– A munkaviszonyhoz kapcsolódó adózási, egészség- és társadalombiztosítási teendők modellezése.</li> <li>– Saját bankszámla nyitásának, bankkártya kiváltásának és az internetes bankfiók használatának modellezése.</li> <li>– Tájékozódás a munkanélküliek ellátásáról, átképzési és visszatérési lehetőségekről a területileg illetékes hivatalokon keresztül.</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A munkahelyi közösségbe való beilleszkedés problémáinak modellezése szerepjáték keretében.</li> <li>– Az egyéni és a vállalati érdek ütközését megjelenítő viták szervezése.</li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Tájékozódás listaszerű, nem folyamatos szövegekben. Ismerkedés az olyan, végrehajtásra szánt, aktusszerű szövegekkel, mint a számla, az önéletrajz, a szerződés és az adóbevallás.</p> <p><i>Informatika:</i> Információk gyűjtése az internetről. Bemutatók, dokumentumok készítése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak</b> Gazdaság, piac, munka.</p>		

<b>Fogalmak</b>	Állás, adó, biztosítás, szerződés, munkaerőpiac, munkaadó, munkavállaló, foglalkoztatás, munkaviszony, önéletrajz, motivációs levél, munkajog, munkaszerződés, munkaidő, munkabér, adózás, adóbevallás, személyi jövedelemadó, egészségbiztosítás, társadalombiztosítás, munkanélküliség, munkanélküli ellátás, álláskeresési támogatás.	
<b>Tematikai egység</b>	<b>Rendszerező ismétlés</b>	<b>Órakeret 18 óra+4</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A középiskolai történelem, társadalom és állampolgári ismeretanyag.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az érettségi témakörök rendszerező ismétlése során felkészülés az érettségi vizsgára.	

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>Az újkori és modernkori egyetemes és magyar történelmi jelenségek, események rendszerező feldolgozásával a jelenben zajló folyamatok előzményeinek felismerése, a nemzeti öntudat és aktív állampolgárságra nevelés.</p> <p>A múltat és a történelmet formáló, alapvető folyamatok, ok-okozati összefüggések felismerése (pl. a globalizáció felerősödése és a lokális közösségek megerősödése) és egyszerű, átélhető erkölcsi tanulságok (pl. társadalmi kirekesztés) azonosítása, ezeknek jelenre vonatkoztatása, megítélése.</p> <p>Az új- és modernkorban élt emberek, közösségek sokoldalú élet-, gondolkodás- és szokásmódjainak azonosítása, a hasonlóságok és különbségek árnyalt felismerése, több szempontú értékelése.</p> <p>A civilizációk története jellegzetes sémájának alkalmazása újkori és modernkori egyetemes történelemre.</p> <p>A történelem értelmezését segítő kulcsfogalmak és egyéb egyedi fogalmak rendszeres és szakszerű alkalmazása révén, többoldalú történelmi tájékozódás és árnyalt gondolkodás.</p> <p>Ismerje fel a tanuló, hogy az utókor, a történelmi emlékezet a nagy történelmi személyiségek tevékenységét többféle módon és szempont szerint értékeli, egyben legyen képes saját értékítélete megfogalmazásakor a közösség hosszú távú nézőpontját alkalmazni.</p> <p>Ismerje a XIX-XX. század kisebb korszakainak megnevezését, illetve egy-egy korszak főbb jelenségeit, jellemzőit, szereplőit, összefüggéseit.</p> <p>Ismerje a magyar történelem főbb csomópontjait az 1848–1849-es szabadságharc leverésétől az Európai Unióhoz való csatlakozásunkig.</p> <p>Legyen képes e bonyolult történelmi folyamat meghatározó összefüggéseit, szereplőit beazonosítani, valamint legyen képes egy-egy korszak főbb kérdéseinek problémaközpontú bemutatására, elemzésére.</p> <p>Ismerje az új- és modernkorban meghatározó egyetemes és magyar történelem eseményeit, évszámait, történelmi helyszíneit. Legyen képes összefüggéseket találni a térben és időben eltérő történelmi események között, különös tekintettel azokra, melyek a magyarságot közvetlenül vagy közvetetten érintik.</p> <p>Tudja, hogy a XIX–XX. században lényegesen átalakult Európa társadalmá és gazdasága (polgárosodás, iparosodás) és ezzel párhuzamosan új eszméáramlatok, politikai mozgalmak, pártok jelennek meg. Ismerje fel,</p>
---	---

hogyan az Egyesült Államok milyen körülmények között vált a mai világ vezető hatalmává és mutasson rá az ebből fakadó ellentmondásokra. Tudja a trianoni békediktátum máig tartó hatását, következményeit értékelni és legyen képes a határon túli magyarság sorskérdéseit felismerni. Tudja a demokratikus és diktatórikus államrendezkedések közötti különbségeket, legyen képes a demokratikus berendezkedés előnyeit és működési nehézségeit egyaránt felismerni és azokat elemezni. Ismerje fel a tanuló a világot – és benne hazánkat is – fenyegető veszélyeket (pl. túlnépesedés, betegségek, elszegényesedés, munkanélküliség, élelmiszerhiány, tömeges migráció). Tudjon élni a globalizáció előnyeivel, benne az európai állampolgársággal. Ismerje az alapvető emberi jogokat, valamint állampolgári jogokat és kötelezettségeket, Magyarország politikai rendszerének legfontosabb intézményeit, értse a választási rendszer működését. Legyen képes ismereteket meríteni különböző ismeretforrásokból, történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvekből, atlaszokból, szaktudományi munkákból, legyen képes ezek segítségével történelmi oknyomozásra. Jusson el kiselőadások, beszámolóok önálló jegyzetelése szintjére. Legyen képes az internetet kritikus és tudatos használatára történelmi, filozófia- és etikatörténeti ismeretek megszerzése érdekében. Legyen képes különböző történelmi elbeszéléseket (pl. emlékiratok) összehasonlítani a narráció módja alapján. Legyen képes a különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálatára és megítélésére a történelmi hitelesség szempontjából. Legyen képes történelmi jeleneteket elbeszélni, adott esetben eljátszani különböző szempontokból. Legyen képes erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és bemutatni. Fogalmazzon meg önálló véleményt társadalmi, történelmi eseményekről, szereplőkről, jelenségekről, filozófiai kérdésekről. Legyen képes mások érvelésének összefoglalására, értékelésére és figyelembe vételére, a meghatározott álláspontok cáfolására, a véleménykülönbségek tisztázására, valamint a saját álláspont gazdagítására is. Legyen képes történelmi-társadalmi adatokat, modelleket és elbeszéléseket elemezni a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. Legyen képes összehasonlítani társadalmi-történelmi jelenségeket strukturális és funkcionális szempontok alapján. Legyen képes értékrendek összehasonlítására, saját értékek tisztázására. Értékelje a társadalmi-történelmi jelenségeket az értékrendek alapján. Legyen képes történelmi-társadalmi témákat vizuálisan ábrázolni, esszét írni (filozófiai kérdésekről is), ennek kapcsán kérdéseket világosan megfogalmazni. Legyen képes a történelmi időben történő sokoldalú tájékozódásra. Legyen képes a különböző időszakot bemutató történelmi térképek összehasonlítása során a változások (pl. területi változások, népsűrűség, vallási megosztottság stb.) hátterének feltárására. Legyen képes a nemzet, a kisebbség fogalmának és a helyi társadalom fogalmának szakszerű használatára, tudjon érvelni a társadalmi felelősségvállalás, illetve a szolidaritás fontossága mellett. Legyen képes átlátni a nemzetgazdaság, a bankrendszer, a vállalkozási formák működésének legfontosabb szabályait.



	Legyen képes munkavállalással összefüggő, a munkaviszonyhoz kapcsolódó adózási, egészség- és társadalombiztosítási kötelezettségek, illetve szolgáltatások rendszerét átlátni.
--	--

# ETIKA

## 11. évfolyam

Az etika tantárgy a helyes életvezetéshez nélkülözhetetlen magatartási szabályok értelmének megvilágításával, felelősségtudatuk elmélyítésével és az önfejlesztés igényének megerősítésével felkészíti a tanulókat a személyközi kapcsolatok és a társadalmi együttélés konfliktusainak kezelésére, tudatosítja döntéseik, cselekedeteik erkölcsi jelentőségét.

Képessé teszi a diákokat az elfogulatlan vizsgálódásra, méltányos párbeszédre, véleményük szabatos kifejtésére, önálló meggyőződés kialakítására az erkölcs kérdéseiben. A szellemi értékek iránti fogékonyságra, a mások igazsága iránti nyitottságra nevel. Hozzájárul ahhoz, hogy a tanulók tiszteljék embertársaik erkölcsi méltóságát, értékeljék és tiszteljék a sokszínűséget, felismerjék az élővilág gazdag változatosságának értékét, és képessé váljanak a megértésen, kölcsönös segítségen, s a más kultúrák iránti nyitottságon alapuló együttműködésre társaikkal.

Mindennek révén alapvető módon járul hozzá a Nemzeti alaptantervben az erkölcsi neveléssel kapcsolatos általános célok megvalósulásához. Fontos szerepet vállal az önismeret és a társas kultúra fejlesztésében, hozzájárulhat a lelki egészség megőrzéséhez, közvetve pedig a gazdasági és pénzügyi, valamint a médiatudatosságra való neveléshez is. A tantárgy – önkifejezésre, kérdésésre, véleményalkotásra, érvelésre és párbeszédre épülő módszertana révén – erőteljes befolyáshoz juthat az anyanyelvi kommunikációs kompetencia fejlesztésében. A tanórák keretében feldolgozandó témák jól támogatják a szociális és állampolgári kompetencia fejlődését, ösztönözik a másokért és a közösségért való felelősségvállalásra. A személyes gondolatok igényes megfogalmazásának elvárása pedig elősegíti az esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség fejlődését.

A tantárgy sajátos fejlesztési céljai és követelményei, amelyek valamennyi témakör feldolgozása során egységesen érvényesülnek, a következők:

- Filozófiai fogalmak, vallási és irodalmi szövegek, példázatok elemzése, értelmezésük szóban és írásban.
- A következtetés, érvelés, bizonyítás és cáfolat szabályainak alkalmazása, az ettől eltérő gondolkodásmódok (sejtés, hit, képzelet, kétely, bizalom stb.) jelentőségének belátása.
- Egyéni vélemény kialakítása, felülvizsgálata, fejlesztése a más véleményekkel való párbeszédben.
- A méltányos vita szabályainak és készségeinek elsajátítása. Az elkötelezettség és az elfogulatlanság igényének összeegyeztetése.
- Erkölcsi elvek alkalmazása egyedi esetekre, különféle élethelyzetek erkölcsi dimenziójának felismerése, a gyakorlatban felmerülő értékcollíziók kezelése, alternatívák mérlegelése.
- A helyes önismeret és az önnevelés igényének erősítése. A cselekedeteink minőségét meghatározó erkölcsi képességek (erények, különösen az okosság, igazságosság, bátorság és mértékletesség) jelentőségének belátása, fejlesztésük lehetőségeinek felismerése.
- Az erkölcsi értékek megbecsülése, tisztelete másokban, igényesség kialakítása a saját magatartás tekintetében. A kötelességtudat és az autonóm viselkedés közötti összefüggés felismerése.
- A személyközi kapcsolatok morális, érzelmi, intellektuális és érzéki dimenziói közötti összefüggések felismerése. A szeretet, megértés, türelem, hűség, bizalom és odaadás értékének tudatosítása. A tartós párkapcsolatok és a harmonikus családi élet kialakításához szükséges gondolkodásmód és attitűd fejlesztése. A másokkal való együttérzés, azonosulás képességének elmélyítése.

- Az ember erkölcsi méltóságáról alkotott fogalmak értelmezése: igazság és szabadság, azaz az öntudatos létezés és a cselekedeteinkért és társainkért viselt felelősség közötti összefüggés tudatosítása.
- Az élet, illetve az életformák gazdag változatosságának és változékonyságának tisztelete a természetben és a kultúrában. A kanti arany szabály értelmének, illetve a szenvedés okozás tilalmának belátása, gyakorlati alkalmazásuk képessége a globális egymásra utaltság feltételei között. A globális felelősség összefüggéseinek felismerése a hálózati társadalomban. A halállal való szembenézés képessége.
- A természet szeretetén és a környezet ismeretén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás fontosságának tudatosítása.
- Az együttélési szabályok jelentőségének belátása. A törvények tisztelete és a lelkiismeret szabadsága közötti konfliktusok értelmezése. A társadalom jobbítására irányuló kezdeményezés és bírálat megbecsülése. Felkészülés a közéletben való felelős részvételre.
- A korrupció társadalmi jelenségének ismerete, az ellene alkalmazható egyéni és közösségi magatartásformák alkalmazásának készsége és képessége.
- Az erkölcsi öngazolási mechanizmusok működése, a rossz példák, a rossz társadalmi gyakorlat hatása az egyéni döntésekre; a nemet mondás nehézsége.
- A szolidáris és kooperatív viselkedés, a segítőkészség értékének belátása, alkalmazása konfliktushelyzetekben. Az előítéletes, kirekesztő, rasszista, a kisebbségekkel szemben elutasító viselkedés gyökereinek feltárása, a társadalmi csoportok közötti együttélés konfliktusainak méltányos kezelésére irányuló igény, illetve az ehhez szükséges attitűdök és ismeretek elmélyítése.

E szempontok egyúttal jelzik az etika tantárgy tanításának kívánatos és a sikerességre reményt adó módszertanának legfontosabb vonásait is. A rendelkezésre álló idő függvényében, a témák feldolgozásának értékes formája lehet – a beszélgetés és a vita mellett – egy-egy projektfeladat megoldása is, egyéni vagy csoportos munka keretében.

Tematikai egység	Alapvető etika	Órakeret 9 +3 óra
Előzetes tudás	A nyelvi/fogalmi gondolkodás és a tudatos környezetformálás (munka) szerepe a kulturális evolúcióban. Az Ó- és Újszövetség legismertebb részletei. A felelősségvállalás, illetve az ezzel kapcsolatos mulasztások irodalmi példái.	
<b>Ismeretek, fejlesztési feladatok</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Az erkölcsi gondolkodás alapjai</i> Tények és értékek. Ismeret, megértés, értékelés, elhatározás. Elmélet és gyakorlat. A társas lény: erkölcsi lény. A Másik szerepe az öntudatos én kialakulásában. Etika és nyelv: bizalom, megértés, egyetértés, vita, párbeszéd. Erkölcsi érzék, tanult viselkedés, az erkölcsi szabályok természete, az egyén erkölcsi méltósága. A munka mint az önkitaljesítés alapvető eszköze. Jó és rossz. A rossz eredete – különféle megközelítések. A szenvedés kérdése.</p>		<p><i>Filozófia:</i> Az elérhető boldogság. A szabad akarat és a rossz kérdései. Az értékteremtő ember és a hatalom. Szabadság, választás, felelősség, szorongás.</p> <p><i>Társadalmi, állampolgári ismeretek:</i> Pályakezdés, álláskeresés.</p>

<p><i>Bibliai erkölcsi értékek a világi etikában</i> Az ember kitüntetett léthelyzete. A világvallások emberképe és etikája. A szeretet erkölcsi jelentősége. A lelkiismeret szabadsága és a személyes felelősség elháríthatatlansága.</p> <p><i>Mit kell akarnom? Az erkölcsi döntés</i> Az erkölcsi gondolkodás fejlődése. Szokáserkölc, hagyomány, törvény. A lelkiismeret szava. Példakövetés, tekintélytisztelet. A mások igazsága. Párbeszéd, vita, kétely. Értékkonfliktusok. Kötelesség és szabadság. A kanti kötelességetika és bírálata.</p> <p><i>A felelősség kérdése</i> Az erkölcsi cselekedet. A jóakarát. Felelősség a tetteinkért – felelősség másokért.</p> <p><i>Az erények és a jó élet céljai</i> Önmegvalósítás, önkorlátozás, önismeret, önértékelés. A jólét és a jó élet fogalmának megkülönböztetése. A boldogság mint etikai kérdés. Az erények és a jellem. Az erkölcsi nevelés. Önállóság és példakövetés. Magánérdek és közjó.</p>	<p>Munkaerő-piaci elvárások itthon és külföldön.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Erkölcsei érték, értékítélet, gyakorlat, erkölcs, etika, öntudat, munka; hit, szeretet, kiválasztás, bűn, kegyelem; lelkiismeret, szabadság, kötelesség, törvény, megértés; felelősség, szándék, következmény, erény, boldogság, jellem, önismeret.</p>

Tematikai egység	Egyén és közösség	Órakeret 10 +5 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Irodalmi példák törvénytisztelet és lelkiismeret összeütközésére. A haza szolgálatának és védelmének történelmi példái. A nemzetállamok kialakulásának sajátosságai Közép-Kelet-Európában. Nemzetiségi konfliktusok, vallásüldözés a magyar történelemben. A cigányság történetével, helyzetével kapcsolatos alapismeretek. Hátrányos élethelyzetek, a szegénység alapvető társadalmi összetevőinek ismerete.</p>	
<p><b>Ismeretek, fejlesztési feladatok</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>A kapcsolatok etikája</i> Az emberek közti testvériség eszméje. Barátok és ellenfelek. Szeretetkapcsolatok. Párvalasztás. Felelősség a társakért. Szexuáletika. Házasság. Családi élet. Otthonteremtés. Családi szerepek. Szülők és gyermekek. A családi élet válságai.  <i>Társadalmi szolidaritás</i></p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> A jóléti társadalom. A magyar társadalom a rendszerváltozás után. A cigány (roma) társadalom története,</p>

<p>Hátrányos élethelyzetek. Társadalmi igazságosság és/vagy kölcsönös segítség. A betegekkel és szegényekkel való törődés mint erkölcsi kötelesség.</p> <p><i>Törvény és lelkiismeret</i> A szabadság rendje. Jogok és kötelességek. Erkölcs és politika. A lelkiismeret és véleménynyilvánítás szabadsága. Felelősségünk magunkért és a világért. A cselekvés halaszthatatlansága.</p> <p><i>Szavak és tettek</i> Visszaélés a szólásszabadsággal. Uszítás, rágalmozás, az ember lealacsonyítása, az erőszak népszerűsítése, megtévesztő reklámok. Szavak és tettek: a nyilvános beszéd a tömegműmediumokban. Médiaetika.</p> <p><i>Hazaszeretet</i> Állampolgárság és nemzeti érzés. Nemzeti szolidaritás. Áldozat a hazáért, és ennek elfogadható mértéke. A társadalmi önazonosság (identitás) felépülése és torzulásai.</p> <p><i>Többség és kisebbség</i> Az etnikulturális csoportok, nemzeti és vallási kisebbségek, illetve a többségi társadalom közti konfliktusok, az együttélés erkölcsi problémái. Előítéletek, sztereotípiák, esélykülönbségek. A nemzeti fejlődés traumái – Kárpát-medencei sajátosságok. A kirekesztő, elnyomó nemzetstratégiák erkölcsi megítélése.</p>	<p>helyzete és integrációjának folyamata.</p> <p><i>Földrajz:</i> Magyarország és a Kárpát-medence földrajza; a magyarság által lakott, országhatáron túli területek.</p> <p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> A média társadalmi szerepe. Médiareprezentáció, valószerűség, hitelesség. Médiaetika, médiaszabályozás.</p> <p><i>Társadalmi, állampolgári ismeretek:</i> Kulturális és etnikai kisebbségek hazánkban. Esélyegyenlőtlenség és hátrányos társadalmi helyzet. Szolidaritás és társadalmi felelősségvállalás.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Család, felelősség a társainkért, hűség, szeretet, szerelem; erkölcsi érték, erény, boldogság, jellem; törvény, törvénytisztelet, emberiség, polgári engedelmesség; nemzet, identitás; nacionalizmus, sovinizmus, együttélés, idegengyűlölet, antiszemitizmus, hátrányos megkülönböztetés, kisebbség; igazságosság, előítélet, sztereotípiák, kirekesztés, befogadás, sokszínűség, szolidaritás, önkéntesség.</p>

Tematikai egység	Korunk kihívásai	Órakeret 9 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A műszaki-tudományos haladás vívmányai, hatásai. Természet- és társadalom-földrajzi ismeretek. Pszichés funkciók a magasabb rendű állatoknál, biodiverzitás, ökológiai rendszerek. Kulturális hagyomány, jövőkép, az utódokról való gondoskodás szerepe és változásai a civilizáció történetében.</p>	

Ismeretek, fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok
<p><i>A tudományos-technikai haladás etikai kérdései</i> Az emberi cselekvés megváltozott természete. Technika és etika. A tudósok felelőssége.</p> <p><i>Bioetika</i> Születés és halál. Családtervezés. Mesterséges megtermékenyítés. Béranyaság. Terhességmegszakítás. Genetikailag módosított élőlények. Egészségvédelem és etika. Szembenézés a halállal. Eutanázia.</p> <p><i>A felelősség új dimenziói a globalizáció korában</i> Az egyén felelőssége és cselekvési lehetőségei a globális hálózatok korában. Magánérdek és közjó. A fenntarthatóság fogalma. Lokalizáció és önrendelkezés: az emberi lépték helyreállítása. Világszegénység – a szegények világa. A szegénység új arcai: környezetrombolás, adósságcsapda, szélsőséges jövedelmi egyenlőtlenségek, létbizonytalanság, népbetegségek, népességrobbanás, tömeges migráció.</p> <p><i>Ökoetika</i> Az ökológiai válság mint erkölcsi kérdés. Számít-e erkölcsileg, amit más lényekkel teszünk? Érvek az állatok védelmében: a szenvedésokozás tilalma, szolidaritás lénytársainkkal, a biológiai sokféleség értéke, megóvásának és fenntartásának lehetősége. Az élet tisztelete. Az etika emberközpontúságának értelmezése. Az ember felelőssége egy több mint emberi világban.</p> <p><i>A közösség és a korrupció problémája</i> Tisztességes és tisztességtelen érdekérvényesítés. Jogos és jogtalan előnyszerzés, a megvesztegetés, a megvesztegethetőség. Magánérdek és közjó. A korrupció jelensége és veszélyei, hatalommal való visszaélés és korrupció a mindennapokban. Hogyan lehet a megvesztegetést, a korrupciót megszüntetni? Lehet-e hála jele a hálapénz? Ki hibázik, aki adja, vagy aki kapja? A korrupció elleni fellépés lehetőségei, az egyén és a közösség felelőssége.</p> <p><i>Felelősség utódainkért</i> Az emberiség közös öröksége. A jövő nemzedékek jogai. A ma élők felelőssége.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> A tudományos-technikai forradalom. Az emberiség az ezredfordulón: a globális világ és problémái. A globális világgazdaság fejlődésének új kihívásai és ezek hatása hazánk fejlődésére.</p> <p><i>Földrajz:</i> globális kihívások, migráció, mobilitás.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> környezet és fenntarthatóság.</p> <p><i>Filozófia:</i> Az ökológiai válság etikai vonatkozása. Bioetikai állásfoglalások napjainkban.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Uralom a természet felett, ökológiai elővigyázatosság; globális felelősség, környezettudatosság, fenntarthatóság, közjó, korrupció, korrupció-megelőzés; élet, halál, egészség; környezeti etika, állati jólét, fajsovinizmus, emberközpontúság, mélyökológia; az emberiség közös öröksége, a jövő nemzedékek jogai.</p>

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>A tanulók ismerik az erkölcsi hagyomány legfontosabb elemeit, s e tudás birtokában képesek a mindennapi életben felmerülő erkölcsi problémák felismerésére és kezelésére.</p> <p>Értékítéleteiket ésszerű érvekkel tudják alátámasztani, képesek a felelős mérlegelésen alapuló döntésre. Rendelkeznek az etikai és közéleti vitákban való részvételhez, saját álláspontjuk megvédéséhez, illetve továbbfejlesztéséhez szükséges készségekkel és képességekkel.</p> <p>Képesek elfogadni, megérteni és tisztelni a magukétól eltérő nézeteket. Ismerik azokat az értékelveket, magatartásszabályokat és beállítódásokat, amelyeknek a közmegegyezés kitüntetett erkölcsi jelentőséget tulajdonít.</p>
---	--

# TÖRTÉNELEM, TÁRSADALMI ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK

## Szakközépiskola

A középiskolai *történelemtanítás* az általános iskolai ismeretekre és tevékenységekre épül, jellegét tekintve azonban már forrás- és tevékenységközpontú. Olyan nevelő-oktató tevékenység, amelynek célja az általános történelmi műveltség kiterjesztése és elmélyítése, valamint a magasabb műveltség megalapozása. A történelmi tanulmányoknak jelentős szerepük van a tanulói személyiség fejlődésében, társadalmi cselekedeteik tudatosulásában. Fontos a történelmi eseményekben részt vevő egyének és csoportok nézeteinek és tetteinek megismerése, az ezek mögött húzódó motívumok, szándékok és élethelyzetek felismerése és megértése, a résztvevők felelősségének belátása.

Az iskola és benne a történelemtanítás egyik fő feladata értékek közvetítése. Olyan alapvető normákról, értékekről van szó, mint a nemzeti azonosságtudat kialakítása a magyar történelem feldolgozásával; az európai és egyetemes demokratikus értékrend kialakítása az egyetemes történelem elemzésével. Ezeken túl a társadalomismereti modulok és tantárgyrészek segítségével sor kerül a demokratikus gondolkodásra és magatartásra nevelésre; az állampolgári feladatokra és a tudatos közéleti részvételre való felkészítésre; az alapvető személyiségi és emberi jogok, valamint erkölcsi normák megismerésére és tiszteletére; az egyenlő bánásmóddal és esélyegyenlőséggel kapcsolatos ismeretek és képességek fejlesztésére; a szociális érzékenység kialakítására a társadalmi egyenlőtlenségeik okainak megismertetésével. Kiemelt cél annak érzékeltetése, hogy a magyar nemzet történelme sokféle egyéb nemzetiség és etnikum együttműködésének az eredménye is. Nyitott, elfogadó gondolkodást kell kialakítani az eltérő kultúrák vonatkozásában a kisebbségek történelmének áttekintésével – beleértve a határon túli magyarság és a hazai nemzeti és etnikai kisebbségek múltját és jelenét is –, különös tekintettel a Kárpát-medencében együtt élő népekre. Cél továbbá a környezettudatosságra és fenntarthatóságra nevelés a környezet és a természet, valamint az ember kapcsolatának koronkénti bemutatásával.

A középiskolai történelemtanítás a források önálló feldolgozásán alapuló, elemző jellegű, ami az összefüggések egyre önállóbb feltárását jelenti. Ugyanakkor törekedni kell a történelem élményszerű tanítására, közös feldolgozására, ami örömet és feladatokat jelent a diákok számára. Ehhez igénybe kell venni a hagyományos eszközök (tankönyvek, egyéb olvasmányok, térképek, audiovizuális anyagok stb.) mellett a média modern eszközeit is (világháló, kép-, videó-, hang-megosztók, stb.).

Az ismeretátadással azonos súllyal kell kezelni a tanulói képességek – az ismeretszerzés, tanulás; a kritikai gondolkodás; a kommunikáció; valamint az időben és térben való tájékozódás – fejlesztését, melyet kellően változatos tevékenységformák biztosításával lehet a leghatékonyabban elérni. Ez azért is szükséges, hogy a tanulók képessé váljanak önálló ismeretek szerzésére, értelmezésére, azokkal kapcsolatban önálló vélemény megfogalmazására.

Fontos feladat a differenciált történelmi gondolkodás kialakítása, amely azonos események, történések különböző szempontú megközelítését jelenti. Hiszen minden történelmi esemény több szempontú, ennek megfelelően eltérő interpretációi is lehetnek. A tanulóknak ezeket kell felismerni és megérteni, azonosulni velük vagy elutasítani azokat, átlátva, hogyan éltek és gondolkodtak az adott kor emberei. Mindehhez szükséges a hagyományos politikatörténet feldolgozása mellett a társadalom-, művelődés- és mentalitástörténet megfelelő súlyú kezelése. Ehhez nyújt segítséget a közműveltségi tartalmak mellett megjelenő ismétlődő/visszatérő és hosszmetzeti témák egy jelentős része.

Végző soron törekedni kell arra, hogy a tanulói tudás a tények ismeretén túl kiterjedjen bővítésének igényére, az önálló tájékozódási és tanulási módszerek elsajátítására, a



problémaérzékenységre és a kritikai gondolkodásra is. Ennek eléréséhez fontos feladat a különböző képességek – az ismeretszerzés, tanulás; a kritikai gondolkodás; a kommunikáció; valamint az időben és térben való tájékozódás – azonos súlyú fejlesztése, hogy ezek révén rendelkezzenek a tanulók a történelmi gondolkodás kialakításához szükséges alapokkal; birtokában legyenek alapvető történelmi tények ismeretének; tudják használni a szaknyelvet, értsék a történelmi fogalmakat; képesek legyenek ismereteiket szóban és írásban egyaránt előadni. Ugyanakkor követelmény az is, hogy a tanulók legyenek képesek értelmezni a történelmi múlt és a jelenkor társadalmi eseményeit, álláspontjukat pedig érvekkel alátámasztva tudják képviselni.

A tantervi táblázatok fejlesztési követelmények oszlopában a Nat-ban rögzített négy fejlesztési feladattípusra lehet példákat találni. Az elvárás az, hogy a kétéves ciklusok során, a Nat-ban a megfelelő évfolyamokhoz kötött fejlesztési feladatok megvalósítását segítő adott tevékenységek mindegyike legalább egyszer megjelenjen. A szaktanár döntheti el, hogy melyik témánál mely fejlesztési feladatokat vagy tevékenységeket, milyen konkrét formában dolgozza fel. A táblázatok ismeretek rovatában dőlt betűvel jelöltek a tájékoztató jellegű, csupán javasolt ismétlődő és hosszsmetszeti témák, a fejlesztési követelmények példaként szolgáló feladatai, valamint a kapcsolódási pontok ajánlott anyagai.

A történelemtanítás feladata a tanulók történelemszemléletének formálása, ugyanakkor a pluralizmus jegyében az alkotmányos alapelvekbe nem ütköző, eltérő szemlélet tiszteletben tartása is elengedhetetlen.

A *társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek* témakörei a társadalmi gyakorlatra összpontosító szocializációs célú tartalmi egységek, amelyek komplex módon próbálnak reagálni a diákokat közvetlenül érintő társadalmi jelenségekre. Problémafelvetésük és szóhasználatuk olyan tudományterületekre épül, mint a szociológia, a szociálpszichológia, a politológia, a jogtudomány, a közgazdaságtan és a média tudománya. Az e témakörökben megjelenő ismeretek fontos szerepet játszanak a társadalom múltjára és jelenére vonatkozó középiskolai tudás összekapcsolásában. Egyúttal alapokat kínálnak annak megértéséhez, hogy miként működik a társadalom, az állam és a gazdaság, amelyben a diákok mindennapi élete zajlik. Ezért fontos, hogy közismereti tanulmányaik utolsó szakaszában a fiatalok találkozzanak e témakörökkel, és a felnőtt kor küszöbén alapvető ismereteket, valamint ösztönzést kapjanak ahhoz, hogy aktív állampolgárként kapcsolódjanak be egyrészt saját helyi közösségeik, másrészt az ország egészének életébe.

A tematikai egységekhez rendelt *nevelési-fejlesztési célok* az iskolaszakaszok között egymásra épülnek, ezért az 5–8. évfolyamra megfogalmazottak a 9–12. évfolyamon is elvárásként jelennek meg. (Ezt jelzi a minden tematikai egységnél megjelenő ”◀” jel.)

## 9–10. évfolyam

A középiskolai történelemtanítás első két éve koncentrikusan bővíti az általános iskolában tanultakat, ugyanakkor a korábbiaktól eltérő feladatokat is ró a tanulókra. Mivel a forráskezelés készségeinek fejlesztésében jelentősen túl kell lépniük az általános iskolai szinten, e két évfolyam feladata a forráskezelés és -elemzés elemi szabályainak, illetve a tudományos anyaggyűjtés alapjainak elsajátítása. A korábbi, történetek feldolgozásán alapuló, képszerű történelemtanítást felváltja az elemző, az oksági viszonyokat kutató jellegű munka, mely – az általános iskolai történelemtanításhoz hasonlóan – csak a tanulók fokozott tevékenykedtetése révén érhető el. Kiemelt szerepe van a problémaközpontú történelemtanításnak, amely adott esetben teljesen eltérő nézőpontok ütköztetését is szükségessé teszi. A kulcskompetenciák közül a hatékony és önálló tanulás készsége szintjének emelése a legfontosabb feladat.

A történelem tantárgy kiválóan alkalmas az önálló ismeretszerzés és -feldolgozás képességének kialakítására. A tanulóknak meg kell ismerniük az elsődleges és másodlagos források kezelésének szabályait. Az anyaggyűjtéshez nélkülözhetetlen a könyvtárakban, illetve azok anyagában (kézikönyvek, lexikonok, atlaszok, ismeretterjesztő folyóiratok stb.), valamint az elektronikus adatbázisokban való tájékozódás készségének kialakítása és fejlesztése. A diákoknak ezen a képzési és életkori szinten el kell jutni az események elbeszélésétől, a források tartalmi ismertetésétől a problémafelvetés, magyarázat, fejtegetés, következtetés és érvelés alkalmazásáig, felhasználva a szaknyelvet. Fontos feladat a grafikus kifejezések (diagramok, grafikonok) elemzése, majd készítése, képi információhordozók gyűjtése, válogatása, készítése, valamint az időben és térben való tájékozódás fejlesztése.

*A plusz 1 óra (éves 36 óra) többletórát és a szabadon felhasználható 10 % órakeretet az alábbiak szerint használjuk fel.*

*Az ókor és középkor kultúrája címmel 16 órát szánunk a kultúrtörténet, életmód, gazdaságtörténet tanítására, mely forrásfeldolgozással, csoportmunkával, projektmunkával és egyéni kutatással – prezentációval történik. Minden témakör a kötelező kerettantervi óraszám mellett kibővül plusz órákkal, mely részletesen megtekinthető az adott témakörnél. (Összesen: 108 óra, 72 + 36 )*

Tematikai egység	Az őskor és az ókori Kelet	Órakeret 8 óra+ 7
<b>Előzetes tudás</b>	Az őskori ember világa. Ószövetségi történetek. Ókori keleti örökségünk (időszámítás, írás, tudományos ismeretek, vallások, építmények).	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy a történelem különböző szaktudományok módszereit és eredményeit hívja segítségül a múlt rekonstrukciójához, mivel a történelmi források sokszínűek. Tudatosul benne, hogy az emberi történelem korai időszakára vonatkozó eltérő tudományos megközelítések alapvetően a forrásanyag hiányosságából fakadnak. Felismeri, hogy a közösségek vallási törvényekkel, szokásokkal, szabályokkal, az államok jogrenddel teremtik meg az együttélés szükséges feltételeit.</p> <p>Belátja, hogy az emberi faj fennmaradása a természet és a társadalom szerves összefüggésében lehetséges. Megérti, hogy az ember az alkotó munka során állandóan felhasználja tapasztalatait, ismereteit. Felismeri, hogy a közösség teremti meg az embert, az ember viszont létrehozza és fenntartja közösséget.</p> <p>Felismeri, hogy minden társadalomnak megvannak a maga szabályai, s maga kormányzata, amelyek az emberek életét irányítják, s fordítva, a kormányzás is hat a társadalomra. A források önmagukban nem adnak válaszokat a kérdéseinkre. Elemzésre és a forrásokból kiolvasható információk megszólaltatására van szükség ehhez. Felismeri a természeti adottságok meghatározó szerepét az első államok, birodalmak keletkezésében és felbomlásában. Megismeri az ókori keleti vallások szellemi, társadalmi gyökereit, megérti az emberi kultúra fejlődésére gyakorolt hatásukat. Belátja, hogy a társadalom az ókori Keleten tagolt, melyben az engedelmesség, az emberek közötti kölcsönös függés és hierarchia egyaránt fontos.</p>	

	Képes ismereteket meríteni különböző információforrásokból, és azokat rendszerezni. Képes időmeghatározásra történelmi időszakokhoz kapcsolódva és konkrét eseményekhez kapcsolódva egyaránt.	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A történelem forrásai.</p> <p>Az első társadalmak. <i>Nők, férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.*</i></p> <p>A folyamvölgyi kultúrák. A Közel-Keletet egyesítő birodalmak. <i>A földrajzi környezet.</i></p> <p>Az ókori Kelet kulturális öröksége.</p> <p><b>+ 7 óra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Állam és társadalom</b></li> <li>- <b>Az ókori kelet vallásai</b></li> <li>- <b>Hinduizmus, buddhizmus</b></li> <li>- <b>Hammurapi törvényei</b></li> <li>- <b>Forráselemzés gyakorlása</b></li> <li>- <b>Összefoglalás</b></li> <li>- <b>Témazáró dolgozat</b></li> </ul>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Forrástípusok felismerése, információgyűjtés és azok rendszerezése. <i>(Pl. az első civilizációkról fennmaradt források csoportosítása különböző szempontok szerint.)</i></li> <li>– A földrajzi környezet szerepe az egyes civilizációk életében. <i>(pl. nagy folyók, tagolt partvidék).</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lényeg kiemelése írott szövegből, ismeretek problémaközpontú elrendezése. <i>(Pl. egy folyamvölgyi kultúra sajátosságainak bemutatása Hammurapi törvényei alapján.)</i></li> <li>– Társadalmi csoportok, intézmények működésének összehasonlítása. <i>(Pl. eltérő és hasonló vonások az ókori Kelet civilizációinak társadalmi szerkezetében, államszervezetében.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i> Szóbeli beszámoló gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretek alapján. <i>(Pl. az ókori keleti civilizációk jellegzetes tárgyi emlékeinek és kulturális örökségének)</i></p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> A homo sapiens egységes faj.</p> <p><i>Földrajz:</i> Kontinensek, rasszok, térképolvasás.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Bibliai történetek, az írás kialakulása, jelentősége, nyelvcsaládok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Az ókori Kelet művészeti emlékei <i>(pl. Willendorfi Vénusz, II. Ramszesz sziklatemploma, Echnaton fáraó családjával, a gízai piramisok).</i></p> <p><i>Matematika:</i> A számegyenes, az idő mértékegységei (nap, hónap, év, évtized, évszázad).</p> <p><i>Informatika:</i> Glog (interaktív tábló) készítése az ókori Egyiptom témájában.</p>

\* A Témák oszlopban dőlt betűvel jelöltük itt és a továbbiakban a Nat azon feldolgozható ismétlődő/visszatérő és hosszsmetszeti témáit, melyek illeszkednek az adott ismeretanyaghoz.

	<p><i>feldolgozása.)</i></p> <p><i>Tájékozódás térben és időben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Megismert történelmi események időrendbe állítása. <i>(Pl. ókori keleti civilizációk ábrázolása idővonalon.)</i></li> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. <i>(Pl. Mezopotámia államainak elhelyezkedése, Egyiptom területi változásai.)</i></li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, népességrobbanás, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, politika, állam, államforma, egyeduralom, államszervezet, birodalom, monoteizmus, politeizmus.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> régészet, homo sapiens, őskőkor, újkőkor, zsákmányoló életmód, mágia, bronzkor, vaskor, nemzetség, despotizmus, városállam, öntözéses földművelés, buddhizmus, brahmanizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Kheopsz, Hammurapi, Salamon, I. Dareiosz, Mózes, Buddha, Konfuciusz.</p> <p><i>Topográfia:</i> „termékeny félhold”, Mezopotámia, Egyiptom, Palesztina, Perzsia, India, Kína, Babilon, Jeruzsálem.</p> <p><i>Kronológia:</i> Kr. e. 8000 körül (az újkőkor kezdete), Kr. e. 3000 körül (az első államok kialakulása), Kr. e. XVIII. sz. (Hammurapi uralkodása), Kr. e. X. sz. (a zsidó állam fénykora).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az ókori Hellász</b>	<b>Órakeret 11 óra+2</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Görög istenek, hősök, tudósok, művészek, olimpia, görög-perzsa háborúk. A demokrácia alapelvei.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló képes jellemezni a különböző államformákat (királyság, köztársaság) és a hatalomgyakorlás eltérő formáit (demokrácia, diktatúra). Megismeri az ókori demokrácia alapelveit, vázlatosan összehasonlítja a modern demokrácia alapelveivel. Áttekinti a háborúk – történelmi, politikai, gazdasági, vallási, etnikai, hatalmi – okait, különválasztva az ürügyektől.</p> <p>Azonosítja a háborúk egyénekre és közösségekre gyakorolt hatásait. Elfogadja a közügyekben való részvétel fontosságát. Belátja a humánus, a szépség és jószág antik eszméje megbecsülésének és a művészi értékek megővésének szükségességét.</p>	

	<p>Felismeri, hogy túlnépesedő területekről általában a népesség kiáramlásra kerül sor. Érzékeli, hogy a gazdaságilag fejletlen és fejlett területek közötti kereskedelem meglehetősen élénk lehet: nyersanyagokat, élelmiszereket ad az egyik oldal, míg iparcikkeket a másik. Átlátja, hogy európai civilizáció gyökerei az antikvitásból erednek.</p> <p>Képes az európai civilizáció gyökereinek feltárására, az ókori demokrácia alapelveinek vázlatos összehasonlítására a modern demokrácia alapelveivel. Képes a szerzett információk rendezésére és értelmezésére, kiselőadás tartására. Képes különböző időszakok történelmi térképeinek az összehasonlítására.</p>
--	---

Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A polisz kialakulása. <i>A földrajzi környezet.</i></p> <p>Az athéni demokrácia működése. <i>Államformák, államszervezet.</i> <i>A hatalommegosztás formái, szintjei.</i></p> <p>Spárta. <i>Kisebbség, többség.</i></p> <p>A görög hitvilág, művészet és tudomány.</p> <p>Nagy Sándor birodalma és a hellenizmus. <i>Birodalmak.</i></p> <p><b>+ 2 óra</b> <b>- Görög-perzsa háborúk</b> <b>- Forráselemzés gyakorlása</b></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző médiumok anyagából, szaktudományi munkákból. <i>(Pl. a görög művészet témájában.)</i></li> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a görög-perzsa háborúk hőseinek áldozatvállalása.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. <i>(Pl. az arisztokratikus és a demokratikus kormányzás előnyeiről, hátrányairól.)</i></li> <li>– Történelmi-társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. <i>(Pl. Spártáról a történetírásban kialakult hagyományos kép árnyalása.)</i></li> <li>– Különböző szövegek,</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> A Balkán-félsziget déli részének természeti adottságai.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> A sport- és olimpiatörténet alapjai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Görög mitológia, homéroszi eposzok, az antik görög színház és dráma, Szophoklész: Antigoné.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> Az ókori színház és dráma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Az antik görög képzőművészet <i>(pl. a Dárdavivő, a Delphoi kocsihajtó, a Laokoón-csoport)</i>.</p> <p><i>Matematika:</i> Pitagorasz-tétel, Thalész-tétel, Eukleidész (euklideszi geometria), görög ábécé betűinek használata a matematikában. Pi szám jelölése [<math>\pi</math>].</p> <p><i>Fizika:</i> Arkhimédész, ptolemaioszi világmép, Arisztotelész</p>

	<p>hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Hellász történelmét feldolgozó hollywoodi filmek.)</i></p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram elemzése/készítése. <i>(Pl. az athéni demokrácia kialakulása.)</i></li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. gyarmatváros és anyaváros kapcsolata.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítása, a változások hátterének feltárása. <i>(Pl. Nagy Sándor birodalmának kialakulása térképek alapján.)</i></li> <li>– Egyszerű térképvázlatok rajzolása különböző információforrások alapján. <i>(Pl. a görög gyarmatosítás fő irányai.)</i></li> </ul>	természetfilozófiája.
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Változás és folyamatosság, ok és következmény, interpretáció, jelentőség.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, gyarmatosítás, árutertermelés, pénzgazdálkodás, kereskedelem, politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralkodó, köztársaság, demokrácia, polgárjog, államszervezet, birodalom, szuverenitás, politeizmus.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> polisz, mitológia, arisztokrácia, démosz, türannisz, népgyűlés, esküdtbíró, demagógia, sztratégosz, cserépszavazás, filozófia, hellenizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Szolón, Kleiszthenész, Periklész, Pheidiász, Hérodotosz,</p>	

<p>Thuküdidész, Platón, Arisztotelész, Nagy Sándor, a legfontosabb görög istenek.</p> <p><i>Topográfia:</i> Athén, Spárta, Olümpia, Peloponnészosz, Makedónia, Alexandria.</p> <p><i>Kronológia:</i> Kr. e. 776 (az első feljegyzett olimpiai játékok), Kr. e. V. század közepe (Periklész kora), Kr. e. 336–323 (Nagy Sándor uralkodása).</p>
--

Tematikai egység	Az ókori Róma		Órakeret 12 óra+6
<b>Előzetes tudás</b>	Az ókori Róma alapítása. Hadvezérek, csaták, uralkodók az ókori Rómában. Újszövetségi történetek.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy egy több évszázadon keresztül fennálló állam felemelkedésében és hanyatlásában több tényező együttes hatása játszik szerepet, valamint, hogy a hosszú életű birodalmak társadalmi, gazdasági élete, politikai berendezkedése folyamatosan változik. Megismeri a birodalomszervezési elveket, valamint azt, hogy a kormányzati hatalom sokféle tényezőn nyugodhat: anyagi tényezők – tulajdon, jövedelem; politikai tényezők – legitimáció, jogok, jogkörök; társadalmi tényezők - társadalmi támogatottság; kulturális tényezők – ideológia; egyéb tényezők – erőszak. Látja, hogy a kormányzati hatalom általában egyének és testületek között oszlik meg. Megérti, hogy a gazdasági és katonai hatalom birtoklása alapja lehet egy-egy személy vagy csoport politikai befolyásának, de a politikai befolyás is gazdasági hatalomhoz juttathat embereket.</p> <p>Érzékeli a zsidó gyökerekből is táplálkozó kereszténység kialakulásának és egyházzá szerveződésének hatását a későbbi korok fejlődésére, valamint felismeri annak civilizációformáló szerepét.</p> <p>Belátja, hogy az ókori Római Birodalmat a katonai erő, fejlett jogrendszer és államszervezet jellemezte. Tudja, hogy az antik kultúra a görög és a római kultúra kölcsönhatása során alakult ki, látja ennek az európai civilizációra gyakorolt hatását.</p> <p>Képes források megbízhatóságára vonatkozó kérdések megfogalmazására, valamint feltevéseket megfogalmazni, közben vitában tárgyilagosan érvelni. Képes történelmi témákat vizuálisan ábrázolni (folyamatábra, diagram, vizuális rendező stb.).</p>		
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p>Róma útja a köztársaságtól a császársáig.</p> <p>A köztársaság és a császárság államszervezte és intézményei. <i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p>Gazdaság, gazdálkodás, az életmód változásai.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A rendelkezésre álló ismeretforrások értelmezése. <i>(Pl. a köztársaság államszervezeti ábrái.)</i></li> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl.</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>Az Appennini-félsziget természeti adottságai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Bibliai történetek, Vergilius, Horatius.</p> <p>Az írás kialakulása, jelentősége, nyelvcsaládok.</p>	

<p>A római hitvilág, művészet, a tudomány és a jog.</p> <p>A kereszténység kialakulása, tanításai és elterjedése. <i>A világvallások alapvető tanításai, vallásalapítók, vallásújítók.</i></p> <p>Pannónia provincia.</p> <p>A népvándorlás, az antik civilizáció felbomlása.</p> <p><b>+ 6 óra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>A hódító háborúk kora</b></li> <li>- <b>A polgárháború és Julius Caesar egyeduralma</b></li> <li>- <b>Augustus principátusa</b></li> <li>- <b>Augustus önéletrajza (forráselemzés)</b></li> <li>- <b>Népvándorlás, antik civilizáció felbomlása</b></li> <li>- <b>Mindennapi élet az ókori Rómában</b></li> </ul>	<p><i>gazdaság, gazdálkodás a császárkorban.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A tanultak felhasználása új feladathelyzetben. <i>(Pl. a görög és a római mindennapi élet összevetése.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Különböző szövegek, hanganyagok, filmek vizsgálata a történelmi hiteleség szempontjából. <i>(Pl. Róma alapítása, Jézus élete.)</i></li> <li>- Feltevések megfogalmazása történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Caesar és Augustus intézkedései, Constantinus reformjai.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Önállóan gyűjtött képekből tabló készítése. <i>(Pl. a római kultúra emlékei napjainkban.)</i></li> <li>- Beszámoló készítése népszerű tudományos irodalomból, szépirodalomból, rádió- és tévéműsorokból. <i>(Pl. a gladiátorok élete.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Történelmi időszakok jellegzetességeinek megragadása és összehasonlítása. <i>(Pl. hasonló tartalmú görög és római események kronológiai párba állítása.)</i></li> <li>- Különböző időszakok</li> </ul>	<p><i>Matematika:</i> A római számok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Pantheon, Colosseum, Augustus szobra.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i> A kereszténység története. Az európai civilizáció és kultúra zsidó-keresztény gyökerei.</p> <p><i>Informatika:</i> Multimédia CD-ROM használatával Pannónia földrajzi, közigazgatási, társadalom- és hadtörténeti emlékeinek bemutatása. Virtuális utazás az ókori Rómában.</p>
---	--	---



	történelmi térképeinek összehasonlítása, a változások hátterének feltárása. (Pl. a kereszténység terjedése.)	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, jelentőség.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, kereskedelmi mérleg, piaci egyensúly, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralom, köztársaság, önkényuralom, diktatúra, politikai párt, polgárjog, államszervezet, birodalom, szuverenitás, vallás, politeizmus, monoteizmus, vallásüldözés, vallásszabadság.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> patrícius, plebejus, consul, senatus, dictator, néptribunus, rabszolga, provincia, triumvirátus, principatus, limes, dominatus, diaszpóra, apostol, Biblia, egyház, püspök, zsinat, barbár, népvándorlás.</p> <p><i>Személyek:</i> Hannibal, a Gracchus-testvérek, Marius, Sulla, Caesar, Antonius, Augustus, Názáreti Jézus, Péter apostol, Pál apostol, Constantinus, Attila.</p> <p><i>Topográfia:</i> Róma, Karthágó, Actium, Pannónia, Konstantinápoly, Aquincum, Sopianae, Savaria.</p> <p><i>Kronológia:</i> Kr. e. 753 (Róma hagyomány szerinti alapítása), Kr. e. 510 (a köztársaság létrejötte), Kr. e. 264–146 (a pun háborúk), Kr. e. 44 (Caesar halála), Kr. e. 31 (az actiumi csata), Kr. u. 70 (Jeruzsálem lerombolása), 313 (a milánói ediktum) 325 (a niceai zsinat), 395 (a Római Birodalom felosztása), 476 (a Nyugat-római Birodalom bukása).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A középkor</b>	<b>Órakeret 18 óra+6</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A középkori élet színterei és szereplői. A lovagi életmód és a kereszties hadjáratok; új mezőgazdasági eszközök és módszerek; a céhek. A középkori járványok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló látja, hogy a felszínen változatlanok tűnő korokban végbemenetnek olyan változások, amelyek csak később és hosszabb távon fejtik ki hatásukat jelentősen az emberek életviszonyaira és életmódjára. Nyomon követi a középkori keresztény vallásos világkép módosulását a történelem során. Meghatározó európai fejlődési mozgatórugókként értékeli az egyéni érdekesség kiterjedését, a hatalommegosztás elvének megjelenését az egyházi és világi, illetve a központi és helyi hatalom között.</p> <p>Érti a keresztény vallás szerepét az európai szellemi és hatalmi expanzióban, azonosítja az egyház társadalomépítő és -szabályozó tevékenységét, megérti távlatos jelentőségét. Tudatosítja az iszlám vallás civilizációformáló szerepét.</p>	

	<p>Nyomon követi a középkori keresztény vallásos világkép módosulását a történelem során. Kimutatja a humanizmus örökségét a modern ember gondolkodásmódjában. Felismeri a könyvnyomtatás kulturális és politikai szerepének, jelentőségét.</p> <p>Azonosítja a rendiséget mint a modern állam középkori gyökerét. Kimutatja a középkori város továbbélését a modern európai civilizációban, felméri a városokat megillető közösségi szabadságjogok és önkormányzatiság értékét. Feltárja a középkori keresztény civilizáció örökségét és kimutatja a középkori városi civilizáció továbbélését a modern európai civilizációban. Felismeri a termelés új szervezeti formáinak társadalomformáló hatását. Különböző szempontok alapján összehasonlítja Európa eltérő gazdasági fejlődésű régióit. Tudja, hogy a népsűrűség eloszlásából egy területen sokféle következtetést le lehet vonni (pl. a gazdaság fejlettségéről, a városiasodás mértékéről, háborús pusztításokról).</p> <p>Képes írott és hallott szövegekből tételmondatokat kiemelni, szövegeket tömöríteni és átfogalmazni. Képes többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek a feltárására. Képes történelmi helyzetek dramatizálására.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Róma örökösei: a Bizánci Birodalom, a Frank Birodalom, és a Német-római Birodalom létrejötte. <i>Birodalmak.</i></p> <p>A nyugati és keleti kereszténység. A középkori egyház és az uralkodói hatalom Európában.</p> <p>Nyugat-Európa társadalma és gazdasága a kora középkorban. <i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>Az iszlám és az arab hódítás. <i>Vallások szellemi, társadalmi, politikai gyökerei és hatása.</i></p> <p>Gazdasági fellendülés és a középkori városok születése. <i>A technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p> <p>A rendiség kialakulása.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés szaktudományi munkákból. <i>(Pl. a feudalizmus terminológiája.)</i></li> <li>– Információk önálló rendszerezése, értelmezése és következtetések levonása. <i>(Pl. a keresztes hadjáratok európai anyagi és szellemi kultúrára, életmódra gyakorolt hatásainak összegzése.)</i></li> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. az iszlám mindennapi életet szabályozó előírásainak betartása; a vallási fanatizmus megjelenési okai, megjelenési formái.)</i></li> <li>– Ismeretszerzés grafikonokból,</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Európa természeti adottságai, az arab világ földrajzi jellemzői, világvallások, arab földrajz (tájéolás, útleírások), az ún. kis jégkorszak Európában.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Lovagi költészet, vágánsköltészet, Boccaccio, Petrarca.</p> <p><i>Etika:</i> Hit és vallás, a világvallások emberképe és erkölcsi tanításai, az intolerancia, mint erkölcsi dilemma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Bizánci művészet, román stílus, gótika, reneszánsz (Leonardo, Michelangelo, Raffaello).</p> <p><i>Matematika:</i> Arab számok (hindu eredetű, helyi értékes, 10-es alapú, arab közvetítéssel világszerte</p>

<p>Nyugat-Európa válsága és fellendülése a XIV–XV. században.</p> <p>A közép- és kelet-európai régió államai.</p> <p>Az Oszmán (Török) Birodalom terjeszkedése.</p> <p>Egyházi és világi kultúra a középkorban. <i>Korok, korstílusok.</i></p> <p>Itália, a humanizmus és a reneszánsz. <i>Világkép, eszmék, ideológiák. Korok, korstílusok.</i></p> <p>Hétköznapi élet a középkorban.</p> <p><b>6 óra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Invesztitúra háború</b></li> <li>- <b>Keresztes háborúk</b></li> <li>- <b>A százéves háború</b></li> <li>- <b>Az angol és francia abszolutizmus</b></li> <li>- <b>A cseh és lengyel rendi állam</b></li> <li>- <b>Forráselemzés</b></li> </ul>	<p>diagramokból. <i>(Pl. Európa lakosságának becsült növekedését bemutató diagram kapcsán.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Jeanne d’Arc életútja és halála.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kérdések önálló megfogalmazása. <i>(Pl. az uradalom felépítésével és működésével kapcsolatban.)</i></li> <li>– Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Nagy Károly portréja krónikarészlet alapján.)</i></li> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes történelmi jelenségek háttéréről, feltételeiről, okairól. <i>(Pl. a mezőgazdaság fellendülésében szerepet játszó tényezők elemzése.)</i></li> <li>– Különféle értékrendek összehasonlítása, saját értékek tisztázása. <i>(Pl. a középkori ember gondolkodásának átélése és megértése; a zsidóság szerepe az európai városiasodásban, antijudaista törekvések az egyház részéről.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. a hűbéri</i></li> </ul>	<p>elterjedt számírás), arab algebra.</p> <p><i>Fizika:</i> Arab csillagászat <i>(arab eredetű csillagászati elnevezések, csillagnevek, iszlám naptár stb.)</i>. Középkori technikai találmányok, a gótikus stílus technikai alapjai (támív, támpillér); tudománytörténet, asztrológia és asztronómia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Az arab orvostudomány eredményei.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A középkor zenéje; a reneszánsz zenéje.</p> <p><i>Informatika:</i> Internetes gyűjtőmunka és feladatlap megoldása <i>(pl. a keresztes hadjáratok témájában)</i>.</p>
--	---	--

	<p><i>viszony és hűbéri lánc bemutatását szolgáló ábra.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétel. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. <i>(Pl. miért nem nevezhetők a Nyugat-római Birodalom bukása utáni évszázadok sötét középkornak?)</i></li> <li>– Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. egy középkori vár lakóinak egy napja.)</i></li> <li>– Esszé írása történelmi-társadalmi témákról. <i>(Pl. a város, mint az egyik legsajátosabb európai intézmény.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. összehasonlító időrendi táblázat készítése a XIV–XV. századi Nyugat-, Közép- és Kelet-Európa legfontosabb politikai eseményeiről.)</i></li> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. az arab hódítás fontosabb szakaszainak bemutatása.)</i></li> <li>– Egyszerű térkép-vázlatok rajzolása információforrások alapján. <i>(Pl. Európa régióinak bejelölése a vaktérképen.)</i></li> </ul>	
--	---	--

<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, változás és folyamatosság, történelmi forrás, ok és következmény.
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, termelési egység, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, hatalmi ágak, egyeduralkodó, monarchia, államszervezet, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, vallás, monoteizmus, vallásüldözés.
<b>Fogalmak, adatok</b>	<i>Fogalmak:</i> ortodox egyház, római katolikus egyház, pápa, szerzetes, kolostor, bencés rend, kódex, feudalizmus, hűbériség, jobbágy, robot, majorság, uradalom, önellátás, nyomásos gazdálkodás, iszlám, Korán, kalifa, investitúra, inkvizíció, eretnokség, antijudaizmus, kolduló rend, rendi monarchia, városi önkormányzat, hospes, céh, levantei kereskedelem, Hanza, skolasztika, egyetem, lovag, román stílus, gótika, reneszánsz, humanizmus, szultán, szpáhi, janicsár. <i>Személyek:</i> Karolingok, Nagy Károly, Justinianus, Mohamed próféta, Aquinói Szent Tamás, IV. Henrik, VII. Gergely, Gutenberg. <i>Topográfia:</i> Egyházi (Pápai) Állam, Bizánci Birodalom, Mekka, Német-római Birodalom, Szentföld, Velence, Firenze. <i>Kronológia:</i> 622 (Mohamed futása, a muszlim időszámítás kezdete), 732 (a frankok győzelme az arabok felett), 800 (Nagy Károly császárrá koronázása), 843 (a verduni szerződés), 1054 (az egyházszakadás), 1215 (a Magna Charta kiadása), 1453 (Konstantinápoly elfoglalása).

<b>Tematikai egység</b>	<b>A magyarság története a kezdetektől 1490-ig</b>	<b>Órakeret 16 óra+6</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Mondák a magyarság vándorlásáról, mondák és történetek a honfoglalásról, kalandozásokról és az államalapításról. Géza fejedelem és (Szent) István király műve. Az Árpád-ház uralkodói, szentjei. Nagy Lajos, a hódító és törvényhozó. Hunyadi János a törökellenes küzdelmek élén. Hunyadi Mátyás portréja.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	◀ A tanuló felismeri és tudatosul benne, hogy a magyarság eredetére vonatkozó álláspontok különbözősége a források rendkívüli hiányosságából és az egyes szaktudományok (történettudomány, régészet, nyelvészet) kutatási eredményeinek egymásnak olykor ellentmondó adataiból fakad. Felismeri azt is, hogy egy régió vagy ország gazdasági és demográfiai megerősödése növeli a katonai potenciált, s ez felerősíti az expanzív törekvéseket, illetve a politikai megosztottság meggyengíti egy régió vagy egy ország katonai ellenálló erejét és agresszióra csábítja a szomszédokat. Látja, hogy a külső agresszió egységbe forrasztja a megtámadott ország politikai erőit és lakosságát. A magyarság korai történetének tanulmányozása során belátja, hogy az új tudás elsajátítása, a környező népektől való tanulás, az	

	<p>alkalmazkodási képesség fontos feltétele volt népünk fennmaradásának. Megérti, hogy a kereszténység felvétele és az erre épülő államalapítás teremtette meg a magyar állam megerősödésének és fejlődésének feltételeit. Felismeri, hogy az Árpád-korban megszilárdult a keresztény magyar állam. A korszak jelentős uralkodói politikai életpályájának megismerésén keresztül belátja, hogy Magyarország a közép-európai régió egyik legerősebb államaként fejlődött, sorsa több ponton összekapcsolódott a környező államok és Nyugat-Európa fejlődésével. Tudja, hogy az ország fejlődésének lehetőségeit lényegesen befolyásolta a tatárokkal és az oszmán törökökkel folytatott küzdelem. Képes többféleképpen értelmezhető szövegek eltérő jelentésrétegeinek a feltárására. Álláspontját tárgyilagos érveléssel tudja előadni.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A magyar nép eredete, vándorlása, a honfoglalás és a kalandozások kora. <i>Népesség, demográfia (vándorlás, migráció).</i></p> <p>Árpád-házi uralkodók politikai életpályája (Géza és Szent István, Szent László, Könyves Kálmán, II. András, IV. Béla). <i>Uralkodók és államférfiak.</i></p> <p>A társadalom és a gazdaság változásai a honfoglalástól a XIII. század végéig.</p> <p>A Magyar Királyság, mint jelentős közép-európai hatalom, az Anjouk, Luxemburgi Zsigmond és Hunyadi Mátyás korában. <i>Főzárkózás, lemaradás.</i></p> <p>A magyar rendi állam és az Oszmán (Török) Birodalom párharca.</p> <p>Társadalmi és gazdasági változások a XIV–XV. század folyamán.</p> <p>A középkori magyar kultúra és művelődés emlékei.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kulcsszavak és kulcsmondatok keresése szövegben. <i>(Pl. Szent István törvényeiben.)</i></li> <li>– Információk gyűjtése és önálló rendszerezése, értelmezése. <i>(Pl. az Aranybulla elemzése, korabeli törvényi előírások az idegenekről; középkori városaink jellemzőinek, a lakosság összetételének, rétegződésének kutatása.)</i></li> <li>– Tanultak felhasználása új feladathelyzetben. <i>(Pl. korstílusok azonosítása magyarországi műemlékeken.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenvélemények cáfolására. <i>(Pl. a magyar honfoglalás lefolyása.)</i></li> <li>– Kérdések megfogalmazása a források megbízhatóságára, a szerző esetleges elfogultságára, rejtett szándékaira vonatkozóan. <i>(Pl. korabeli utazók,</i></li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>A magyar nyelv rokonsága, története, nyelvcsaládok, régi magyar nyelvemlékek: a Tihanyi apátság alapítólevele, Halotti beszéd és könyörgés, Ómagyar Mária-siralom. Eredetmondák <i>(pl. Arany János: Rege a csodaszarvasról).</i></p> <p>Janus Pannonius: Pannónia dicsérete, Katona József: Bánk Bán, Arany János: Toldi.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>A nagyszentmiklósi kincs, a honfoglalás korát feldolgozó képzőművészeti alkotások megfigyelése, elemzése. Román, gótikus és reneszánsz emlékek Magyarországon <i>(pl. a jáki templom).</i></p> <p><i>Ének-zene:</i></p> <p>Reneszánsz zene: Bakfark Bálint.</p> <p><i>Matematika:</i></p> <p>Térbeli modellek készítése <i>(pl. korstílusok)</i> demonstrálásához.</p> <p><i>Informatika,</i></p> <p><i>könyvtárhasználat:</i></p> <p>A Magyar Nemzeti Múzeum</p>

<p><b>6 óra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Honfoglalás (forráselemzés)</li> <li>- Szent István törvényei</li> <li>- Az Aranybulla (forráselemzés)</li> <li>- A Tatarjárás</li> <li>- Hunyadi Mátyás és a magyar történetírás</li> <li>- Forráselemzés</li> </ul>	<p><i>krónikáirók leírásainak elemzése.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. a jobbágy fogalom jelentésváltozása.)</i></li> <li>– Híres emberek, történelmi személyek jellemzése, feltevések megfogalmazása a cselekedeteinek mozgatórugóiról. <i>(Pl. Hunyadi Mátyás külpolitikája.)</i></li> <li>– Történelmi jelenetek elbeszélése, eljátszása különböző szempontokból. Erkölcsei kérdéseket felvető élethelyzetek megismerése és bemutatása. <i>(Pl. Nándorfehérvár ostromának rekonstruálása magyar és török korabeli források alapján.)</i></li> <li>– Különböző szövegek, kép- és hanganyagok stb. vizsgálata történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. a XIX. századi historizáló festészet alkotásai [pl. Feszty-körkép].)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Esszé írása történelmi-társadalmi témákról. <i>(Pl. I. Károly gazdasági reformjainak okai.)</i></li> <li>– Történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása. <i>(Pl. a magyar társadalom változásai az Árpád-korban.)</i></li> </ul>	<p>Magyarország története az államalapítástól 1990-ig c. állandó kiállítása középkori része Hunyadi Mátyás kori anyagának feldolgozása sétálófüzet kitöltésével. Internetes gyűjtőmunka a magyarok eredetével kapcsolatos elméletek témájában.</p>
---	---	--

	<p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tanult események, jelenségek topográfiai meghatározása térképen. (Pl. a magyarság vándorlásának fő állomásai.)</li> <li>– Az európai és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának elemzése. (Pl. a kereszténység felvétele, államok alapítása.)</li> <li>– Egyszerű térképvezérlések rajzolása információforrások alapján. (Pl. a tatárjárás.)</li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Változás és folyamatosság, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralkodó, monarchia, államszervezet, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, vallás, monoteizmus, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> nyelvrokonság, őstörténet, őshaza, törzsszövetség, kettős fejedelemség, honfoglalás, kalandozás, királyi vármegye, ispán, nádor, egyházmegye, királyi tanács, tized, szerviens, várjobbágy, vajda, Aranybulla, nemesi vármegye, székely, szász, kun, bandérium, aranyforint, regálé, harmincad, kapuadó, szabad királyi város, bányaváros, mezőváros, úriszék, báró, köznemes, kilenced, ősiség, perszonalunió, végvári rendszer, rendi országgyűlés, rendkívüli hadiadó, füstpénz, fekete sereg, corvina.</p> <p><i>Személyek:</i> Árpád, Géza fejedelem, I. (Szent) István, Koppány, I. (Szent) László, Könyves Kálmán, Anonymus, II. András, IV. Béla, I. Károly, I. (Nagy) Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás.</p> <p><i>Topográfia:</i> Magna Hungaria, Kazár Birodalom, Levédia, Etlköz, Vereckei-hágó, Augsburg, Pannonhalma, Esztergom, Székesfehérvár, Pozsony, Horvátország, Erdély, Dalmácia, Muhi, Buda, Visegrád, Nándorfehérvár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 895 táján (a honfoglalás), 955 (az augsburgi csata), 972–997 (Géza fejedelemsége), 997/1000–1038 (I. /Szent/ István), 1077–1095 (I. /Szent/ László), 1095–1116 (Könyves Kálmán), 1205–1235 (II. András), 1222 (az Aranybulla kiadása), 1235–70 (IV. Béla), 1241–42 (a tatárjárás), 1301 (az Árpád-ház kihalása), 1308–42 (I. Károly), 1342–82 (I. /Nagy/ Lajos), 1351 (I. /Nagy/ Lajos törvényei), 1387–1437 (Luxemburgi</p>	



	<p>Zsigmond), 1444 (a várnai csata), 1456 (a nándorfehérvári diadal), 1458–90 (I. /Hunyadi/ Mátyás).</p> <p><b><i>Az ókor és a középkor kultúrája</i></b> <span style="float: right;"><b>16 óra</b></span></p> <p><i>A görög hitvilág és művészet</i> <span style="float: right;">2 óra</span>  <i>A római hitvilág és művészet, a tudomány és a jog.</i> <span style="float: right;">2 óra</span>  <i>Antik tudomány</i> <span style="float: right;">1 óra</span>  <i>Antik filozófia</i> <span style="float: right;">2 óra</span>  <i>Pannónia provincia</i> <span style="float: right;">1 óra</span>  <i>A kora középkor kultúrája</i> <span style="float: right;">1 óra</span>  <i>Az érett középkor kultúrája</i> <span style="float: right;">1 óra</span>  <i>Itália, a humanizmus és a reneszánsz</i> <span style="float: right;">1 óra</span>  <i>Mindennapok a középkorban</i> <span style="float: right;">2 óra</span>  <i>A középkori magyar kultúra, művelődés emlékei</i> <span style="float: right;">1 óra</span>  <i>Összefoglalás</i> <span style="float: right;">1 óra</span>  <i>Témazáró dolgozat</i> <span style="float: right;">1 óra</span></p> <p style="text-align: center;"><b>10 osztály</b></p> <p><b><i>A 10 % szabadon felhasználható órakeret a témakörök között lett elosztva, mely az adott témakör mellett megtekinthető. Célunk az érettségi követelményeinek eleget téve kellő időt szánni forráselemzésre, kutatómunkára és az ismeretek elemző, összefüggéseket feltáró tanítására. (összesen: 72 óra)</i></b></p>	
<b>Tematikai egység</b>	<b>A világ és Európa a kora újkorban</b>	<b>Órakeret 12 óra+2</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Felfedezők, utazók, reformátorok, a Napkirály udvara, a felvilágosodás eszméi.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló érzékeli, hogy az emberek a maguk által leghelyesebbnek gondolt módon cselekszenek. Az azonban, hogy a különböző korokban mit tartottak helyesnek vagy helytelennek jelentős mértékben eltért egymástól. Ahhoz, hogy az emberek tetteit és döntéseit helyesen tudjuk megítélni, először meg kell érteni a helyzetet, amelyben éltek. Belátja, hogy a világ különböző civilizációit összeköti az emberi alapszükségletek biztosításának igénye (élelem, biztonság, világ megértésének igénye stb.). Megérti, hogy a kultúrák találkozása milyen esélyeket és/vagy veszélyeket hordoz magában.</p> <p>Képes empatikusan, a leigázottak szempontjából is értékelni a földrajzi felfedezéseket és az azt követő gyarmatosítást.</p> <p>A tanuló belátja, hogy Amerika felfedezése gyökeresen megváltoztatta a világ képét. Felismeri, hogy a kereskedelmi utak feletti ellenőrzés általában jelentős hatalmi pozíciót is jelent, valamint hogy a kereskedelmi utak terén lezajló változások átrendezik a régiók közötti gazdasági erőviszonyokat, hosszú távon jelentős gazdasági, társadalmi és politikai következményekkel járnak. Átlátja a tőkés gazdaság</p>	

	<p>működési mechanizmusát, felismeri a termelés új szervezeti formáinak társadalomformáló hatását. Tudja, hogy a reformáció a katolikus egyház világi hatalmával való szembe fordulás nyomán jött létre, és érti, hogy a hitélet megújítása mellett a protestáns gondolkodásmód (önkormányzatiság, hivatásetika) terjesztésével jelentős eszmei és társadalmi hatást gyakorolt Európára. Megismeri az európai régiók eltérő fejlődését és egymásra hatását.</p> <p>Képes összehasonlítani történelmi időszakokat, egybevetni eltérő emberi sorsokat. Képes a történelmi tér változásainak leolvasására, az adott témához leginkább megfelelő térkép kiválasztására.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Amerika ősi kultúrái, a nagy földrajzi felfedezések és következményeik. <i>Felfedezők, feltalálók. Függetlenség és alávetettség. A fanatizmus jellemzői és formái.</i></p> <p>Reformáció és katolikus megújulás. <i>Vallások szellemi, társadalmi, politikai gyökerei és hatásai.</i></p> <p>Az atlanti hatalmak (Hollandia és Anglia) felemelkedése. <i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>Nagyhatalmi küzdelmek a XVII. században és a XVIII. század elején. <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>Az angol polgárháború és a parlamentáris monarchia kialakulása. <i>A hatalommegosztás formái, szintjei.</i></p> <p>A francia abszolutizmus és hatalmi törekvések.</p> <p>Közép- és Kelet-Európa a XVI–XVII. században.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző típusú forrásokból. <i>(Pl. a 95 pontból a lutheri tanok kimutatása; a barokk stílusjegyeinek felismerése képek alapján.)</i></li> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a polgárosult angol nemesség és a francia nemesség összehasonlítása.)</i></li> <li>– Információk önálló rendszerezése és értelmezése. <i>(Pl. a harmincéves háború okainak csoportosítása.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. <i>(Pl. forradalom volt-e a XVII. századi angliai átalakulás?)</i></li> <li>– A különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. az ipari termelési keretek – céh, kiadási, felvásárlási</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Földrajzi felfedezések topográfiai vonatkozásai, a holland mélyföld, a Naprendszer.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Shakespeare, Molière.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> Az angol reneszánsz színház és dráma, a francia klasszicista színház és dráma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A barokk stílus.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A barokk zene.</p> <p><i>Fizika:</i> A földközéppontú és a napközéppontú világkép jellemzői. A Föld, a Naprendszer és a Kozmosz fejlődéséről alkotott csillagászati elképzelések. Kepler törvényei, Newton.</p> <p><i>Filozófia:</i> Descartes, Bacon, Locke.</p>

<p>A tudományos világkép átalakulása.</p> <p><b>2 óra:</b> <b>- Forráselemzés</b></p>	<p><i>rendszer, manufaktúra – összehasonlítása.)</i></p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a XVI. századi világkereskedelem működése.)</i></li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. az angol polgárháború szakaszairól.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. <i>(Pl. a reformáció egyes irányzatainak a térhódítása.)</i></li> </ul>	
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, interpretáció, jelentőség.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, termelési egység, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, monoteizmus, vallásüldözés, antijudaizmus.</p>	
<p><b>Fogalmak, adatok</b></p>	<p><i>Fogalmak:</i> ültetvény, tőke, kapitalizmus, világkereskedelem, abszolutizmus, reformáció, protestáns, evangélikus, református, ellenreformáció, jezsuita, barokk, manufaktúra, vetésforgó, anglikán, puritán, Jognyilatkozat, alkotmányos monarchia, merkantilizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Kolumbusz, Magellán, Vasco da Gama, V. Károly, Luther, Kálvin, Kopernikusz, Spinoza, I. Erzsébet, Cromwell, XIV. Lajos, I. (Nagy) Péter.</p> <p><i>Topográfia:</i> Németalföld, London, Versailles, Szentpétervár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1492 (Amerika felfedezése), 1517 (Luther fellépése, a reformáció kezdete), 1618–48 (a harmincéves háború), 1642–49 (az angol polgárháború), 1689 (a Jognyilatkozat kiadása).</p>	

Tematikai egység	Magyarország a kora újkorban		Órakeret 14 óra+4
Előzetes tudás	A mohácsi csata, a végvári harcok hősei, a hadvezér Zrínyi Miklós, kuruc mondák és történetek.		
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>◀ A tanuló tudja, hogy a sorsfordító történelmi események nem kizárólag egy kiváltó okra vezethetők vissza, és következményeik döntően befolyásolhatják egy adott állam/közösség fejlődésének lehetőségeit. Értékeli a Rákóczi-szabadságharc idején létrejött széles társadalmi összefogás mozgósító erejét és a kölcsönös engedményeken alapuló megállapodás hosszú távú jelentőségét.</p> <p>Felismeri a kiemelkedő történelmi személyek közösségformáló és társadalom-átalakító szerepét. Megérti, hogy a reformáció a bibliafordítás, a magyar nyelvű hitélet és a magyar írásbeliség fellendülése révén formálta jelentősen a magyar művelődéstörténetet, a katolicizmus megújulása során kialakított hagyományok a magyar nemzettudat fontos részévé váltak.</p> <p>Belátja, hogy az oszmán-török katonai fölény mellett a politikai megosztottság is hozzájárult az ország három részre szakadásához. Megérti a részekre szakadt ország helyzetét a két nagyhatalom ütközőzónájában, és belátja, hogy a török kiűzését a hatalmi erőegyensúly felbomlása tette lehetővé. Átlátja a másfél évszázados török uralom rövid és hosszú távú következményeit.</p> <p>Képes elemezni az egyetemes és magyar történelem eltérő időbeli ritmusát, és ezek kölcsönhatásait. Képes különböző információforrásokból egyszerű önálló térképvázlatok rajzolására.</p>		
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p>A Jagelló-kor.</p> <p>Az ország három részre szakadása. <i>Függetlenség és alávetettség.</i></p> <p>Várháborúk kora. <i>Békék, háború, hadviselés.</i></p> <p>A három országrész berendezkedése, mindennapjai.</p> <p>A reformáció és a katolikus megújulás Magyarországon.</p> <p>Az Erdélyi Fejedelemség. <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>A magyar rendek és a Habsburg-udvar konfliktusai.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés szaktudományi munkákból (pl. <i>Erdély aranykoráról</i>).</li> <li>– Az internet kritikus felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. (Pl. <i>a magyarországi oszmán – török építészeti emlékekről</i>.)</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző történelmi elbeszélések összehasonlítása a narráció módja alapján. (Pl. <i>Brodarics István és Szulejmán a mohácsi csatáról</i>.)</li> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes</li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>A reformáció kulturális hatása; Pázmány Péter; Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem, kuruc költészet, Mikes Kelemen.</p> <p><i>Ének-zene:</i></p> <p>Szegénylegény katonanékek (pl. <i>Csinom Palkó</i>).</p> <p><i>Földrajz:</i></p> <p>A természeti környezet változása a török korban.</p> <p><i>Matematika:</i></p> <p>Képzletben történő mozgatás (pl. <i>átdarabolás elképzelése; testháló összehajtásának, szétvágásoknak az elképzelése; testek különféle</i></p>	

<p>A török kiűzése Magyarországról.</p> <p>Népesség, társadalom, gazdaság és természeti környezet a XVI–XVII. századi Magyarországon.</p> <p>A Rákóczi-szabadságharc. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p><b>4 óra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Török világ</b></li> <li>- <b>Magyarországon</b></li> <li>- <b>A Rákóczi szabadságharc hadműveletei, forrásai</b></li> <li>- <b>Bethlen Gábor és az Erdélyi Fejedelemség szerepe</b></li> <li>- <b>Kiselőadások</b></li> </ul>	<p>történelmi jelenségek háttéréről, feltételeiről, okairól. <i>(Pl. Szapolyai királyságának szerepe az önálló Erdélyi Fejedelemség későbbi létrejöttében.)</i></p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. kép alapján váralaprajz elkészítése.)</i></li> <li>– Mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. <i>(Pl. az ország előtt 1526-ban álló alternatívák megvitatása.)</i></li> <li>– Esszé írása történelmi témákról. <i>(Pl. a török uralom hatása Magyarország fejlődésére címmel; valamint Schulhof Izsák beszámolója Buda visszavívásáról c. forrás elemzése.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az egyetemes és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. a Rákóczi-szabadságharc és a spanyol örökösödési háború eseményei között.)</i></li> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. az ellenreformáció térnyerésének nyomon</i></li> </ul>	<p><i>síkmetszetének elképzelése – váralaprajz készítése).</i></p> <p><i>Informatika:</i> Törökországi magyar emlékhelyek keresése az interneten, virtuális séta.</p>
--	---	---

	<i>követése.)</i>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Változás és folyamatosság, ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességfogyás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> örökös jobbágyság, hajdú, vitézlő rend, unitárius, kuruc, trónfosztás.</p> <p><i>Személyek:</i> II. Lajos, Szapolyai János, I. Ferdinánd, I. Szulejmán, Dobó István, Zrínyi Miklós, Károli Gáspár, Bocskai István, Bethlen Gábor, Pázmány Péter, Zrínyi Miklós (a költő és hadvezér), I. Lipót, Savoyai Jenő, II. Rákóczi Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Mohács, Kőszeg, Buda, Hódoltság, Eger, Szigetvár, Sárospatak, Ónod, Nagyszombat, Bécs.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1526 (a mohácsi csata), 1541 (Buda török elfoglalása, az ország tényleges három részre szakadása), 1552 (Eger sikertelen török ostroma), 1566 (Szigetvár eleste), 1591–1606 (a tizenöt éves háború), 1664 (Zrínyi Miklós téli hadjárata, a vasvári béke), 1686 (Buda visszafoglalása), 1699 (a karlócai béke), 1703–11 (a Rákóczi-szabadságharc), 1707 (az ónodi országgyűlés), 1711 (a szatmári béke).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Felvilágosodás, forradalmak és a polgárosodás kora</b>	<b>Órakeret 15 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A felvilágosodás eszméi; az észak-amerikai gyarmatok függetlenségi harca; a francia forradalom vívmányai; a terror; Napóleon; az ipari forradalom találmányai.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló megérti, hogy a korszakban a társadalmi és gazdasági átalakulás egymást erősítve bontakozott ki, valamint, hogy az ipari forradalom máig ható gazdasági, társadalmi folyamatok elindítója volt. Látja, hogy a felvilágosodás állította középpontba a világmindenség megértésének igényét, a tudományos megismerés elsőbbségét állította, és hogy ezzel a tudományok fejlődésének új korszaka kezdődött. Belátja, hogy a hatalommegosztás és a képviselői elv általánossá válása a polgári államokban a demokratikus jogok gyakorlásának kiterjesztését eredményezte.</p> <p>Tudja, hogy a felvilágosodás során fogalmazódtak meg a máig is érvényes demokratikus eszmék és elidegeníthetetlen emberi jogok, amelyek mind a mai napig a nyugati típusú demokráciák jogrendjének alapját képezik. Megszületik az állam és egyház szétválasztásának</p>	

	<p>gondolata. Látja, hogy a korszak forradalmi eszméi – szabadság, egyenlőség, testvériség – nem egyszer egymást kizáró módon valósultak meg. Érzékeli, hogy a hatalmi harcot, harcokat konfliktusok és kompromisszumok egymást váltó sorozataként lehet leírni. Felismeri, hogy az ipari forradalom, amely új energiaforrások hasznosítása mellett új technikai eszközök alkalmazásával és a termelési formák átalakításával létrehozta az ipari társadalmat, a népesség számszerű gyarapodását, urbanizációt és az ipari munkásság létszámának növekedését eredményezte. Ismeri a korszakban kialakult politikai ideológiák – liberalizmus, nacionalizmus, konzervativizmus, szocializmus – jellemzőit, és átlátja, hogy ezek átalakult formában ma is léteznek. Látja, hogy a korszak tette az uralkodók és hatalmon levők feladatává a közjó szolgálatát, amely szélsőséges formájában zsarnoki, terrorisztikus eszközökkel történő „népboldogításhoz” vezetett. Tudja az egyes történelmi korszakokat komplex módon elemezni és bemutatni. Képes a változások megkülönböztetésére.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A felvilágosodás. <i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p> <p>A felvilágosult abszolutizmus.</p> <p>Hatalmi átrendeződés a XVIII. századi Európában. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p>Az Egyesült Államok létrejötte és alkotmánya. <i>A hatalommegosztás formái, szintjei.</i></p> <p>A francia forradalom eszméi, irányzatai, hatása. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>A napóleoni háborúk Európája és a Szent Szövetség rendszere.</p> <p>Az ipari forradalom és hatásai. <i>A technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p> <p>A XIX. század eszméi. <i>Világkép, eszmék, ideológiák,</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a tömegek bekerülése a politizálásba.)</i></li> <li>– Információk önálló rendszerezése és értelmezése. <i>(Pl. az ipari forradalom találmányai és jelentőségük.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek okairól. <i>(Pl. a forradalmi terror és szükségessége.)</i></li> <li>– Történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása viselkedésük mozgatórugóiról. <i>(Pl. Robespierre, Napóleon.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elsődleges történelmi források elemzése,</li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>A felvilágosodás és a romantika, a francia Enciklopédia, Voltaire: <i>Candide.</i></p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>Klasszicizmus és romantika.</p> <p><i>Ének-zene:</i> ,</p> <p>A klasszika zenéje <i>(pl. Haydn, Mozart, Beethoven),</i> Marseillaise.</p> <p><i>Fizika:</i></p> <p>Hőerőgépek, a teljesítmény mértékegysége (watt).</p> <p><i>Erkölcstan; etika:</i></p> <p>Állampolgárság és nemzeti érzés. A szabadság rendje: jogok és kötelességek. Magánérdek és közjó. Részvétel a közéletben. A társadalmi igazságosság kérdése.</p> <p><i>Földrajz:</i></p> <p>Urbanizációs folyamatok és hatásaik.</p> <p><i>Filozófia:</i></p>

<p><i>társadalomkritika.</i></p>	<p>összefüggések felderítése. (Pl. a <i>Függetlenségi nyilatkozat elemzése és a felvilágosodás hatásának kimutatása.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. (Pl. a <i>hatalommegosztás elvének ábrája.</i>)</li> <li>– Beszámoló, kiselőadás tartása népszerű tudományos irodalomból, (Pl. a <i>szabadkőművesség témájában.</i>)</li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. (Pl. a <i>francia forradalom korszakai.</i>)</li> <li>– Események, történetek dramatikus megjelenítése. (Pl. <i>XVI. Lajos pere.</i>)</li> <li>– Esszé írása történelmi, filozófiai kérdésekről (Pl. a „<i>Mi viszi előre a világot? Forradalom vagy szerves fejlődés</i>” témájában.)</li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Események időrendbe állítása. (Pl. a <i>1848-as forradalmak.</i>)</li> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. (Pl. <i>Lengyelország felosztása.</i>)</li> </ul>	<p>A felvilágosodás filozófusai (pl. <i>Diderot, Voltaire, Rousseau</i>), a német idealizmus (pl. <i>Kant, Hegel</i>), Marx.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Védőoltások (az immunológia tudományának kezdetei).</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> A modern nyilvánosság kialakulása.</p> <p><i>Informatika:</i> Prezentáció készítése pl. az ipari forradalom témájában.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, jelentőség.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, nemzet, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduradalom,</p>	



	monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, emberi jog, állampolgári jog, népképviselő, vallás, vallásüldözés, vallásszabadság, lelkiismereti szabadság.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> felvilágosodás, racionalizmus, a hatalmi ágak megosztása, természetjog, társadalmi szerződés, népszuverenitás, szabad verseny, felvilágosult abszolutizmus, Emberi és polgári jogok nyilatkozata, alkotmány, jakobinus, terror, nacionalizmus, emancipáció, antiszemitaizmus, liberalizmus, konzervativizmus, szocializmus, Szent Szövetség, urbanizáció.</p> <p><i>Személyek:</i> Montesquieu, Voltaire, Rousseau, Adam Smith, II. (Nagy) Frigyes, Washington, XVI. Lajos, Danton, Robespierre, Napóleon, Metternich, Watt, Stephenson, Marx.</p> <p><i>Topográfia:</i> Párizs, Poroszország, Szilézia, Lengyelország, gyarmatok Észak-Amerikában, Waterloo.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1776. július 4. (az amerikai Függetlenségi nyilatkozat kiadása, az Amerikai Egyesült Államok létrejötte), 1789. július 14. (a Bastille ostroma, a francia forradalom kitörése), 1793–1794 (a jakobinus diktatúra), 1804–1814/15 (Napóleon császársága), 1848 (forradalmak Európában).</p>	
<b>Tematikai egység</b>	<b>Az újjáépítés kora Magyarországon</b>	<b>Órakeret 9 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Magyarország újjáépítése a Habsburg Birodalom keretei között. Nemzetiségi viszonyok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy az uralkodó és a rendek egymásra utaltsága, a központi és a helyi hatalom egyensúlya jelentett garanciát a békés építőmunkára, ugyanakkor ahhoz, hogy a változások mértékét és jelentőségét helyesen meg tudjuk ítélni, fontos, hogy jól ismerjük a változások előtti és utáni helyzetet, és ezt össze tudjuk hasonlítani egymással.</p> <p>Átlátja, hogy a modernizációs kényszer nyomán alakult ki közéletünkben a ma is meglévő „magyar gondolat” és „szabad gondolat” szembenállása. Látja, hogy mindez egy soknemzetiségű államot eredményezett, amely később nemzetiségi ellentétek és konfliktusok alapjául szolgált.</p> <p>Ugyanakkor e nemzetiségek/etnikumok előbb a gazdasági fejlődésben, majd a politikai életben is fontos szerepet játszottak.</p> <p>A tanuló tudja, hogy az ország újjáépítése együtt járt más népek, nemzetiségek befogadásával/betelepülésével/betelepítésével. Megérti a gazdasági, kereskedelmi, kulturális fejlődést. Tudatosul benne, hogy Magyarország a Habsburg Birodalom részét képezte, megérti a birodalmiságból fakadó problémák lényegét, és reális képet alkot Magyarország birodalmon belüli helyzetéről. Érti a vármegyerendszer szerepét a függetlenség bizonyos elemeinek a megőrzésében. Látja, hogy a változások kedvezően érintették a mezőgazdaság helyzetét, de bizonyos értelemben gátját jelentették a hazai ipari termelés kibontakozásának.</p> <p>Képes statisztikai, demográfiai adatok komplex elemzésére. Ismereteket tud meríteni szakmunkákból is.</p>	

Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Népesség és természeti környezet: demográfiai változások, az etnikai arányok átalakulása. <i>Népesség, demográfia (vándorlás, migráció). Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p> <p>A Magyar Királyság újjászervezése és helye a Habsburg Birodalomban.</p> <p>A felvilágosult abszolútizmus a Habsburg Birodalomban.</p> <p>Társadalmi és gazdasági viszonyok változásai a XVIII. században.</p> <p>A nemzeti ébredés: a kultúra és művelődés változásai.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. a korszakra vonatkozó demográfiai adatok elemzése, értékelése.)</i></li> <li>– A tanultak felhasználása új feladathelyzetben. <i>(Pl. a felvilágosodás fogalmainak azonosítása a korszak uralkodói intézkedéseiben.)</i></li> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Martinovics Ignác perújrafelvétele.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. II. József politikai életpályájának elemzése.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Önállóan gyűjtött képekből összeállítás, tabló készítése. <i>(Pl. nemzetiségek Magyarországon.)</i></li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. jobbágyterheket szemléltető ábra készítése.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. Magyarország etnikai</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Magyarország természeti adottságai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Nyelvújítás: Kazinczy Ferenc. A magyar felvilágosodás irodalma: Bessenyei György, Csokonai Vitéz Mihály.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A barokk zene <i>(pl. J. S. Bach, Händel)</i>, a klasszika zenéje <i>(pl. Haydn)</i>.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Barokk stílusú épületek <i>(pl. a fertői Esterházy-kastély)</i>, freskók, szobrok és táblaképek Magyarországon,</p> <p><i>Informatika:</i> könyvtártípusok, könyvtártörténet. . Grafikonok, diagramok készítése a demográfiai adatok szemléltetésére.</p>

	<p>összetételének, elemzése.)</p> <p>– Egyszerű térképvázlatok rajzolása különböző információforrások alapján. (Pl. a népességmozgások irányainak megjelenítése.)</p>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> betelepítés, betelepülés, Pragmatica Sanctio, Helytartótanács, felső tábla, alsó tábla, vámrendelet, úrbéri rendelet, Ratio Educationis, türelmi rendelet, jobbágyrendelet.</p> <p><i>Személyek:</i> III. Károly, Mária Terézia, II. József, Kazinczy Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Határőrvidék, Bácska, Bánát.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1723 (Pragmatica Sanctio), 1740–80 (Mária Terézia), 1780–1790 (II. József).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Reformkor, forradalom és szabadságharc Magyarországon</b>	<b>Órakeret 15 óra+1</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A magyar reformkor képviselői, március 15. mint iskolai ünnepély, a forradalom és szabadságharc kiemelkedő személyiségei.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló tudja megkülönböztetni egymástól azokat az okokat, amelyek már jóval a vizsgált esemény előtt léteztek azoktól, amelyek az esemény közvetlen kiváltó okaiként értékelhetők. Látja, hogy az események bekövetkeztek volna közvetett és közvetlen okai, ezt úgy is értelmezhetjük, hogy a dolgok bekövetkeztek mindig vannak közvetett feltételei és vannak közvetlen kiváltó okai.</p> <p>Megérti, hogy a közös cél eredményezte a forradalom és szabadságharc idején létrejövő nemzeti egységet és összefogást, amely számos politikai, társadalmi és katonai eredménnyel járt, és hogy mindezt csak két nagyhatalom külső katonai agressziója volt képes levérni.</p> <p>Érti, hogy a korszakot a nemzeti és a liberális eszme megerősödése, valamint az európai centrumhoz való fölzárkózás kényszere határozza meg. Belátja, hogy ezek nyomán fogalmazódott meg a jobbágyi és rendi viszonyok megszüntetésének, az érdekegyesítés, a közteherviselés, valamint a nemzeti nyelv és kultúra megteremtésének szükségessége, amelyek a polgári viszonyok és a nemzeti önállóság megteremtését</p>	

	<p>célozzák. Tudja, hogy e célok megvalósítása állította középpontba azokat a nagyformátumú politikusokat, akik túllépve egyéni érdekeiken, egymást kiegészítve a közösség hosszú távú érdekeit szolgáló reformprogramok mellé állították a közvéleményt.</p> <p>Képes felidézni a polgárosodó Magyarország kiépülésének meghatározó gondolatait, megidézni annak kulcsszereplőit, egyszerűbb biográfiákat összeállítani.</p>	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Az átalakuló társadalom és gazdaság. <i>Nők és férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.</i></p> <p>A reformeszmék kialakulása és terjedése: Széchenyi István programja. <i>Fölzárkózás, lemaradás.</i></p> <p>A reformmozgalom kibontakozása. A nemzeti ébredés és a nemzetiségi kérdés. <i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p> <p>A reformkori művelődés, kultúra.</p> <p>A forradalom és szabadságharc nemzetközi keretei.</p> <p>Az 1848-as forradalom és vívmányai, az áprilisi törvények. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>A szabadságharc története. <i>Békék, háború, hadviselés.</i></p> <p><b>1 óra:</b> <b>- Forráselemzés</b></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a nemesi életszemlélet megismerése Pulszky Ferenc műve alapján.)</i></li> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Petőfi Sándor halála.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása viselkedésük mozgatórugóiról. <i>(Pl. Széchenyi István, Görgei Artúr; az érdekegyesítéssel és a törvény előtti egyenlőséggel kapcsolatos viták bemutatása.)</i></li> <li>– Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Németh László Az áruló című történelmi drámája.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elsődleges történelmi források elemzése, összefüggések felderítése. <i>(Pl. Széchenyi</i></li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A felvilágosodás és a reformkor irodalma. Nemzeti dráma, nemzeti színjátszás kezdetei.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> A XIX. századi magyar színház és dráma néhány alkotása: Katona József: Bánk bán, Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Klasszicizmus és romantika <i>(pl. Pollack Mihály: Nemzeti Múzeum).</i></p> <p><i>Ének-zene:</i> Himnusz, Szózat, Erkel Ferenc: Hunyadi László – a nemzeti opera születése, Liszt Ferenc.</p> <p><i>Földrajz:</i> Magyarország természeti adottságai, folyamszabályozás.</p> <p><i>Informatika:</i> Glog (interaktív tábló) készítése Széchenyi István gyakorlati újításairól. Az 1848-49-es szabadságharc számítógépes stratégiai játék alkalmazása.</p>

	<p><i>programja a Stádium 12 pontja alapján.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a reformkori rendi országgyűlés felépítése és a törvényhozás menete.)</i></li> <li>– Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. Széchenyi és Kossuth vitája.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. az 1848-as forradalmak kölcsönhatásai.)</i></li> <li>– Események időrendbe állítása. <i>(Pl. a pesti forradalom eseményei.)</i></li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, jelentőség, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> reform, polgári átalakulás, liberális nemesség, centralista, cenzúra, államnyelv, önkéntes és kötelező örökváltság, közteherviselés, érdekegyesítés, védővám, márciusi ifjak, nemzetőrség, áprilisi törvények, felelős kormány, sajtószabadság, népképviselő, cenzusos választójog, jobbágyfelszabadítás, tavaszi hadjárat, Függetlenségi nyilatkozat, nemzetiségi törvény.</p> <p><i>Személyek:</i> Széchenyi István, Wesselényi Miklós, Kölcsey Ferenc, Deák Ferenc, Kossuth Lajos, Eötvös József, Metternich, Batthyány Lajos, Szemere Bertalan, Petőfi Sándor, Jellasics, Görgei Artúr, Ferenc József, Windischgrätz, Bem József.</p> <p><i>Topográfia:</i> Pest-Buda, Vaskapu, Pákozd, Isaszeg, Debrecen, Világos.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1830 (Széchenyi István: Hitel című művének megjelenése, a reformkor kezdete), 1832–36 (rendi országgyűlés), 1844 (a magyar nyelv államnyelvvé nyilvánítása), 1848. március 15. (forradalom Pesten), 1848.</p>	

	<p>április 11. (az áprilisi törvények), 1848. szeptember 29. (a pákozdi csata), 1849. április 6. (az isaszegi csata), 1849. április 14. (a függetlenség kimondása), 1849. május 21. (Buda felszabadítása), 1849. augusztus 13. (a világosi fegyverletétel).</p>
--	---

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>Az ókori, középkori és kora újkori egyetemes és magyar kultúrkinés rendszerező megismerésével az egyetemes emberi értékek tudatos vállalása, családhoz, lakóhelyhez, nemzethez, Európához való tartozás fontosságának felismerése, elfogadása.</p> <p>A múltat és a történelmet formáló, összetett folyamatok, látható és háttérben meghúzódó összefüggések felismerése, és ezek erkölcsi-etikai aspektusainak azonosítása.</p> <p>A korábbi korokban élt emberek, közösségek élet-, gondolkodás- és szokásmódjainak azonosítása, a különböző államformák működési jellemzőinek felismerése.</p> <p>Ismerje fel a tanuló a civilizációk történetének jellegzetes sémáját (kialakulás, virágzás, hanyatlás).</p> <p>Ismerje és mind szélesebb körben alkalmazza a történelem értelmezését segítő kulcsfogalmakat és egyedi fogalmakat, az árnyalt történelmi tájékozódás és gondolkodás érdekében.</p> <p>Ismerje fel, hogy az utókor a nagy történelmi személyiségek, nemzeti hősök cselekedeteit a közösségek érdekében végzett tevékenységek szempontjából értékeli, tudjon példákat mondani különböző korok eltérő értékítéleteiről egy-egy történelmi személyiség kapcsán.</p> <p>Tudja, hogy az egyes népeket vallásuk és kultúrájuk, életmódjuk alapján azonosítani és megismerni. Ismerje fel, hogy a vallási előírások, valamint az államok által megfogalmazott szabályok döntő mértékben befolyásolhatják a társadalmi viszonyokat és a mindennapokat.</p> <p>Tudja, hogy a történelmi jelenségeket, folyamatokat társadalmi, gazdasági, szellemi tényezők együttesen befolyásolják.</p> <p>Ismerje a világ és az európai kontinens eltérő fejlődési irányait, ezek társadalmi, gazdasági és szellemi hátterét. Tudja azonosítani Európa különböző régióinak eltérő fejlődési útjait.</p> <p>Ismerje fel a meghatározó vallási, társadalmi, gazdasági, szellemi összetevőket egy-egy történelmi jelenség, folyamat értelmezésénél.</p> <p>Tudja értelmezni az eltérő uralkodási formák és társadalmi, gazdasági viszonyok közötti összefüggéseket.</p> <p>Ismerje a keresztény Magyar Királyság létrejöttének, virágzásának és hanyatlásának főbb állomásait, a kora újkor békés építőmunkájának eredményeit, valamint a polgári Magyarország kiépülésének meghatározó gondolatait és kulcsszereplőit.</p> <p>Legyen képes a tanuló ismereteket meríteni, beszámolót, kiselőadást készíteni és tartani különböző írott forrásokból, történelmi kézikönyvekből, atlaszokból/szakmunkákból, statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból és internetről.</p> <p>Legyen képes a szerzett információk rendezésére/értelmezésére, és tudja a rendelkezésre álló információforrásokat áttekinteni/értékelni is. Tudjon kérdéseket megfogalmazni a forrás megbízhatóságára és a szerző esetleges elfogultságára vonatkozóan.</p> <p>Legyen képes különböző magatartástípusok és élethelyzetek</p>
--	--

	<p>megfigyelésére, ezekből következtetések levonására. Tudja írott és hallott szövegből a lényegét kiemelni tételmondatok meghatározásával, szövegek tömörítésével és átfogalmazásával egyaránt. Legyen képes a többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárására. Legyen képes feltevéseket megfogalmazni történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról.</p> <p>Legyen képes történelmi helyzeteket elbeszélni, eljátszani a különböző szereplők nézőpontjából.</p> <p>Legyen képes saját véleményét megfogalmazni, közben legyen képes vitában a tárgyilagos érvelés és a személyeskedés megkülönböztetésére.</p> <p>Legyen képes folyamatábrát, diagramot, vizuális rendezőt (táblázatot, ábrát) készíteni, történelmi témákat vizuálisan ábrázolni.</p> <p>Legyen képes az időmeghatározásra konkrét kronológiai adatokkal, valamint történelmi időszakokhoz kapcsolódóan egyaránt, és tudjon kronológiai adatokat rendszerezni. Használja a történelmi korszakok és periódusok nevét. Legyen képes összehasonlítani történelmi időszakokat, egybevetni eltérő korszakok emberi sorsait a változások szempontjából, és legyen képes a változások megkülönböztetésére is.</p> <p>Legyen képes érzékelni és elemezni az egyetemes és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusát, illetve ezek kölcsönhatásait. Tudja az egyes korszakokat komplex módon jellemezni és bemutatni.</p> <p>Legyen képes különböző információforrásokból önálló térkép-vázlatok rajzolására, különböző időszakok történelmi térképeinek az összehasonlítására, a történelmi tér változásainak leolvasására, az adott témához leginkább megfelelő térkép kiválasztására.</p>
--	---

## 11–12. évfolyam

A középiskolai *történelemtanítás* második két éve részben már az érettségire való felkészülés/felkészítés jegyében telik el. Mindazon fejlesztési területeket és kulcskompetenciákat kiemeljük és elmélyítjük, amelyek a történelemtanítás során szerepet játszanak. Ezek közül a legfontosabb a nemzeti azonosságtudat kialakítása és a hazafias nevelés, valamint az aktív állampolgárságra és demokráciára nevelés. Fontos, hogy tanulóink hazájukhoz hű, nemzeti, népi kultúránk értékeit ismerő és becsülő, a demokratikus jogállam iránt elkötelezett, a közügyekben aktívan részt vevő, a társadalmi és etnikai sokszínűséget értéként kezelő, a kisebbségi kultúrákat ismerő, el- és befogadó állampolgárokká váljanak. Ehhez használjuk fel és tudatosítsuk a közelmúlt történelmének értékeit (jeles magyar történelmi személyiségek, tudósok, feltalálók, művészek, írók, költők, sportolók munkásságát), közös társadalmi és állami sikereinket (pl. a rendszerváltozás, a demokratikus jogállam kiépítése, békés nemzetegyesítés, csatlakozásunk az európai közösséghez és az atlanti katonai szövetséghez), kitérve történelmünk árnyoldalainak bemutatására, feldolgozására is. Lényeges az is, hogy a XX. századi népirtások (pl. örmény népirtás, holokauszt, délszláv háború), a tömegmértű tragédiák és mögöttük rejlő egyéni sorsok feldolgozása megtörténjen, a történelmi átélhetőség és kritikai gondolkodás fejlesztése érdekében. Fontos a népirtások, háborúk és diktatúrák során az egyéni és szervezett ellenállás különböző formáinak megismerése, a személyes magatartásformák megítélése.

A kulcskompetenciák közül a szociális és állampolgári kompetencia játszik szerepet a demokrácia iránti végső elköteleződésben, valamint nemzeti értékeinken túl a közös európai gondolat melletti egyértelmű állásfoglalásban is. A tanulói kompetencia fejlesztésének területei közül első helyen a 11–12. évfolyamokon is a források használata és értékelése említhető. A forrásokból történő önálló adatgyűjtés mellett elvárt a történelmi háttér

ismeretében következtetések levonása is. Mindehhez nemcsak a szakszókincs alapos ismerete szükséges, hanem az egyes történelmi fogalmak meghatározása is, annak tudatában, hogy azok a különböző történelmi korokban változó jelentésűek lehetnek. A történelemtanítás fontos eleme a középiskolai oktatás záró szakaszában is a tanulók történelmi időben és térben való tájékozódó-képességének fejlesztése. Ez a kronológiai és topográfiai adatok megismerésén és megtanulásán túl azok egységben látását, az események sorrendjének (diakronia) és az egy időben zajló történéseknek (szinkronia) a felismerését is célozza. Ezen a szinten már elvárt egyszerű kronológiai táblázatok önálló készítése, valamint kronológiai munkák használata is. Fontos a történelmi tér változásainak felismerése, a történelmi és földrajzi térképek összekapcsolása, valamint az ökológiai szemlélet kialakítása a történelmi jelenségek értelmezésében.

*A társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek* – mint közvetlen szocializációs hatású témakörök átfogó tartalmi terület – természetesen módon kapcsolódik a NAT-ban megfogalmazott valamennyi általános fejlesztési feladathoz. Ez a lehetősége abból adódik, hogy a jelenben való eligazodásra igyekszik felkészíteni a tanulókat. Olyan tartalmakat visz be az oktatásba, amelyek a hétköznapi életben közvetlenül hasznosítható tudást eredményeznek. Olyan készségek fejlesztését célozza, amelyek – miként az összes kulcskompetencia –, széles körben hasznosíthatók az iskolán kívüli életben. A témakörök feldolgozása közvetlen módon járul hozzá a szociális és állampolgári, valamint a kezdeményező-készség és vállalkozási kompetencia fejlesztéséhez. Mindez az általános célok közül jelentős mértékben segíti az állampolgárságra és demokráciára nevelést, a másokért való felelősségvállalás és az önkéntesség gondolatának elmélyülését a fiatalokban, a gazdasági és a pénzügyi nevelést, valamint kisebb mértékben a pályorientációt is.

A társadalmi, állampolgári és gazdasági témakörök feldolgozása fontos szerepet játszik az önálló és kritikai gondolkodás fejlesztésében, valamint a médiahasználat tudatosságának kialakításában, ami középiskolában a következő tevékenységi típusokra épülhet: írott és audiovizuális szövegek önálló gyűjtése, szóban vagy írásban történő feldolgozása, valamint tudatos és kritikus kezelése, a tanult ismeretek problémaközpontú elrendezése, a többféle képpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása, különféle értékrendek összehasonlítása, saját értékek és vélemények tisztázása.

A középiskola utolsó évfolyamán megjelenő társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek témakörei a történelem tantárgy keretében szintetizálják a diákok társadalomtudományi ismereteit. Mivel végzős diákokról van szó, fontos, hogy az iskola közvetlen módon is előkészítse őket a tényleges gazdasági és politikai szerepvállalásra: az állampolgári jogok és kötelességek felelősségteljes gyakorlására, a munkavállalói, illetve a vállalkozói szerepre, valamint az országgyűlési és helyhatósági választásokon való részvételre.

E témakörök szemlélete szorosan kötődik az aktuális társadalmi gyakorlathoz, illetve a diákok társadalmi tapasztalataihoz. Legfontosabb módszertani sajátossága az induktivitás, amely a tanulási folyamat gyakorlati közeli jellegében gyökerezik. Ez azért fontos, mert a diákok társadalmi tapasztalatai sok esetben ellentmondanak az iskolában tanult eszményeknek, elveknek és fogalmi általánosításoknak. Így mind a tanár, mind a tananyag könnyen hiteltelenné válhat. Az ismeretek pusztán átadása mellett ezért mindenképp szükség van olyan, személyes élményekre építő, készségfejlesztő módszerekre, amelyek megalapozzák, illetve erősítik a diákok szociális, erkölcsi és jogi érzékét. A tananyag tehát nem egyszerűen ismereteket közvetít, hanem viselkedési mintákat, szemléletet is, egyfajta problémamegoldó „társadalmi gyakorlótérnek” tekintve a tanórákat, ahol szimulációs helyzetekben erősödhet a diákok döntési és problémamegoldó képessége, empátiája, toleranciája és együttműködési készsége.



*A 10 % szabadon felhasználható órakeretet ismétlésre, gyakorlásra és interaktív tananyagok használatára szánjuk. A XIX-XX. század történelmében fontos az események összefüggéseinek feltárása, annak elemző megértése, feldolgozása. A diktatúrák megértése (náciizmus, fasizmus) igényli az elmélyültebb tudást és forrásfeldolgozást. (össz: 108 óra)*

Tematikai egység	A nemzetállamok és a birodalmi politika kora	Órakeret 16 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az egységes Olaszország és Németország létrejötte. Polgárháború az Amerikai Egyesült Államokban. Birodalmak versenye a világ újrafelosztásáért, élet a gyarmatokon.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló látja, hogy az okok közötti összefüggések vizsgálata segít annak a megállapításában, hogy mely tényezők játszották a legfontosabb szerepet az események bekövetkezésében. Felismeri, hogy a történelmi események magyarázata nagyon sok esetben az egyének és csoportok személyes indítékainak feltárásán és bemutatásán alapul, mely állami keretként. Tudja, hogy a modern polgári államszervezet új funkciói kiterjedtek az oktatásra, az egészségügyre és a szociálpolitikára. Megérti azokat a régi fejlődési kereteket szétfeszítő törekvéseket, amelyek szükségszerűen vezettek el egy olyan mértékű hatalmi versengéshez, amely beletorkollott az első világháborúba. Felismeri, hogy a nemzetállami keret képes hatékonyan megjeleníteni, megvédeni egy nemzet érdekeit, melynek tagjainak jogai ekkor számos, a közösséget összetartó elemmel bővültek.</p> <p>Érti, hogy a nacionalista eszme terjedése, az ipari forradalom belső piacteremtő képessége együttesen segítették elő a nemzetállamok létrejöttét. Felismeri, hogy a különböző nemzetállamok megteremtésének igénye és a tőkés termelés állandó bővítésének kényszere magában hordozta a nemzetek közötti versengés kiéleződését, amely többek között a gyarmatosítás új szakaszának megjelenését eredményezte. Belátja, hogy az ipari forradalom újabb szakaszának eredményei (új iparágak, találmányok stb.) számos árnyoldallal (környezetkárosítás, társadalmi egyenlőtlenségek növekedése) jártak.</p> <p>Képes saját ismeretforrások segítségével történelmi oknyomozásra, ehhez önálló jegyzetelésre, tudatos és kritikus internethasználatra.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Nemzetállami törekvések Európában (Olaszország, Németország, a balkáni államok). <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>Az Amerikai Egyesült Államok polgárháborúja és nagyhatalommá válása.</p> <p>Társadalmi és gazdasági változások a centrum</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. az egyenlőtlen fejlődés fogalmának értelmezése.)</i></li> <li>– Önálló információgyűjtés különböző médiumokból. <i>(Pl. az ipari forradalom második szakaszának találmányai; a Dreyfus-</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>Kontinensek földrajza, Európa országai, Balkán, a városfejlődés szakaszai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Stendhal, Balzac, Victor Hugo, Puskin, Zola, Dosztojevszkij, Verlaine, Rimbaud, Baudelaire, Keats.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p>

<p>országában.</p> <p>Az iparosodás új szakaszának hatásai (társadalom, gondolkodás, életmód, épített és természeti környezet). <i>Technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p> <p>A munkásság érdekképviseleti és politikai mozgalmi, szervezeti.</p> <p>A modern polgári állam jellegzetességei. <i>Hatalommegosztás formái, szinterei.</i></p> <p>Az Európán kívüli világ változásai a XIX. század második felében: gyarmati függés, a birodalmak versenye a világ újrafelosztásáért. <i>Függetlenség, alávetettség, kisállamok, nagyhatalmak.</i></p>	<p><i>ügy.)</i></p> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különbségek felismerése és a változások nyomán követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. szövetségi rendszerek.)</i></li> <li>– Híres emberek, történelmi személyek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Bismarck politikai pályája.)</i></li> <li>– Önálló vélemény megfogalmazása történelmi eseményekről, szereplőkről, jelenségekről, filozófiai kérdésekről. <i>(Pl. a gyarmatosítás ideológiája.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Esszé írása történelmi – társadalmi témákról. <i>(Pl. a technikai fejlődés hatása a környezetre és az életmódra.)</i></li> <li>– Mások érvelésének összefoglalása és figyelembe vétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. <i>(Pl. rabszolgakérdés, női emancipáció.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Történelmi időszakok összehasonlítása a változások mennyisége és</li> </ul>	<p>Eklektika, szecesszió és az izmusok meghatározó alkotói és művei.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Verdi, Puccini, Wagner, Debussy.</p> <p><i>Fizika:</i> Tudósok, feltalálók: Faraday, Helmholtz.</p> <p><i>Kémia:</i> Meyer, Mengyelejev, Curie házaspár.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Pasteur, Darwin: evolúcióelmélet.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Újkori olimpiák.</p>
---	--	---

	<p>gyorsasága szempontjából. (Pl. gyarmatbirodalmak kiterjedése a XIX. század elején és végén.)</p> <p>– Események, jelenségek, tárgyak, személyek időrendbe állítása. (Pl. az olasz és a német egység megvalósulásának fő területi lépései.)</p>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Változás és folyamatosság, ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, demokrácia, népképviselő, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, vallásüldözés, jogegyenlőség, emancipáció,	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> monopólium, futószalagos termelés, polgári állam, középosztály, városiasodás, emancipáció, antiszemitizmus, cionizmus, szakszervezet, keresztényszocializmus, szociáldemokrácia, egyenlőtlen fejlődés, nagyhatalom, hármasszövetség, antant, keleti kérdés.</p> <p><i>Személyek:</i> III. Napóleon, Garibaldi, Bismarck, II. Vilmos, Lincoln, Rotschildok, Viktória királynő, XIII. Leó.</p> <p><i>Topográfia:</i> Piemont, Olaszország, Német Császárság, Szezei-csatorna, Elzász-Lotaringia, Balkán.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1853–56 (a krími háború), 1859 (a solferinoi ütközet), 1861–65 (az Egyesült Államok polgárháborúja), 1866 (a königgrätzi csata), 1871 (a Német Császárság létrejötte), 1882 (a hármasszövetség megalakulása), 1907 (a hármasszövetség antant létrejötte).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A kiegyezéshez vezető út és a dualizmus kora Magyarországon</b>	<b>Órakeret 16 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Megtorlás, önkényuralom és kiegyezés. Magyarország fejlődése a dualizmus korában, a Monarchia együtt élő népei, a nemzetiségek helyzete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló megérti, hogy a szabadságharc idegen katonai erővel történt leverése nem járt együtt az összes vívmány megsemmisítésével, hiszen azok egy részére (pl. jobbágyfelszabadítás) az új hatalomnak is szüksége van saját helyzete stabilizálásához.</p> <p>Átlátja, hogy az új polgári világ kiépülése Magyarországon számos vonatkozásban értékteremtéssel és értékvesztéssel járt, így az európai élmezőnyhöz való felzárkózási kísérlete az eredmények mellett számos</p>	

	<p>– akár máig ható – társadalmi, gazdasági és szellemi, ideológiai ellentmondást is magában hordozott. Belátja, hogy Magyarországon a dualizmus korában következett be a – máig meglévő – szakadás az elit- és a tömegkultúra között.</p> <p>Megéri, hogy a kiegyezés reális kompromisszum volt, amely megfelelt a kor erőviszonyainak. Látja a kiegyezés hosszú távú hatásait Magyarországra fejlődésére, mely folyamatban a hazai zsidó polgárság kiemelkedő szerepet játszott. Felismeri, hogy a dualizmus korában a magyar sajtó a modernizálódó magyar állam negyedik hatalmi ágává alakult.</p> <p>Képes különböző történelmi elbeszéléseket egybevetni egymással. Tud jeleneteket elbeszélni, erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és bemutatni.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A szabadságharcot követő megtorlás és önkényuralom</p> <p>A kiegyezés létrejötte és tartalma. <i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p>A kiegyezéshez fűződő viták, a kiegyezés alternatívái.</p> <p>Politikai élet, társadalmi változások és gazdasági fejlődés a dualizmus korában. <i>Főzárkózás, lemaradás; Népeség, demográfia.</i></p> <p>Budapest világvárossá válása.</p> <p>A nemzetiségi kérdés alakulása, a zsidó emancipáció.</p> <p>A dualizmus válságjelei.</p> <p>A tudomány és művészet a dualizmus korában.</p> <p>Életmód a századfordulón.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Példák gyűjtése a szabadságharcot követő megtorlás és üldöztetés magyar, valamint más nemzetiségű áldozatairól, formáiról, eszközeiről, méretéről. (<i>Pl. a lengyel, olasz és német származású honvéd tisztek kivégzése, a hazai zsidó közösségekre kirótt hadisarc.</i>)</li> <li>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, statisztikai táblázatokból. (<i>Pl. a dualizmuskori gyáripar.</i>)</li> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése.</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzetek felismerése, bemutatása. (<i>Pl. az aradi vértanúk búcsúlevelei, a tisztaeszlári vérvád képtelensége.</i>)</li> <li>– Különböző történelmi elbeszélések összehasonlítása a narráció módja alapján. (<i>Pl. a kiegyezés mérlege Eötvös József és Kossuth Lajos írásai alapján.</i>)</li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Arany János: A walesi bárdok, a századforduló irodalmi élete (<i>pl. a Nyugat</i>).</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Romantika és realizmus (<i>pl. Munkácsy Mihály</i>), a szecesszió és eklektika jellemzői (<i>pl. Steindl Imre: Országház</i>).</p> <p><i>Ének-zene:</i> Liszt Ferenc, az operett születése, Bartók Béla, Kodály Zoltán.</p> <p><i>Földrajz:</i> Folyamszabályozás, természetkárosítás, árvizek kiváltó okai.</p> <p><i>Fizika:</i> Az elektrifikáció, a transzformátor, a villamos mozdony, a karburátor.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Magyar olimpiai részvétel – Hajós Alfréd, magyar sikersportágak (<i>pl. úszás, vívás</i>).</p> <p><b>Informatika:</b> Internetes forrásgyűjtés pl. a</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes jelenségek háttéréről, feltételeiről, okairól. <i>(Pl. a zsidó emancipáció okai, a zsidóság részvétele a modernizációban.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a dualizmus pártviszonyai.)</i></li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. a dualista állam.)</i></li> <li>– Beszámoló, kiselőadás tartása történelmi forrásszövegek alapján. <i>(Pl. dualizmuskori színházkultúra.)</i></li> <li>– Események, történetek, jelenségek mozgásos, táncos, dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. jelenetek egy pesti kávéház mindennapjaiból.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. a kiegyezés létrejöttét elősegítő külpolitikai tényezők számbavétele.)</i></li> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. a magyarországi vasúthálózat fejlődése.)</i></li> </ul>	<p>dualizmus kori élclapok (Bolond Miska, Borsszem Jankó, Üstökös) anyagából.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, jelentőség.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, korfa, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés,</p>	

	erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, önkényuralom, hatalmi ág, egyeduradalom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, vallás, jogegyenlőség, emancipáció,
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> emigráció, passzív ellenállás, húsvéti cikk, kiegyezés, dualista monarchia, közös ügy, gazdasági kiegyezés, Dunai Konföderáció, nemzetiségi törvény, horvát-magyar kiegyezés, Szabadelvű Párt, Szociáldemokrata Párt, választójog, torlódó társadalom, úri középosztály, dzsentrizmus, kivándorlás, asszimiláció, zsidó emancipáció, állami anyakönyvezés, polgári házasság, népoktatás, millennium.</p> <p><i>Személyek:</i> Haynau, Alexander Bach, Deák Ferenc, Andrássy Gyula, Tisza Kálmán, Baross Gábor, Wekerle Sándor, Tisza István, Jászi Oszkár, Puskás Tivadar, Kandó Kálmán, Ganz Ábrahám.</p> <p><i>Topográfia:</i> Arad, Osztrák-Magyar Monarchia, Budapest, Bécs, Fiume, Bosznia-Hercegovina.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1849. október 6. (az aradi vértanúk kivégzése), 1865 (Deák Ferenc húsvéti cikke), 1867 (a kiegyezés, Ferenc József megkoronázása), 1868 (a nemzetiségi és népiskolai törvény, a horvát-magyar kiegyezés), 1875–90 (Tisza Kálmán miniszterelnöksége), 1873 (Budapest létrejött), 1896 (a millennium), 1905 (a Szabadelvű Párt választási veresége, belpolitikai válság).</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az első világháború és következményei</b>	<b>Órakeret 16 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A tudomány és technika fejlődésének új szakasza. Nagyhatalmi konfliktusok és a szövetségi rendszerek kialakulása. A keleti kérdés. A dualista monarchia válsága.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló megérti, hogy ugyanazzal a történelmi eseménnyel kapcsolatban az okok és a következmények kiválasztása és logikai összerendezése között jelentős különbségek lehetnek. Érzékeli, hogy az okozati összefüggések feltárása közötti különbségek miatt lényeges eltérések lehetnek ugyanazon történelmi esemény bemutatása, értelmezése és értékelése között. Látja az első világháború kirobbanásához vezető okokat, és azok komplex jellegét. Felismeri, hogy a korábban kialakult nagyhatalmi egyensúly felbomlása, a gyarmatokért való versengés, a létrejövő katonai szövetségek, a fegyverkezési verseny és a megoldatlan balkáni helyzet együttesen vezetett a háborúhoz. Érti, hogy az új hadászati eszközök és módszerek alkalmazása elhúzódo harcokkal és óriási ember- és anyagi veszteséggel jártak, és minden állampolgárt érintettek.</p> <p>Felismeri a háború sajátos, az emberi történelemben ez idáig nem létező új vonásait. Tisztában van a háború emberiségre gyakorolt romboló morális hatásaival. Ismeri és érti a trianoni trauma lényegét, máig tartó</p>	

	<p>hatásainak mozgatórugóit. Megérti, hogy a későbbi győztesek olyan – sok tekintetben irracionális, megalázó – békeszerződéseket kényszerítettek rá a legyőzöttekre, melyekkel igazolni lehetett a háborús társadalmi áldozatvállalás értelmét, ugyanakkor ezek magukban hordozták egy újabb fegyveres konfliktus kényszerét.</p> <p>Reálisan értékeli a történelmi tényeket, figyelembe véve a háborút lezáró békerendszert. Felismeri a békerendszer keltette új ellentmondásokat, különös tekintettel a kelet-közép-európai régióra. Érti az oroszországi események társadalmi, gazdasági, ideológiai hátterét és az emberi történelem további alakulására gyakorolt hatásait. Látja, hogy a világháború Európa hatalmi pozícióvesztését, az Egyesült Államok centrális helyzetbe kerülését, a bolsevizmus hatalomra jutását, a tömegdemokráciák kialakulását, valamint a korábban egységesülő világpiac felbomlását eredményezte.</p> <p>Képes különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálatára és megítélésére a történelmi hitelesség szempontjából. Önálló véleményt tud megfogalmazni történelmi eseményekről.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Az első világháború. <i>Hadviselés.</i></p> <p>Magyarország az első világháborúban.</p> <p>A februári forradalom és a bolsevik hatalomátvétel. A diktatúra kiépülése Szovjet-Oroszországban.</p> <p>A háborús vereség következményei Magyarországon: az Osztrák-Magyar Monarchia felbomlása, az őszirózsás forradalom, a tanácsköztársaság.</p> <p>Az első világháborút lezáró békerendszer.</p> <p>A trianoni békediktátum. <i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p> <p>Új államok Közép-Európában. A határon túli magyarság sorsa. <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, diagramokból. <i>(Pl. háborús veszteségek.)</i></li> <li>– Önálló információgyűjtés adott témához különböző médiumokból. <i>(Pl. haditudósítások, plakátok.)</i></li> <li>– Információk gyűjtése múzeumokban. <i>(Pl. a korszak helytörténeti vonatkozásai.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző szövegek, képek, plakátok, karikatúrák vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Ferenc József korának plakátjai, karikatúrái.)</i></li> <li>– Tanult ismeretek problémaközpontú elrendezése. <i>(Pl. hadicélok, haditervek – békecélok, békeelvek, és ezek megvalósulása.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Esszé írása történelmi-</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>Európa domborzata és vízrajza.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Móricz Zsigmond: Barbárok, Ady Endre, Babits Mihály háborús versei.</p> <p><i>Kémia:</i></p> <p>Hadászatban hasznosítható vegyi anyagok.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i></p> <p>Tömegkommunikáció, médiumok hatása a mindennapi életre.</p>

	<p>társadalmi témákról (<i>Pl. a trianoni békediktátum hatásai.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mások érvelésének összefoglalása és figyelembe vétele. A véleménykülönbségek tisztázása. (<i>Pl. Magyarország részvétele a világháborúban.</i>)</li> <li>– Történetek dramatikus megjelenítése. (<i>Pl. a magyar delegáció részvétele a béketárgyalásokon.</i>)</li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kronológiai adatok rendezése. (<i>Pl. a háború kiemelkedő eseményeinek időrendje.</i>)</li> <li>– Néhány kiemelt esemény, jelenség topográfiai adatainak elhelyezése vaktérképen. (<i>Pl. a békeszerződések területi vonatkozásai.</i>)</li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalom</b>	Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, jelentőség, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalom</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, demokrácia, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, monoteizmus, vallásüldözés, antiklerikalizmus.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> villámháború – állóháború/állásháború, központi hatalmak, frontvonal, hátszág, antant, jóvátétel, Népszövetség, revízió, reváns, bolsevik, szovjet, kommunizmus, öszirózsás forradalom, Kommunisták Magyarországi Pártja (KMP), egypártrendszer, proletárdiktatúra, ellenforradalom, kormányzó, vörösteror, fehérterror.</p> <p><i>Személyek:</i> Lenin, Trockij, Wilson, Clemenceau, IV. Károly, Károlyi Mihály, Jászi Oszkár, Garami Ernő, Kun Béla, Aponyi Albert, Horthy Miklós.</p> <p><i>Topográfia:</i> Szarajevó, Doberdó, Szentpétervár, Szerb-Horvát-Szlovén</p>	



	<p>Királyság, Csehszlovákia, a balti államok, Lengyelország, a trianoni Magyarország.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1914–18 (az első világháború), 1914. június 28. (a sarajevói merénylet) 1914. július 28. (az Osztrák–Magyar Monarchia hadat üzen Szerbiának, a világháború kirobbanása), 1917 (a februári forradalom és a bolsevikok hatalomátvétele Oroszországban), 1918. október 31. (az őszirózsás forradalom győzelme), 1918. november 3. (a padovai fegyverszünet), 1919 (a békekonzferencia kezdete, a versailles-i béke), 1919. március 21. – augusztus 1. (a proletárdiktatúra időszaka), 1920. június 4.(a trianoni békediktátum aláírása).</p>
--	---

Tematikai egység	Európa és a világ a két világháború között		Órakeret 18 óra
Előzetes tudás	A gazdasági világválság és következményei az Egyesült Államokban és Európában, diktatúrák és diktátorok földrészünkön.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló átlátja, hogy a politikai jogok kiterjesztése több országban a szociális demagógia felerősödésével járt, így utat nyitott a szélsőséges elemek hatalomra kerülésének, akik diktatórikus rendszereket vezettek be. Ismeri a diktatúrák működési mechanizmusát; tudja, hogy faji vagy osztályalapon, a bűnbakképzés eszköztárát alkalmazva embercsoportokat bélyegeztek meg, telepítettek ki, vagy gyilkoltak meg, és a társadalmat „fenyegető veszélyre” való tekintettel mindenkinek korlátozták a szabadságjogait.</p> <p>Érti, hogy az emberek élete még akkor is különböző, ha ugyanabban a korban és ugyanabban az országban éltek, hiszen az adott korban is különböző gondolkodású emberek léteztek, ezért a korszakra jellemző általános dolgok nem mindig igazak mindenkire.</p> <p>A tanuló érti, hogy az Egyesült Államokban az 1920-as évek nagy gazdasági fejlődést és lényeges életmódbeli átalakulást hoztak (pl. az autók elterjedése), amelyet az évtized végi nagy válság követett. Látja, hogy a válságból való kilábalást különbözőképpen találták meg a világ vezető hatalmai és országai.</p> <p>Felismeri, hogy a háborús pusztítás, különösen a vereség és a gazdasági válságok egyik következménye a szélsőségek térnyerése. Belátja, hogy a korszakban megtörtént az elitkultúra és a tömegkultúra végérvényes szétválása. Tudja, hogy a korszakban hatalmas lépés történt a női emancipáció felé.</p> <p>Képes társadalmi-történelmi események összehasonlítására, értékrendek egybevetésére, azok értékelésére, saját álláspont megfogalmazására.</p>		
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p>Az 1920-as évek politikai és gazdasági viszonyai.</p> <p>Demokráciák és tekintélyuralmi rendszerek Európában a két világháború között.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <p>– Ismeretszerzés különböző statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. a német választások eredményei 1928–33)</i></p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Az avantgárd <i>(pl. Apollinaire, Borges, Bulgakov, Faulkner, Thomas Mann, Orwell, Szolzsenyicin, Iszaak Babel).</i></p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>A technikai képalkotás:</p>	

<p><i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p> <p>Az olasz fasiszta állam és ideológia jellemzői.</p> <p>A kommunista diktatúra a Szovjetunióban.</p> <p>Az 1929-33-as világgazdasági válság jellemzői és következményei. Az Amerikai Egyesült Államok válasza a válságra: a New Deal.</p> <p>A nemzetiszocialista ideológia és a náci diktatúra jellemzői. <i>Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda. A fanatizmus jellemzői és formái.</i></p> <p>Nemzetközi viszonyok a két világháború között.</p> <p>A gyarmatok helyzete. Tudomány és művészet a két világháború között. <i>Korok, korstílusok.</i></p> <p>Életmód és mindennapok a két világháború között. <i>Nők és férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.</i></p>	<p><i>között; a munkanélküliség alakulása az Egyesült Államokban 1929–1937.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a GULAG táborainak élete Szolzsenyicin: Ivan Gyenyiszovics egy napja című műve alapján.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek okairól. <i>(Pl. az antiszemitizmus okai.)</i></li> <li>– Különböző szövegek, hanganyagok stb. vizsgálata a hitelesség szempontjából. <i>(Pl. különböző propagandafilmek elemzése.)</i></li> <li>– Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Gandhi és a polgári engedetlenségi mozgalom.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a világgazdasági válság jelenségei.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása</li> </ul>	<p>fényképezés, film jelentősége. Az avantgárd: Picasso: Guernica. Fényképek értelmezése.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Az avantgárd zene, a dzsessz.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Vitaminok, penicillin – antibiotikumok, védőoltások.</p> <p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> A média kifejező eszközei és ezek hatásmechanizmusa. A korszak stílusirányzatai.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiatörténet – a berlini olimpia (1936).</p> <p><i>Informatika:</i> Archív filmfelvételek keresése az interneten és elemzésük.</p>
---	---	--

	<p>különböző térképekről. (<i>Pl. Köztes-Európa nemzetiségi térképének összevetése az első világháború előtti és utáni államhatárokkal.</i>)</p> <p>– Történelmi időszakok összehasonlítása a változások mennyisége és gyorsasága szempontjából. (<i>Pl. a hagyományos női szerep megváltozása fél évszázad alatt.</i>)</p>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Változás és folyamatosság, ok és következmény, interpretáció, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, demokrácia, parlamentarizmus, diktatúra, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, vallás, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> általános választójog, tömegpárt, fasiszmus, korporatív állam, kisantant, Dawes-terv, pártállam, államosítás, kollektivizálás, tervutasításos rendszer, GULAG, személyi kultusz, koncepció per, tőzsde, túltermelési válság, New Deal, totális diktatúra, tömeg propaganda, nemzetiszocializmus, fajelmélet, zsidóüldözés, Führer, SS, Berlin-Róma tengely, Anschluss, tekintélyelvű állam, erőszakmentes ellenállás, magaskultúra (elitkultúra), tömegkultúra.</p> <p><i>Személyek:</i> Mussolini, Sztálin, Roosevel, Keynes, Hitler, Goebbels, Gandhi.</p> <p><i>Topográfia:</i> Köztes-Európa, Szovjetunió, Brit Nemzetközösség, Berlin, weimari köztársaság, Moszkva, Saar-vidék, Rajna-vidék, Szudéta-vidék.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1922 (fasiszta hatalomátvétel Olaszországban, a Szovjetunió létrehozása), 1924 (a Dawes-terv), 1925 (a locarnói egyezmény), 1929–1933 (a világgazdasági válság), 1933 (Hitler hatalomra kerülése), 1936 (Berlin–Róma tengely), 1938 (Anschluss, a müncheni konferencia).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Magyarország a két világháború között</b>	<b>Órakeret 16 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Politikusportrék a két világháború közötti Magyarországon. Trianon és következményei – a nemzeti összetartozás napja.	

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy önmagában az a tény, hogy egy történelmi beszámolóban nincsenek valótlan tények és hamis állítások, nem biztosítja azt, hogy a beszámoló hiteles és megbízható képet ad az eseményekről. Félrevezető lehet például az, ha bizonyos tényeket nem említ, vagy olyan összefüggéseket sugall az események között, amelyek valójában nem léteztek.</p> <p>Érti a kisebbségi lét problémáit, átérzi a határok által elszakított területeken kisebbségi sorba kényszerített magyarság helyzetét. Szélsőségektől mentesen értékeli az adott történelmi időszakot, annak eseményeit és személyiségeit. Tisztában van a külpolitikai alternatívákkal és képes azonosítani azok mozgatórugóit. Érti, hogy a két világháború közötti magyar fejlődés legfontosabb mozgatórugója a trianoni békeszerződés és annak hatásaira való reflektálás volt. Tudatosulnak benne a trianoni békeszerződés politikai életre, gazdaságra, társadalomra és közgondolkodásra gyakorolt hatásai. Képes különböző időszakokat bemutató történelmi térképek összehasonlítására, a különböző változások (területi, etnikai, demográfiai stb.) hátterének a feltárására.</p>	
<p><b>Témák</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>A konszolidáció kezdete folyamata, jellemzői, eredményei és válsága. <i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p>A válság és hatása: a belpolitikai élet változásai az 1930-as években. A magyar külpolitika céljai és lehetőségei a két világháború között. <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>A revízió lépései és politikai következményei Magyarországon.</p> <p>Társadalom és életmód Magyarországon a két világháború között. <i>Szegények és gazdagok világa. Egyenlőség, emancipáció.</i></p> <p>Tudomány és művészet a két világháború között.</p> <p>Tömegkultúra és -sport. <i>Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. magyar gazdaság a két világháború között.)</i></li> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. az egyes társadalmi csoportok életkörülményei.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek mozgatórugóiról. <i>(Pl. Horthy Miklós politikai életpályája.)</i></li> <li>– Történelmi – társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. <i>(Pl. a</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Magyarország és Közép-Európa természeti adottságai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A Nyugat mint folyóirat és mint mozgalom; József Attila; a népi írók; a határon túli irodalom.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Tömegkommunikáció, médiumok hatása a mindennapi életre, a magyar hangosfilmgyártás kezdetei. propaganda-eszközök</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Szent-Györgyi Albert.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> avantgárd – Kassák Lajos.</p> <p><i>Informatika:</i> Anyaggyűjtés tudatos és kritikus internethasználattal a revízió, irredentizmus témájában.</p>

	<p><i>magyar külpolitika mozgástere, alternatívái.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző hanganyagok, filmek vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. a korabeli játékfilmekből kirajzolódó mindennapi élet és társadalomkép összevetése a történelmi valósággal).</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Önállóan gyűjtött képekből összeállítás, tabló készítése. <i>(Pl. a korszak helytörténelmi vonatkozásai.)</i></li> <li>– Beszélgetés egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény érthető megfogalmazása. <i>(Pl. az antiszemitizmus témában.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A világtörténet, az európai történelem, a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. a német befolyás erősödése és hatásai.)</i></li> <li>– Néhány kiemelt esemény, jelenség topográfiai helyének elhelyezése vaktérképen. <i>(Pl. a revíziós politika eredményei 1938–39.)</i></li> </ul>	
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, monarchia, parlamentarizmus,</p>	

	közigazgatás, szuverenitás, centrum, periféria, választójog, vallás, vallásüldözés.
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> konszolidáció, antiszemitizmus, numerus clausus, földreform, népszövetségi kölcsön, pengő, Magyar Nemzeti Bank, revízió, irredentizmus, kultúrfölény, társadalombiztosítás, agrárrolló, népi mozgalom, a nyilas mozgalom, nyílt és titkos szavazás, zsidótörvény, győri program, első bécsi döntés.</p> <p><i>Személyek:</i> Teleki Pál, Bethlen István, Klebelsberg Kunó, Gömbös Gyula, Imrédy Béla, Szent-Györgyi Albert.</p> <p><i>Topográfia:</i> Felvidék, Kárpátalja.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1920 (a numerus clausus, földreform) 1921–31 (Bethlen István miniszterelnöksége), 1927 (a pengő bevezetése), 1932–1936 (Gömbös Gyula miniszterelnöksége), 1938. november 2. (az első bécsi döntés), 1939. március (Kárpátalja visszacsatolása).</p>

Tematikai egység	A második világháború		Órakeret 15 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A második világháború jellemzői és következményei. Magyarország a második világháborúban. A holokauszt Európában és Magyarországon.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló ismeri az újfajta hadviselés jellegzetességeit és azok hatásait, a hátországot, a civil lakosságot sem kímélő modern totális háború jellemzőit és a tömegpusztító hadászati eszközök használatát. Feltárja a politikai antiszemitizmus megnyilvánulásai megerősödésének mozgatórugóit, azonosítja veszélyeit.</p> <p>Elítéli a diszkriminációt, és elutasítja az ún. fajelmélet következményeit (megkülönböztetés, jogfosztás, elkülönítés, deportálás, megsemmisítés). Tudja, hogy mennyi áldozattal, pusztítással járt a második világháború, és hogy a holokauszt az emberiség, valamint az egész magyarság tragédiája. Belátja, hogy az ország számára veszteségként értelmezhető a hazai zsidó származású művészek, tudósok, feltalálók emigrációba kényszerülése (pl. Bartók, Neumann, Teller). Megismer olyan történelmi helyzeteket, amelyek a háborús viszonyok közötti népek, népcsoportok vagy személyek megmentését eredményezték.</p> <p>Megérti, miként került a háború során Magyarország kényszerpályára és ez milyen következményekkel járt az ország sorsát illetően.</p> <p>Képes önálló véleményt megfogalmazni társadalmi-történelmi eseményekről, azok főbb szereplőiről. Képes erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és megvitatni, valamint a hatalmon lévők és a társadalom felelősségének mérlegelésére a hazánkat érintő alapvető tragédiákban (pl. a doni katasztrófa, a holokauszt).</p>		
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
A második világháború kitörése. Hadi és diplomáciai események a Szovjetunió elleni német támadásig. <i>Békék, háború, hadviselés.</i> A fordulat a háború	<i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Ismeretszerzés szaktudományi munkákból. <i>(Pl. Magyarország háborús veszteségeiről.)</i>	<p><i>Fizika:</i> Nukleáris energia, atombomba.</p> <p><i>Etika:</i> Az intolerancia, a gyűlölet, a kirekesztés, a rasszizmus.</p>	

<p>menetében.</p> <p>A szövetségesek együttműködése és győzelme. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p>A második világháború jellemzői. A holokauszt.</p> <p>Magyarország háborúba lépése és részvétele a keleti fronton.</p> <p>Kállay Miklós miniszterelnöksége.</p> <p>A német megszállás és nyilas uralom. Felszabadulás és szovjet megszállás.</p> <p>Háborús veszteségeink. A zsidóüldözés társadalmi, eszmei háttere és holokauszt Magyarországon. <i>A fanatizmus jellemzői és formái.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból. <i>(Pl. az első és második zsidótörvény.)</i></li> <li>– Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. kollaboránsok, ellenállók, embermentők a második világháborúban.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Híres emberek jellemzése <i>(Pl. Churchill, a brit elszántság jelképe.)</i></li> <li>– Értékrendek összehasonlítása, saját értékek tisztázása. <i>(Pl. Göring-, Höss-idézetek alapján a náci gondolkodásról.)</i></li> <li>– Történelmi-társadalmi jelenségek értékelése a saját értékrend alapján. <i>(Pl. holokauszt.)</i></li> <li>– Filmek a történelmi hitelességének vizsgálata. <i>(Pl. A halál ötven órája [1965].)</i></li> <li>– Kérdések megfogalmazása a forrás megbízhatóságára vonatkozóan <i>(pl. Horthy Miklós emlékiratai kapcsán).</i></li> <li>– A zsidótörvények változásainak felismerése, az okok megkeresése.</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <p>Események dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. Churchill és Rooseveltt vitája a második front megnyitásának helyszínéről.)</i></p> <p>Érvelés: <i>(pl A náci</i></p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Radnóti Miklós, Semprun: A nagy utazás, Kertész Imre: Sorstalanság. Személyes történetek, naplók, memoárok</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A technikai képalkotás: fényképezés, a film jelentősége. Fényképek értelmezése <i>(pl. Capa: A normandiai partraszállás fényképei)</i></p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Videó-interjúk, visszaemlékezések, a videó-interjú, mint műfaj elemzése</p> <p><i>Informatika:</i> Archív filmfelvételek keresése az interneten, és elemzésük.</p>
--	---	---

	<p><i>fajelmélet tarthatatlansága.)</i></p> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. (<i>Pl. a náci Németország és a Szovjetunió terjeszkedése 1939–1941.</i>)</li> <li>– Kronológiai adatok rendezése.</li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, interpretáció, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességfogyás, migráció, életmód, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, diktatúra, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, emberi jog, állampolgári jog, vallás, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> háromhatalmi egyezmény, tengelyhatalmak, koncentrációs tábor, megsemmisítő tábor, népirtás, emberirtás, holokauszt, partizán, totális háború, furcsa háború, hadigazdaság, Vörös Hadsereg, antifasiszta koalíció, fegyveres semlegesség, második bécsi döntés, „hintapolitika”, gettó, deportálás, munkaszolgálat, hadifogság, kiugrási kísérlet, malenkij robot.</p> <p><i>Személyek:</i> Hitler, Churchill, Sztálin, Roosevel, Rommel, Montgomery, Zsukov, Eisenhower, De Gaulle, Bárdossy László, Kállay Miklós, Szálasi Ferenc, Wallenberg.</p> <p><i>Topográfia:</i> Leningrád, Pearl Harbor, Midway, El-Alamein, Sztálingrád, Kurszk, Auschwitz, Jalta, Potsdam, Hirosima, Normandia, Újvidék, Kamenyec-podolszki, Voronyezs, Don-kanyar, Délvidék és Észak-Erdély.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1939. augusztus 23. (a szovjet-német megnemtámadási egyezmény), 1939. szeptember 1. (Németország megtámadja Lengyelországot, kitör a második világháború), 1941. június 22. (Németország megtámadja a Szovjetuniót), 1942 (Midway-szigetknél lezajlott ütközet, el-alameini csata), 1943 (véget ér a sztálingrádi csata, a kurszki csata), 1944. június 6. (megkezdődik a szövetségesek normandiai partraszállása), 1945. február (a jaltai konferencia), 1945. május 9. (az európai háború befejeződése), 1945. augusztus 6. (atomtámadás Hirosima ellen), 1945. szeptember 2. (Japán fegyverletételével véget ér a második világháború).</p> <p>1940. augusztus 30. (a második bécsi döntés), 1941. április (magyar támadás Jugoszlávia ellen), 1941. június 26. (Kassa bombázása), 1942–</p>	



	1944 tavasza (Kállay Miklós miniszterelnöksége), 1943. január (a doni katasztrófa), 1944. március 19. (a németek megszállják Magyarországot), 1944. október 15. (Horthy Miklós sikertelen kiugrási kísérlete, nyilas hatalomátvétel), 1944. december 21. (Debrecenben összeül az Ideiglenes Nemzetgyűlés), 1945. április (Magyarország felszabadítása a náci uralom alól, a szovjet megszállás kezdete, a háború vége Magyarországon).
<b>Tematikai egység</b>	<b>Összefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre és forráselemzésre szánt órakeret</b>  <b>11 óra</b>

## 12. osztály

*A 10 % órakeretet az érettségire való felkészülésre használjuk fel. A teszt- és esszéírás gyakorlása, forráselemzés és a térkép használata nagyobb hangsúlyt kap. (összesen:90 óra)*

<b>Tematikai egység</b>	<b>Hidegháborús konfliktusok és a kétpólusú világ kiépülése</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A második világháború eseményei, a sztálinizmus jellemzői, az Amerikai Egyesült Államok politikai és gazdasági viszonyai, a gyarmatok helyzete a két világháború között.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy a katonai és a gazdasági erőviszonyok között lehetnek összefüggések. A katonai fölény azonban nem jelent feltétlenül gazdasági és kulturális fölényt.</p> <p>Felismeri és elítéli a diktatórikus rendszerek szabadságot korlátozó és versenyképtelen vonásait. Belátja, hogy a demokrácia a közös döntés intézményrendszerének az emberi jogokat leginkább biztosító formája.</p> <p>A tanuló értelmezi a háború utáni helyzetet és a megosztott világ kialakulásának folyamatát. Felismeri a hidegháború keltette helyi háborúk máig ható következményeit. Hiteles kép alakul ki benne a két tömbben élők különböző helyzetéről, mindennapjairól.</p> <p>Képes társadalmi-történelmi jelenségeket értékrendek alapján mérlegelni, társadalmi-történelmi témákat vizuálisan ábrázolni, valamint a történelmi időben történő sokoldalú tájékozódásra.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A nyugati országok gazdasági és katonai integrációja. Az új világgazdasági rendszer kialakulása.</p> <p><i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>A szovjet tömb kialakulása, jellemzői.</p> <p>A hidegháborús szembenállás, a kétpólusú</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, vizuális rendezők készítése. <i>(Pl. a két superhatalom jellemzőinek összegyűjtése.)</i></li> <li>– A tanultak felhasználása új feladathelyzetekben. <i>(Pl. Kelet-Közép-Európa országainak</i></li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Orwell, Szolzsenyicin, Hrabal, Camus, Garcia Marquez.</p> <p><i>Kémia:</i> Hidrogénbomba, nukleáris fegyverek.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A posztmodern, intermedialis művészet.</p>

<p>világ, a megosztott Európa. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p>A gyarmati rendszer felbomlása (India, Kína), a „harmadik világ”.</p> <p>A közel-keleti konfliktusok. Izrael Állam létrejötte, az arab világ átalakulása.</p>	<p><i>szovjetizálása.)</i></p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a két szuperhatalom katonai kiadásai.)</i></li> <li>– Beszélgetés egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény megfogalmazása. <i>(Pl. az iszlám fundamentalizmus okai, hatásai.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Múltban élt emberek életének összehasonlítása a jelennel. <i>(Pl. Közép-Európa államai a szocializmus időszakában és napjainkban.)</i></li> <li>– Tanult helyek megkeresése a térképen. <i>(Pl. a két tömb meghatározó államai.)</i></li> </ul>	<p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiatörténet.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, piacgazdaság, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, emberi jog, állampolgári jog, diktatúra, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.</p>	
<p><b>Fogalmak, adatok</b></p>	<p><i>Fogalmak:</i> Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ), szuperhatalom, vasfüggöny, hidegháború, fegyverkezési verseny, kétpólusú világ, NATO, Varsói Szerződés, KGST, Európai Gazdasági Közösség (Közös Piac), berlini fal, harmadik világ, el nem kötelezettek mozgalma, újantiszemitizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Sztálin Mao Ce-tung, Truman, Adenauer, Hruscsov, Kennedy Ben Gurion.</p> <p><i>Topográfia:</i> NSZK, NDK, Izrael, Kuba, Korea, Vietnam.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1945 (az ENSZ létrejötte), 1947 (a Truman-elv, a párizsi béke, India függetlensége), 1948 (Izrael létrejötte), 1949 (az NSZK, az NDK, a NATO, a KGST, a Kínai Népköztársaság létrejötte, a szovjet atombomba),</p>	

	1950–1953 (a koreai háború), 1956 (az SZKP XX. kongresszusa, a szuezi válság), 1957 (a római szerződések), 1959 (a kubai forradalom), 1961 (a berlini fal építése, Gagarin űrrepülése), 1962 (a kubai rakétaválság), 1962–1965 (a második vatikáni zsinat),
--	---

<b>Tematikai egység</b>	<b>Magyarország 1945–1956 között</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
-------------------------	--------------------------------------	----------------------------

<b>Előzetes tudás</b>	A szovjet megszállás és a kommunista diktatúra jellemzői. Az 1956-os forradalom és szabadságharc kiemelkedő személyiségei és céljai. A határon túli magyarság sorsa. Október 23. mint iskolai ünnepély.
-----------------------	---

<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy amikor egy esemény bekövetkeztének az okait kutatjuk, nemcsak azt a kérdést kell feltenni magunknak, hogy miért következett be az az esemény, hanem azt is, hogy miért nem valami más történt helyette. Látja a magyar és az egyetemes történelem összefüggéseit. Átlátja, hogy nehéz történelmi helyzetben az emberek nézeteit, döntéseit és cselekedeteit élethelyzetük miként befolyásolja. Megismeri és elítéli a totális kommunista diktatúra emberiség elleni bűneit. Átérti a szabadságharc hőseinek és áldozatainak a sorsát, szolidáris velük. Belátja, hogy a szovjet megszállás és a kommunista diktatúra a lakosságot szabadságjogaiban korlátozta. A jogfosztások következményeként számosan emigrációba kényszerültek, amely az ország szempontjából veszteségként értelmezhető.</p> <p>Felismeri a szovjet megszállás és az ebből fakadó korlátozott állami szuverenitás következményeit. Megérti, hogy Magyarországnak 1956-ban a rendkívül kedvezőtlen nemzetközi helyzetben, az erőegyensúlyra épülő politikai viszonyrendszerben nem sikerült kiszakadnia a szovjet tömbből. Felismeri, hogy az 1956-os forradalom és szabadságharc jelenlegi demokratikus rendünk egyik talpköve.</p> <p>Képes felhasználni különböző visszaemlékezők adatközléseit, kiszűrve azok szubjektív elemeit, objektív történelmi kép kialakítása céljából az adott korról.</p>
---	--

<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Magyarország szovjetizálása, a kommunista diktatúra kiépítése, jellemzői. <i>Függetlenség és alávetettség.</i></p> <p>Az egypárti diktatúra működése a Rákosi-korszakban, valamint a gazdasági élet jellegzetességei. <i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés személyes beszélgetésekből és megfigyeléséből. <i>(Pl. az 1956-os események résztvevőinek visszaemlékezéseiből.)</i></li> <li>– A tanultak felhasználása új helyzetekben. <i>(Pl. Magyarország szovjetizálása.)</i></li> <li>– Egy történelmi oknyomozás</li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Illyés Gyula: Egy mondat a zsarnokságról.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Dokumentumfilmek, híradók elemzése.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiatörténet, magyar részvétel és sikerek a korszak olimpiáin.</p>

<p>Életmód, életviszonyok, munka, sport, kultúra, szórakozás.</p> <p>Az 1956-os forradalom és szabadságharc okai, háttere, főbb eseményei, jellemzői, szereplői. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p>	<p>megtervezése. (Pl. <i>Tóth Ilona ügye.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, vizuális rendezők készítése. (Pl. <i>Magyar lakosság kivándorlásának és emigrációjának irányai, célállomásai [pl. Nyugat Európa országai, USA, Izrael] létszámadatai, és következményei.</i>)</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltételezések megfogalmazása híres emberek viselkedésének mozgatórugóiról. (Pl. <i>Nagy Imre/Kádár János 1956-os szerepvállalása.</i>)</li> <li>– Érvek gyűjtése feltevések mellett és ellen, az érvek kritikai értékelése. (Pl. <i>konceptiós perek.</i>)</li> <li>– Többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása. (Pl. <i>a Rákosi-korszak viccei.</i>)</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beszélgetés egy történelmi témáról. (Pl. <i>a Nyugat magatartása 1956-ban.</i>)</li> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. (Pl. <i>az 1945. és 1947. évi választások eredményei.</i>)</li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <p>A világtörténet, az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. (Pl. <i>az 1956-os forradalom és környezete.</i>)</p>	<p><i>Informatika:</i> Multimédia CD-ROM használatával Magyarország XX. századi eseményeinek és azok hátterének megismerése.</p>
--	--	--

<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességgrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó, politika, állam, államforma, köztársaság, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, emberi jog, állampolgári jog, vallás, vallásüldözés, egyházüldözés, vallásszabadság.
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> Szövetséges Ellenőrző Bizottság, földosztás, Független Kisgazdapárt, Nemzeti Parasztpárt, Magyar Kommunista Párt, Szociáldemokrata Párt, háborús bűnös, népbíróság, kitelepítés, lakosságcsere, Magyar Dolgozók Pártja (MDP), államosítás, népköztársaság, internálás, osztályharc, ÁVH, besúgó hálózat, ügynök, egypártrendszer, pártállam, reakciós, koncepciós perek, kulák, szövetkezet, beszolgáltatás, iparosítás, kétkeresős családmódel, aranycsapat, Petőfi Kör, MEFESZ, intervenció.</p> <p><i>Személyek:</i> Mindszenty József, Tildy Zoltán, Nagy Ferenc, Kovács Béla, Kéthly Anna, Esterházy János, Márton Áron, Rákosi Mátyás, Rajk László, Kádár János, Nagy Imre, Maléter Pál, Bibó István.</p> <p><i>Topográfia:</i> Recsk, Hortobágy, Sztálinváros (Dunaújváros), az 1956-os forradalom főbb fővárosi helyszínei, Mosonmagyaróvár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1945. március (földosztás), 1946 (a forint bevezetése), 1947. február 10. (a párizsi béke), 1947 (kékcédulás választások), 1948 (a Magyar Dolgozók Pártjának megalakulása, a nyílt kommunista diktatúra kezdete, az iskolák államosítása), 1949 (a kommunista alkotmány, a Mindszenty- és a Rajk-per), 1950 (a szerzetesrendek feloszlata, a tanácsrendszer létrejötte), 1953–55 (Nagy Imre első miniszterelnöksége), 1956. október 23. (a forradalom kirobbanása), 1956. október 28. (a forradalom győzelme), 1956. november 4. (szovjet támadás indul Magyarország ellen).</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>A két vilárendszer versengése, a szovjet tömb felbomlása</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A kétpólusú világ kialakulása a második világháborút követő években. A szovjet tömb és a nyugati integráció legfontosabb jellemzői. A hidegháborús szembenállás. A gyarmati rendszer felbomlása.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló érti és tudja, hogy milyen tényezők vezettek a kétpólusú vilárendszer megszűnéséhez.</p> <p>Felismeri a kommunista társadalmi-gazdasági berendezkedés fejlődésképtelenségét.</p> <p>Érti a két vilárendszer közötti versengés legfontosabb mozgatórugóit, ismeri annak legfontosabb állomásait. Átlátja a leglényegesebb különbségeket a két szembenálló tömb országai között a politikai rendszer</p>	

	<p>működése, a gazdaság, a társadalom és az életmód terén. Felismeri, hogy a modern technológia, a globalizációs folyamatok, a szabadság ideológiája és a kommunikációs rendszerek milyen szerepet tölthettek be a szovjet típusú rendszerek bukásában.</p> <p>Képes ismereteket meríteni különböző történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvekből, atlaszokból. Ezek tanulmányozását követően kialakult álláspontját képes vitában megvédeni.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Szovjet-amerikai konfliktusok, a versengés és együttműködés formái, területei.</p> <p>Demokrácia és a fogyasztói társadalom nyugaton – diktatúra és hiánygazdaság keleten.</p> <p>A vallások, az életmód (szabadidő, sport, turizmus) és a kulturális szokások (divat, zene) változásai a korszakban.</p> <p>A kétpólusú világrend megszűnése: Németország egyesítése, a Szovjetunió és Jugoszlávia szétesése.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző élethelyzetek megfigyelése. (Pl. <i>mindennapi élet a vasfüggöny két oldalán.</i>)</li> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. (Pl. <i>az SZKP XX. kongresszusa.</i>)</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések történelmi személyiségek cselekedeteinek mozgatórugóiról. (Pl. <i>szovjet és amerikai politikusok szerepe a korszakban.</i>)</li> <li>– Elbeszélések, filmek vizsgálata a hitelesség szempontjából. (Pl. <i>A mások élete [2006].</i>)</li> <li>– Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása a különböző szereplők nézőpontjából. (Pl. <i>a hippy-mozgalom.</i>)</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <p>Képi és egyéb információk elemzése. (Pl. <i>szovjet és amerikai karikatúrák elemzése.</i>)</p> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kronológiai adatok rendezése. (Pl. <i>a hidegháború, enyhülés, kis hidegháború.</i>)</li> </ul>	<p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i></p> <p>Tömegkommunikáció, a média és a mindennapi élet.</p> <p><i>Informatika:</i></p> <p>Neumann János és a modern számítógépek. Az internet.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i></p> <p>A DNS és a géntechnológia.</p> <p><i>Fizika:</i></p> <p>Az űrkitatás.</p> <p><i>Ének-zene:</i></p> <p>A beat és a rock. Szórakoztató zenei műfajok.</p>

	– Egyszerű térképvezetések készítése.	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, ok és következmény, történelmi források, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, piacgazdaság, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, emberi jog, állampolgári jog, diktatúra, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> fegyverkezési verseny, enyhülési politika, szociális piacgazdaság, ökumené, harmadik világ, beat korszak, hippie mozgalom, olajválság, iszlám fundamentalizmus, terrorizmus, Cartha '77 mozgalom, prágai tavasz, diáklázadások, szolidaritás, Európai Unió, PC, mobiltelefon.</p> <p><i>Személyek:</i> Tito, De Gaulle, Brezsnyev, Ceaușescu, Willy Brandt, Thatcher, Reagan, Gorbacsov, Helmut Kohl, Lech Wałęsa, Václav Havel, II. János Pál.</p> <p><i>Topográfia:</i> Berlin, Helsinki, Prága, Gdańsk, Csernobil, Temesvár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1964–1973 (a vietnami háború), 1967 (a „hatnapos háború”), 1968 (a prágai tavasz, a Brezsnyev-doktrína, párizsi diáklázadások), 1969 (az első Holdra szállás), 1972 (SALT-1 szerződés), 1975 (a helsinki értekezlet), 1979 (SALT-2 szerződés, szovjet csapatok Afganisztánban), , 1989 (a kelet-közép-európai rendszerváltások, a berlini fal lebontása), 1991 (a Szovjetunió szétesése, a délszláv válság és az Öböl-háború kirobbanása).</p>	

Tematikai egység	A Kádár-korszak	Órakeret 10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A Kádár-korszak legfontosabb politikai, gazdasági, társadalmi és kulturális jellemzői. A szocialista rendszer válságának okai. A magyar rendszerváltás fordulópontjai és főszereplői.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló családtagjain keresztül tájékozódik a megélt és megírt történelem különbözőségeiről.</p> <p>Tudatosítja a hatalom által a társadalomra kényszerített kompromisszum jellemzőit és hatásait. Átlátja a szocialista időszak Magyarország további történelmére és jelenére gyakorolt hatásait. Megérti, hogy Kádár János személye és a nevével fémjelzett korszak miért osztja meg ma is a közvéleményt.</p> <p>A tanuló megismeri az 1956-os forradalom és szabadságharcot követő kegyetlen megtorlás tényeit, a törvénytelen bírósági tárgyalások, ítéletek jellemzőit. Ismeri a Kádár-rendszer jellegét és tisztában van annak mozgásterével. Képes sokoldalúan elemezni a Kádár-rendszer válságának és bukásának okait, körülményeit, felismeri a rendszer lényegi reformálhatatlanságát. Ismeri a békés rendszerváltás menetét.</p>	

	Képes mások érvelésének összefoglalására, értékelésére és figyelembe vételére, meghatározott álláspontok cáfolására, véleménykülönbségek tisztázására, valamint a saját álláspont gazdagítására.	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Megtorlás és a konszolidáció.</p> <p>Gazdasági reformok, társadalmi változások a Kádár-korszakban.</p> <p>Életmód és mindennapok, a szellemi- és sportélet.</p> <p>A Kádár-rendszer válsága, a külpolitikai változások és az ellenzéki mozgalmak.</p> <p>A rendszerváltozás „forgatókönyve”, mérlege, nyertesek és vesztesek. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>Nemzeti és etnikai kisebbségek Magyarországon a kétpólusú világ időszakában. <i>Népesség, demográfia.</i></p> <p>A határon túli és a világban szétszóródott magyarság helyzete a kétpólusú világ időszakában.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, diagramokból. <i>(Pl. a földterületek nagyságának változása 1956–1980 között.)</i></li> <li>– Ismeretszerzés írásos forrásokból. <i>(Pl. a gazdasági mechanizmus reformja.)</i></li> <li>– Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a Kádár-korszak besúgói; ellenzéke.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek háttéréről. <i>(Pl. a magyar társadalom megbékélése a kádári hatalommal.)</i></li> <li>– Tételmondat meghatározása, szövegtömörítés. <i>(Pl. a rendszerváltó pártok programjai.)</i></li> <li>– Többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása. <i>(Pl. a Kádár-korszak viccei.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a parlamenti patkó az 1990-es választás után.)</i></li> <li>– Beszámoló, kiselőadás tartása <i>(Pl. ifjúsági</i></li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Németh László, Nagy László, Sütő András, Weöres Sándor, Ottlik Géza, Örkény István.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Dokumentumfilmek, híradók elemzése; stílusirányzatok: budapesti iskola.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiatörténet, magyar részvétel és sikerek a korszak olimpiáin.</p>



	<p><i>szubkultúrák a Kádár-korszakban címmel.)</i></p> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <p>A világtörténet, az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. (Pl. összehasonlító kronológiai táblázat készítése.)</p>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrások, gazdasági szereplők, gazdasági kapcsolatok, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó, politika, állam, államforma, köztársaság, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, emberi jog, állampolgári jog, vallás, vallásüldözés, vallásszabadság.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP), disszidens, amnesztia, új gazdasági mechanizmus, háztáji, második gazdaság, „három T”, lakótelep, televízió, Rubik kocka, ellenzéki mozgalmak, szamizdat, besúgó, ügynök, monori találkozó, lakiteleki találkozó, ellenzéki kerekasztal, spontán privatizáció, falurombolás, MDF, SZDSZ, FIDESZ, MSZMP, FKgP, KDNP, MSZP, többpártrendszer, gyülekezési jog, pluralizmus, jogállam, nemzeti kerekasztal, sarkalatos törvények, Alkotmánybíróság.</p> <p><i>Személyek:</i> Kádár János, Nagy Imre, Pozsgay Imre, Tőkés László, Antall József, Göncz Árpád, Sólyom László, Teller Ede.</p> <p><i>Topográfia:</i> Salgótarján, Szászhalombatta, Monor, Lakitelek, Bős-Nagymaros.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1958 (Nagy Imre kivégzése), 1963 (részleges amnesztia), 1968 (az új gazdasági mechanizmus bevezetése), 1971 (magyar-vatikáni megállapodás, Mindszenty József elhagyja Magyarországot), 1978 (az Egyesült Államok visszaadja a Szent Koronát), 1985 (a monori találkozó), 1987 (a lakiteleki találkozó), 1980 (Farkas Bertalan a világűrben), 1989. június 16. (Nagy Imre és társainak újratemetése), 1989. október 23. (a harmadik Magyar Köztársaság kikiáltása), 1989 (társasági és egyesülési törvény), 1990 (szabad országgyűlési és önkormányzati választások), 1991 (a szovjet csapatok kivonása Magyarországról).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az egységesülő Európa, a globalizáció kiteljesedése</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
-------------------------	--	---------------------------

<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az Európai Unió létrejötte és az európai polgárok alapvető jogai. A vasfüggöny lebontása és következményei a keleti blokk országaiban. Globális problémák: urbanizáció, környezetszennyezés, terrorizmus, migráció, klímaváltozás.</p>	
<p><b>Tantárgyi fejlesztési célok</b></p>	<p>◀ A tanuló tisztázza álláspontját a globalizációval kapcsolatban, annak előnyei és hátrányai ismeretében. Azonosul a fő morális célokkal (demokrácia, antirasszizmus, háborúellenesség), felismerve azok esetenkénti ellentmondásait is. Képes a demokratikus értékek ismeretében a történelmi-társadalmi kérdések, folyamatok árnyalt megítélésére, érti a felelős állampolgári magatartás lényegét. Kialakul benne a környezettudatos magatartás, ismeri az ehhez kapcsolódó egyéni feladatokat, valamint felismeri a társadalom egészének érdekeit. Megismeri a globalizáció fő mozgatórugóit, és tisztában vannak a világ fejlődésére gyakorolt hatásaival. Képes a globalizációs folyamatok, kihívások és az egységesülő Európa előnyeinek és hátrányainak sokoldalú feldolgozására. Képes önálló esszé készítéséhez önálló kérdések világos megfogalmazására, és magának az esszének a megírására is. Képes más iskolai tantárgyak ismeretanyagának a felhasználására is.</p>	
<p><b>Témák</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>Az információs – technikai forradalom és a tudásipar. A globális világgazdaság új kihívásai és ellenmondásai. <i>Technikai fejlődés feltételei és következményei.</i> <i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i> A fenntarthatóság dilemmái. A civilizációk, kultúrák közötti ellentétek kiéleződése.  Az egypólusútól a többpólusú világrend felé.  A mediatisált világ. A tömegkultúra új jelenségei napjainkban. <i>Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda.</i>  Az Európai Unió alapelvei, intézményei, működése és problémái.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az internet felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. <i>(Pl. atomfegyverrel rendelkező országok az ezredforduló után.)</i></li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák, vázlatok) készítése. <i>(Pl. a mai hatalmi viszonyokat bemutató ábra.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adatok, modellek, elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. <i>(Pl. globális világ fejlődésének határai.)</i></li> <li>– Erkölcsi kérdéseket felvető helyzetek felismerése, bemutatása. <i>(Pl. klónozás)</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Az EU kialakulása, jellemzői, tagállamai; globális világgazdaság napjainkban, globális környezeti problémák; népesség, népesedés, urbanizáció; fejlődő és fejlett országok gazdaságának jellemzői; Kína.</p> <p><i>Informatika:</i> Információk gyűjtése az internetről. Bemutatók, dokumentumok készítése. Információs társadalom. Információkeresés, információ-felhasználás.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i> Korunk erkölcsi kihívásai.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Világzene.</p>

	<p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tabló készítése önállóan gyűjtött képekből. (<i>Pl. globális környezeti problémák.</i>)</li> <li>– Beszélgetés (vita) társadalmi, történelmi témákról. (<i>Pl. Brazília, Oroszország, India, Kína) megnövekedett szerepe.</i>)</li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <p>A világtörténet, az európai történelem, a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. (<i>Pl. centrumok és perifériák napjainkban.</i>)</p>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, változás és folyamatosság, tény és bizonyíték, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, centrum, periféria, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, önkormányzat, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> globalizáció, multikulturalizmus, nemzetközi terrorizmus, vallási fanatizmus, fogyasztói társadalom, adósságspirál, globális felmelegedés, ökológiai katasztrófa, fenntarthatóság, környezetvédelem, fiatalodó és öregedő társadalom, migráció, foglalkozási szerkezet, diszkrimináció, integráció, euró, internet, tömegkommunikáció.</p> <p><i>Személyek:</i> George Bush, Borisz Jelcin, Bill Clinton, Tony Blair, George W. Bush.</p> <p><i>Topográfia:</i> az EU tagállamai.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1992 (a maastrichti szerződés aláírása), 1993 (Csehország és Szlovákia szétválása), 1995 (a schengeni egyezmény életbe lépése), 1999 (a NATO bombázza Szerbiát), 2001 (terrortámadás az Egyesült Államok ellen), 2002 (az euró bevezetése), 2004 (tíz új tagállam csatlakozik az EU-hoz, köztük Magyarország is).</p>	

Tematikai egység	A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon		Órakeret 6 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A magyar rendszerváltás fordulópontjai és főszereplői. A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon. A szomszédos országokban élő magyarság sorsa.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló híve és őrzője demokratikus rendszerünk vívmányainak, elkötelezettje a továbbfejlesztésének.</p> <p>Felismeri a közösségi és egyéni érdekek ütközését, kiegyenlítési törekvéseit a társadalomban. Megérti a kisebbségi lét problémáit a Magyarországon élő etnikai és kulturális kisebbségek, illetve a határokon túl élő magyar kisebbség szempontjából egyaránt.</p> <p>A tanuló átlátja a békés rendszerváltás jelentőségét és tudatosulnak benne annak árnyoldalai, ellentmondásai (pl. forradalomszerű átalakulások társadalmi egyeztetés nélkül). Belátja, hogy a rendszerváltásnak nyertesei és vesztese egyaránt voltak, nem mindig a társadalmi igazságosságnak megfelelően. Tisztában van a rendszerváltás előtti és az azt követő időszak politikai és gazdasági rendszere közötti legfontosabb különbségekkel. Reális kép alakul ki benne Magyarország szerepéről és lehetőségeiről az európai integráción belül, továbbá ismeri fontosabb külkapcsolatait, és tudatosul benne a jelentősebb nemzetiségi és emigráns közösségek híd-szerepe.</p> <p>Képes a nemzet, kisebbség és a helyi társadalmak fogalmak szakszerű használatára. Érvekkel is alátámasztott véleményt tud megfogalmazni az elmúlt évtizedek hazai gazdasági-társadalmi folyamatairól.</p>		
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p>A posztszocialista régió és Magyarország helyzete, problémái 1990 után.</p> <p>A közjogi rendszer jogállami átalakítása és intézményrendszere 1990 után.</p> <p><i>Hatalommegosztás formái, színterei.</i></p> <p>A piaczgazdaságra való áttérés és az átalakulás ellentmondásai, regionális gazdasági különbségek.</p> <p>Magyarország euroatlanti csatlakozásának folyamata</p> <p><i>Fölzárkózás, lemaradás.</i></p> <p>A társadalmi egyenlőtlenségek és a mobilitás problémái. A</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. Magyarország demográfiai helyzete.)</i></li> <li>– Magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. kisebbségek határon innen és túl.)</i></li> <li>– Az internet felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. <i>(Pl. Magyarország és az Európai Unió kapcsolata.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i> Különbségek felismerése,</p>	<p><i>Informatika:</i> Információkeresés, információ-felhasználás.</p> <p><i>Matematika:</i> Diagramok, táblázatok, grafikonok – adatleolvasás, készítés, értelmezés, statisztikai fogalmak ismerete.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i> Korunk erkölcsi kihívásai.</p>	

<p>magyarországi cigányok (romák). <i>Nők, férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák, szegények és gazdagok világa.</i></p> <p>A határon túli magyarság helyzete. Magyarok a nagyvilágban. <i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p>	<p>a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. Magyarország államberendezkedésének változásai a XX. század folyamán.)</i></p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beszélgetés (vita) egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény megfogalmazása. <i>(Pl. cigányság romák integrációja.)</i></li> <li>– Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. hajléktalansors, munkanélküliség, a mélyszegénység problémái.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <p>Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő térkép kiválasztása különféle atlaszokból. <i>(Pl. Magyarország népesedési viszonyainak, az életkörülmények változásainak bemutatása.)</i></p>	
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, tények és bizonyítékok, történelmi nézőpont.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, centrum, periféria, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, önkormányzat, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.</p>	

<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> privatizáció, kárpótlás, migráció, mobilitás, foglalkozási szerkezet, munkanélküliség, diszkrimináció, szegregáció, integráció, népszavazás. ombudsman, autonómia, magyar igazolvány, kettős állampolgárság.</p> <p><i>Személyek:</i> Horn Gyula, Orbán Viktor, Mádl Ferenc, Medgyessy Péter.</p> <p><i>Topográfia:</i> a határon túli magyarlakta területek.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1996 (a magyar honfoglalás millecentenáriuma), 1999 (Magyarország a NATO tagjává válik), 2000 (a magyar államalapítás millenniuma), 2004 Magyarország csatlakozása az Európai Unióhoz).</p>
-------------------------	---

Tematikai egység	Társadalmi ismeretek	Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A társadalmi tagozódással kapcsolatos korábbi történelmi és földrajzi ismeretek, valamint személyes tapasztalatok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A társadalom makro- és mikrostruktúráját alkotó elemek azonosítása. A társadalom tagoltságából eredő egyenlőtlenségek felismertetése, ezek okainak azonosítása.</p> <p>A társadalmi felelősségvállalás elvi szükségességének megértetése és néhány gyakorlati módjának megismertetése.</p> <p>A kisközösségek szerepe a helyi, lokális és országos ügyek alakításában.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok
<p>Családformák a mai világban. Kortárs csoport és ifjúsági szubkultúrák.</p> <p>A helyi társadalom, a civil társadalom és az önkéntesség. Nemzet és nemzetiség. Kulturális és etnikai kisebbségek Magyarországon.</p> <p>Esélyegyenlőtlenség és hátrányos társadalmi helyzet. Társadalmi felelősségvállalás és szolidaritás.</p> <p>A nagy ellátórendszerek (egészségügy, társadalombiztosítás, oktatás) megismerése.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> Családtípusok azonosítása és jellemzése személyes tapasztalatok és a médiából vett példák alapján.</p> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i> A nemzeti-, a közép-európai-, valamint az európai identitás értelmezése.</p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktuális szocializációs kérdések, dilemmák és problémák megvitatása.</li> <li>– A többes identitás fogalmának és gyakorlati érvényesülésének megvitatása.</li> <li>– Egy nemzeti kisebbség, valamint egy hátrányos helyzetű társadalmi csoport életének bemutatása szóban vagy</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Magyarország régiói; demográfiai mutatók; a magyar tájak kulturális, néprajzi értékei.</p> <p><i>Etika:</i> Társadalmi szolidaritás. Többség és kisebbség.</p>

	írásban.	
<b>Kulcsfogalmak</b>	Család, társadalom, szocializáció, kultúra, etnikum, nemzet, nemzetiség.	
<b>Fogalmak</b>	Szubkultúra, kortárscsoport, helyi társadalom, civil társadalom, kisebbség, többség, érdekképviselő, érdekegyeztetés, identitás, hátrányos helyzet, felelősségvállalás, szolidaritás, önkéntesség.	

Tematikai egység	Állampolgári ismeretek	Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A politikai rendszerek és az állampolgárok közötti viszony történelmi formáinak ismerete. Az iskolai diákönkormányzat működésével kapcsolatos tapasztalatok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ Az aktív és felelős állampolgársághoz szükséges ismeretek és készségek megerősítése. Az Emberi Jogok Egyetemes Nyilatkozatának megismerése.</p> <p>Az alapvető állampolgári jogok és kötelességek tudatosítása. Az ezek gyakorlásához kapcsolódó legfontosabb tevékenységi formák azonosítása.</p> <p>A magyarországi és az uniós politikai rendszer legfőbb elemeinek megismertetése, a politikai részvétel jelentőségének tudatosítása.</p> <p>Az új Alaptörvény szellemiségének és fontosabb pontjainak feldolgozása.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok
<p>Állampolgári jogok és kötelességek.</p> <p>Magyarország és az Európai Unió politikai intézményrendszere.</p> <p>A magyar és az európai állampolgárság legfontosabb ismérvei.</p> <p>A magyar választási rendszer (országgyűlési és helyhatósági választások).</p> <p>A politikai részvétel formái.</p> <p>A közvetett és a közvetlen demokrácia eszköztára.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyarországi országgyűlési választások modellezése.</li> <li>– A hazai helyhatósági választások működési mechanizmusának modellezése.</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az állampolgári jogok és kötelességek kölcsönös viszonyrendszerének elemzése.</li> <li>– A felelősségteljes választói magatartás értelmezése.</li> <li>– A többes állampolgárság fogalmának értelmezése.</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>Az Európai Unió kialakulása és működésének jellemzői.</p> <p><i>Etika:</i></p> <p>Törvény és lelkiismeret.</p>
<b>Kulcsfogalmak</b>	Állam, állampolgár, politika, intézmény.	
<b>Fogalmak</b>	Állampolgári jog, állampolgári kötelesség, politikai intézményrendszer, választás, választási rendszer, unió, országgyűlés, helyhatóság, politikai	

	részvétel, közvetett demokrácia, közvetlen demokrácia, önkormányzat, párt, parlamenti küszöb, állampolgári jogok biztosa, Állami Számvevőszék.
--	--

Tematikai egység	Pénzügyi és gazdasági kultúra		Órakeret 5 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A bankok működésével kapcsolatos gazdaságföldrajzi ismeretek. A gazdálkodással és a pénzkezeléssel kapcsolatos személyes tapasztalatok.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ Az alapvető pénzügyi és gazdasági fogalmak megismertetése, a gazdasági folyamatok fő hatótényezőinek megértetése.</p> <p>A tudatos és felelős állampolgári gazdálkodás elveinek megismerése, elfogadása.</p>		
Ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok	
<p>Az állam gazdasági szerepvállalása és kapcsolata a gazdaság különböző szereplőivel. Az állam bevételei. Az állam stabilizációs, redistribúciós és tőkeallokációs feladatai.</p> <p>A költségvetési és a monetáris politika eszköztára, szerepe a gazdaságpolitikai célok megvalósításában.</p> <p>A pénzpiac működése, megtakarítók és forrásigénylők. A pénzügyi közvetítők helye a nemzetgazdaságban.</p> <p>A vállalkozások helye a nemzetgazdaságban, szerepük a GDP megtermelésében. Vállalkozási formák. Vállalkozások létrehozása és működtetése. A vállalkozások és a piac kapcsolata. Az üzleti terv.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az adók és járulékok szerepének megértése a modern nemzetgazdaságok működésében.</li> <li>– A vállalkozási formák különbségeinek megértése, különféle példák elemzése révén.</li> <li>– A banki és a nem banki pénzügyi közvetítők sajátos gazdasági szerepeinek azonosítása.</li> <li>– Néhány hazai vállalkozás és a vállalkozói életforma megismerése példákon keresztül.</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A tőkeszerzés különféle lehetőségeinek (tőzsde, értékpapírok, lízing) összehasonlítása.</li> <li>– Az állami szerepvállalás és az adózás közötti kapcsolatok feltárása.</li> <li>– A pénzügyekkel, gazdasággal foglalkozó írott, vagy audiovizuális médiaszövegek elemzése és feldolgozása.</li> <li>– Vázlatos üzleti terv</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>A modern pénzügyi közvetítőrendszer a világgazdaságban (pénzügyi piacok, nemzetközi monetáris intézmények, nemzetközi tőkeáramlás, környezeti problémák, fenntarthatóság és az állam).</p> <p><i>Etika:</i></p> <p>A felelősség új dimenziói a globalizáció korában.</p>	



	<p>készítése szituációs gyakorlat keretében.</p> <p>– Vita az adózási morállal kapcsolatos kérdésekről.</p>	
<b>Kulcsfogalmak</b>	Állam, gazdaság, piac, pénz.	
<b>Fogalmak</b>	<p>Költségvetés, adó, járulék, vállalkozás, személyi jövedelemadó, áfa, juttatások, társadalombiztosítás, nyugdíjjárulék, költségvetési intézmény, költségvetési egyenleg, deficit, pénzpiac, monetáris politika, jegybank, bankrendszer, kereskedelmi bank, megtakarítás, forrás, tőzsde, értékpapír, rt, kft, kkt, bt, egyéni vállalkozás, szövetkezet, korlátlan felelősség, korlátolt felelősség, egyetemleges felelősség, biztosító társaság, lízingtársaságok, pénzügyi közvetítő rendszer.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Munkavállalás</b>	<b>Órakeret 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Diákmunka során szerzett személyes tapasztalatok. A környezet munkával kapcsolatos mintáinak ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ Az alapvető munkavállalói jogok és kötelezettségek tudatosítása.</p> <p>A munkába állás folyamatának és az alkalmazotti lét néhány fontos jellemzőjének megismertetése.</p> <p>A munkatevékenység emberformáló és értékteremtő erejének felismerése, elfogadása.</p>	

Ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok
<p>A munkaerő és a piac kapcsolata. Munkaerőpiaci elvárások itthon és külföldön.</p> <p>Szakképzettség. Álláskeresési technikák. Pályakezdés, beilleszkedés a munkahelyi közösségbe.</p> <p>Munkajogi alapok. Foglalkoztatási formák. A munkaszerződés tartalma.</p> <p>A munkaviszonyhoz kapcsolódó jogok és kötelezettségek (munkaszerződés, bérszámítás, adózás, egészségbiztosítás és nyugdíjbiztosítás, kollektív szerződés).</p> <p>A munkaviszony megszűnése, munkanélküli ellátás, álláskeresési támogatás, visszatérés a foglalkoztatásba.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Munkaerőpiaci információk gyűjtése, a magyarországi és az uniós lehetőségek feltérképezése (állások és elvárások).</li> <li>– Egy állás elnyeréséhez kapcsolódó lépések megismerése, tapasztalatok szerzése a dokumentumok kezelésével kapcsolatban (álláshirdetés, tájékozódás, önéletrajz, motivációs levél, interjú, munkaszerződés).</li> <li>– A munkaviszonyhoz kapcsolódó adózási, egészség- és társadalombiztosítási teendők modellezése.</li> <li>– Saját bankszámla nyitásának, bankkártya kiváltásának és az internetes bankfiók használatának modellezése.</li> <li>– Tájékozódás a munkanélküliek ellátásáról, átképzési és visszatérési lehetőségekről a területileg illetékes hivatalokon keresztül.</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A munkahelyi közösségbe való beilleszkedés problémáinak modellezése szerepjáték keretében.</li> <li>– Az egyéni és a vállalati érdek ütközését megjelenítő viták szervezése.</li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Tájékozódás listaszerű, nem folyamatos szövegekben. Ismerkedés az olyan, végrehajtásra szánt, aktusszerű szövegekkel, mint a számla, az önéletrajz, a szerződés és az adóbevallás.</p> <p><i>Informatika:</i> Információk gyűjtése az internetről. Bemutatók, dokumentumok készítése.</p>
<b>Kulcsfogalmak</b>	Gazdaság, piac, munka.	

<b>Fogalmak</b>	Állás, adó, biztosítás, szerződés, munkaerőpiac, munkaadó, munkavállaló, foglalkoztatás, munkaviszony, önéletrajz, motivációs levél, munkajog, munkaszerződés, munkaidő, munkabér, adózás, adóbevallás, személyi jövedelemadó, egészségbiztosítás, társadalombiztosítás, munkanélküliség, munkanélküli ellátás, álláskeresői támogatás.
-----------------	---

<b>Tematikai egység</b>	<b>Rendszerező ismétlés</b>	<b>Órakeret 18 óra+4</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A középiskolai történelem, társadalom és állampolgári ismeretanyag.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az érettségi témakörök rendszerező ismétlése során felkészülés az érettségi vizsgára.	

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>Az újkori és modernkori egyetemes és magyar történelmi jelenségek, események rendszerező feldolgozásával a jelenben zajló folyamatok előzményeinek felismerése, a nemzeti öntudat és aktív állampolgárságra nevelés.</p> <p>A múltat és a történelmet formáló, alapvető folyamatok, ok-okozati összefüggések felismerése (pl. a globalizáció felerősödése és a lokális közösségek megerősödése) és egyszerű, átélhető erkölcsi tanulságok (pl. társadalmi kirekesztés) azonosítása, ezeknek jelenre vonatkoztatása, megítélése.</p> <p>Az új- és modernkorban élt emberek, közösségek sokoldalú élet-, gondolkodás- és szokásmódjainak azonosítása, a hasonlóságok és különbségek árnyalt felismerése, több szempontú értékelése.</p> <p>A civilizációk története jellegzetes sémájának alkalmazása újkori és modernkori egyetemes történelemre.</p> <p>A történelem értelmezését segítő kulcsfogalmak és egyéb egyedi fogalmak rendszeres és szakszerű alkalmazása révén, többoldalú történelmi tájékozódás és árnyalt gondolkodás.</p> <p>Ismerje fel a tanuló, hogy az utókor, a történelmi emlékezet a nagy történelmi személyiségek tevékenységét többféle módon és szempont szerint értékeli, egyben legyen képes saját értékítélete megfogalmazásakor a közösség hosszú távú nézőpontját alkalmazni.</p> <p>Ismerje a XIX-XX. század kisebb korszakainak megnevezését, illetve egy-egy korszak főbb jelenségeit, jellemzőit, szereplőit, összefüggéseit.</p> <p>Ismerje a magyar történelem főbb csomópontjait az 1848–1849-es szabadságharc leverésétől az Európai Unióhoz való csatlakozásunkig.</p> <p>Legyen képes e bonyolult történelmi folyamat meghatározó összefüggéseit, szereplőit beazonosítani, valamint legyen képes egy-egy korszak főbb kérdéseinek problémaközpontú bemutatására, elemzésére.</p> <p>Ismerje az új- és modernkorban meghatározó egyetemes és magyar történelem eseményeit, évszámait, történelmi helyszíneit. Legyen képes összefüggéseket találni a térben és időben eltérő történelmi események között, különös tekintettel azokra, melyek a magyarságot közvetlenül vagy közvetetten érintik.</p> <p>Tudja, hogy a XIX–XX. században lényegesen átalakult Európa társadalma és gazdasága (polgárosodás, iparosodás) és ezzel párhuzamosan új eszmeáramlatok, politikai mozgalmak, pártok jelennek</p>
---	---

meg. Ismerje fel, hogy az Egyesült Államok milyen körülmények között vált a mai világ vezető hatalmává és mutasson rá az ebből fakadó ellentmondásokra.

Tudja a trianoni békediktátum máig tartó hatását, következményeit értékelni és legyen képes a határon túli magyarság sorskérdéseit felismerni.

Tudja a demokratikus és diktatórikus államberendezkedések közötti különbségeket, legyen képes a demokratikus berendezkedés előnyeit és működési nehézségeit egyaránt felismerni és azokat elemezni.

Ismerje fel a tanuló a világot – és benne hazánkat is – fenyegető veszélyeket (pl. túlnépesedés, betegségek, elszegényesedés, munkanélküliség, élelmiszerválság, tömeges migráció). Tudjon élni a globalizáció előnyeivel, benne az európai állampolgársággal.

Ismerje az alapvető emberi jogokat, valamint állampolgári jogokat és kötelezettségeket, Magyarország politikai rendszerének legfontosabb intézményeit, értse a választási rendszer működését.

Legyen képes ismereteket meríteni különböző ismeretforrásokból, történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvekből, atlaszokból, szaktudományi munkákból, legyen képes ezek segítségével történelmi oknyomozásra. Jusson el kiselőadások, beszámolóok önálló jegyzetelése szintjére. Legyen képes az internetet kritikus és tudatos használatára történelmi, filozófia- és etikatörténeti ismeretek megszerzése érdekében.

Legyen képes különböző történelmi elbeszéléseket (pl. emlékiratok) összehasonlítani a narráció módja alapján. Legyen képes a különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálatára és megítélésére a történelmi hitelesség szempontjából. Legyen képes történelmi jeleneteket elbeszélni, adott esetben eljátszani különböző szempontokból. Legyen képes erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és bemutatni. Fogalmazzon meg önálló véleményt társadalmi, történelmi eseményekről, szereplőkről, jelenségekről, filozófiai kérdésekről. Legyen képes mások érvelésének összefoglalására, értékelésére és figyelembe vételére, a meghatározott álláspontok cáfolására, a véleménykülönbségek tisztázására, valamint a saját álláspont gazdagítására is. Legyen képes történelmi-társadalmi adatokat, modelleket és elbeszéléseket elemezni a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. Legyen képes összehasonlítani társadalmi-történelmi jelenségeket strukturális és funkcionális szempontok alapján. Legyen képes értékrendek összehasonlítására, saját értékek tisztázására. Értékelje a társadalmi-történelmi jelenségeket az értékrendek alapján.

Legyen képes történelmi-társadalmi témákat vizuálisan ábrázolni, esszét írni (filozófiai kérdésekről is), ennek kapcsán kérdéseket világosan megfogalmazni.

Legyen képes a történelmi időben történő sokoldalú tájékozódásra.

Legyen képes a különböző időszakot bemutató történelmi térképek összehasonlítása során a változások (pl. területi változások, népsűrűség, vallási megosztottság stb.) hátterének feltárására.

Legyen képes a nemzet, a kisebbség fogalmának és a helyi társadalom fogalmának szakszerű használatára, tudjon érvelni a társadalmi felelősségvállalás, illetve a szolidaritás fontossága mellett.

	<p>Legyen képes átlátni a nemzetgazdaság, a bankrendszer, a vállalozási formák működésének legfontosabb szabályait.</p> <p>Legyen képes munkavállalással összefüggő, a munkaviszonyhoz kapcsolódó adózási, egészség- és társadalombiztosítási kötelezettségek, illetve szolgáltatások rendszerét átlátni.</p>
--	---

## Biológia-egészségtan a gimnáziumok 9–12. évfolyama számára

### 9–10. évfolyam

A biológia tantárgy tanításának a 10. évfolyamon az a célja, hogy a tanulók felismerjék az élőlények (mikroorganizmusok, állatok, gombák, növények) testfelépítésének és életműködéseinek az evolúció során kialakult közös vonásait. Az életműködések alapján megértsék az élőlények egymásrataltságát, megbizonyosodjanak arról, hogy az élővilágban minden faj egyenértékű. Az állati viselkedés tanulmányozása során vonjanak párhuzamot az emberi viselkedéssel. Ahhoz, hogy elegendő ismerethez jussanak az élővilág evolúciójának feldolgozásához, végezzenek kísérleteket, vizsgálódásokat iskolai keretek között és használják ki az internet adta lehetőségeket ismereteik bővítéséhez, ismereteik továbbadásához. Fajismeretük bővítésével alapozzák meg ökológiai tanulmányaikat. Ismerjék, szeressék és védjék a természetet!

## 10. évfolyam

### A tematikai egységek áttekintő táblázata

10. évfolyam	Összes óra
<b>Bevezetés a biológiába. A biológia tárgya és módszerei</b>	2
<b>Az egyed szerveződési szintje. Nem sejtes rendszerek: vírusok, szubvirális rendszerek</b>	2
<b>Önálló sejtek. Szerkezet és működés a prokarióták világában</b>	4
<b>Az egyszerű eukarióták általános jellemzői</b>	4
<b>Többsejtűség. Sejtfonalak, teleptest és álszövet: gombák, szivacsok</b>	4
<b>Az állati sejt és a főbb szövettípusok jellemzői</b>	5
<b>Szerkezet és működés az állatok világában. Csalánozók, férgek, puhatestűek, ízeltlábúak</b>	6
<b>Tüskésbőrűek, elő- és fejgerinchúrosok, gerincesek testfelépítése és működése. A gerincesek nagy csoportjai</b>	7 + 2
<b>Az állatok viselkedése</b>	6 + 1
<b>A növényi sejt. Szerveződési formák</b>	4
<b>A növények országa. Valódi növények</b>	12
<b>A növények élete</b>	8
<b>Bevezetés és év végi összefoglalás</b>	5
<b>Összesen</b>	<b>72</b>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Bevezetés a biológiába. A biológia tárgya és módszerei</b>	<b>Órakeret 2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Fénymikroszkóp használata. Kísérletek tervezése, elemzése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tudománytörténeti kutatásokra készítés. A legfontosabb biológiai vizsgálati módszerek megismerése, alkalmazása - az iskola lehetőségeihez mérten. A mai kutatási eszközök használati területekhez rendelése, jelentőségük megértése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Mivel foglalkozik a növénytan (botanika), az állattan (zoológia), az embertan (antropológia) tudománya?</p> <p><i>Ismeretek</i> <i>Tudományágak, társtudományok (pl. anatómia, élettan, lélektan, etológia, ökológia, genetika, rendszertan, öslénytan; orvostudomány).</i> A biológiai kutatás főbb módszerei: a megfigyelés, leírás, összehasonlítás, kísérlet, modellkészítés, szimuláció és ezek feldolgozására szolgáló értelmezés, elemzés, kiértékelés. Az orvostudományban és a biológia más társtudományában ma is használatos vizsgálati eszközök, módszerek. A fénymikroszkóp szerkezete.</p>	<p>Az ismert tudományágak és néhány biológiához tartozó társtudomány vizsgálati területeinek ismerete.</p> <p>A biológiai kutatási módszerek alkalmazása iskolai keretek között.</p> <p>A fénymikroszkóp használata. Elektronmikroszkópi és különböző kromatográfiai vizsgálatok menete, jelentősége, alkalmazási területei</p> <p>Az élővilággal kapcsolatos méret- és időskála elemzése.</p> <p>Természeti jelenségek, folyamatok időbeli lefolyásának leírása függvényekkel; grafikonok elemzése, értelmezése.</p>	<p><i>Fizika:</i> fénytán, mértékegységek.</p> <p><i>Matematika:</i> mértékegységek, számítások.</p> <p><i>Kémia:</i> kísérletezés, kísérleti eszközök.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Botanika, zoológia, antropológia, etológia, pszichológia, szisztematika, paleontológia in vivo, in vitro, röntgensugár, ultrahang, komputertomográf (CT).	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az egyed szerveződési szintje. Nem sejtes rendszerek: vírusok, szubvirális rendszerek</b>	<b>Órakeret 2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Vírusok általános jellemzése, az általuk okozott emberi betegségek	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A rendszeres egészségügyi és szűrővizsgálatoknak, valamint az önvizsgálatoknak a betegségek megelőzésében játszott szerepének felismerése. Az élő szervezetek működő rendszerként való értelmezése. Informatikai és a biológiai vírusok összehasonlítása. A vírusok élő és élettelen határán álló helyzetének felismerése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Ismeretek</i> Az egyed szerveződési szintjei: nem sejtes rendszerek, önálló sejtek, többsejtű rendszerek.</p> <p><i>Az élő rendszerek általános tulajdonságai: anyagcsere, homeosztázis, ingerlékenység, mozgás, növekedés, szaporodás, öröklődés.</i></p> <p>A vírusok jellemzése, csoportosítása, a bakteriofágok és jelentőségük. <i>Csoportosítás a fertőzött élőlények szerint:</i> A növényeket, illetve az állatokat fertőző legismertebb vírusok. Az embereket fertőző vírusok. <i>A nukleinsav alapján:</i> DNS-, RNS-vírusok. <i>Alak szerinti csoportosítás:</i> helikális, kubikális, binális. A vírusok és szubvirális kórokozók (prion, viroid) felépítése, kórokozása. Fertőzés,</p>	<p>Önálló internetes vizsgáldás: a legfontosabb magyarországi előfordulású ismertebb emberi vírusbetegségek neve, jellemző adatai.</p> <p>Alapvető járványtani fogalmak ismerete. A helyi és világjárvány fogalma, a megelőzés és elhárítás lehetőségei.</p> <p>A háziállatok és növények vírusbetegségeinek azonnali jelentése a közegészségügyi szerveknél.</p>	<p><i>Matematika:</i> geometria, poliéderek, mennyiségi összehasonlítás, mértékegységek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a járványok történeti jelentősége.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> járványok irodalmi ábrázolása.</p>



higiénia (személyi és környezeti), járvány. Védőoltások, megelőzés.		
<b>Külsőfogalmak/ fogalmak</b>	Homeosztázis, helikális, kubikális, binális vírus, prion, viroid. Bakteriofág. Sejtes és nem sejtes szerveződés.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Önálló sejtek. Szerkezet és működés a prokarióták világában</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A baktériumok általános jellemzése, a fénymikroszkóp használata.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A baktériumok környezeti jelentőségének felismerése. A baktériumsejt felépítése és működése közötti ok-okozati összefüggés felismerése. A földi élet kezdete és a földön kívüli lét tudományos felvetése, internetes kutatás során a kritikai gondolkodás fejlesztése. Az energiatípusok (kémiai, nap, elektromos) egymásba alakítását jelentő folyamatok megismerése. Az energiával kapcsolatos mennyiségi szemlélet fejlesztése. A természeti körfolyamatok felismerése, megfigyelése. A fontosabb biogeokémiai körforgalmak (szén, oxigén, nitrogén) elemzése egy szabályozott rendszer részeként.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Ismeretek</i></p> <p>Kitekintés az ősbaktériumokra, a 3,5 milliárd évvel ezelőtti megjelenésükre.</p> <p>A valódi baktériumsejt (mérete, alakja, sejtfelepítése). Állandó és járulékos sejtalkotók. Aktív és passzív mozgásuk.</p> <p><i>Csoportosításuk</i> anyagcseréjük és energiahasznosításuk szerint: autotróf, foto-és kemoszintetizáló (aerob és anaerob), heterotróf – paraziták, szimbionták, szaprofiták], szaporodásuk.</p> <p>Az emberi és állati szervezetben élő szimbionták gyakorlati haszna. Az emberi szervezet parazita baktériumai,</p>	<p>-A baktériumok anyagcseretípusok szerinti csoportosítása.</p> <p>- A prokarióta sejt felépítésének mikroszkópos vizsgálata, megfigyelése, rajza.</p> <p>- Kutatás az interneten (tanári irányítással, otthoni feladat): A prokarióták jelentősége: a földi anyagforgalomban betöltött szerepük, hasznosításuk az élelmiszeriparban, gyógyszeriparban, mezőgazdaságban.</p>	<p><i>Fizika:</i> mértékegységek, energia, a fénymikroszkóp optikai rendszere.</p> <p><i>Kémia:</i> oxidáció-redukció, ionok, levegő, szén-dioxid, oxigén, szerves, szervetlen, fertőtlenítőszer.</p> <p><i>Földrajz:</i> A földi légkör kialakulása, összetétele</p>

kórokozásuk. Baktériumok által okozott betegségek. Védekezés, megelőzés. Ajánlott és kötelező védőoltások.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Prokarióta, autotróf, heterotróf, bakteriospóra, antibiotikum, kozmopolita faj, plankton, coccus, bacillus, spirillum, vibrió, reprodukció.	

Tematikai egység	Az egyszerű eukarióták általános jellemzői	Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Egysejtű eukarióták néhány képviselőjének felismerése, jellemzése	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az eukarióta sejt kialakulásáról szóló elméletek, feltevések megismerése, összevetése.</p> <p>A körülhatárolt sejtmag és a belső membránok megjelenése jelentőségének megértése.</p> <p>Szerkezet és működés kapcsolata az egysejtű eukarióták világában - táplálkozás, kiválasztás, szaporodás.</p> <p>A felépítés és a működés kapcsolatának bemutatása az alacsonyabb rendű eukarióták testszerveződésének példáján.</p> <p>Az anyagi világ egymásba épülő szerveződési szintjeinek tudatos kezelése.</p>	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Ismeretek</i> Az élőlények kialakulásának vázlata, törzsfaelemzés, kihangsúlyozva az ősi ostorosok szerepét.</p> <p>Endoszimbionta elmélet.</p> <p><i>Növények, vagy állatok?</i> Az aktív helyváltoztató egysejtűek mozgástípusai: ostoros, csillós, amőboid (állás) mozgás. Az óriás amőba, a papucsállatka, a zöld szemesostoros példáján keresztül az élőlények változatos testszerveződésének és a felépítő anyagcseréjüknek a megismerése.</p> <p>Önálló mozgásra képtelenek: (kovamoszatok, barnamoszatok, vörösmoszatok) megismerése, csoportosítása. <i>Az egyszerűbb</i></p>	<p>A színanyagok, szintestek szerepének megértése a fotoautotróf folyamatokban.</p> <p>Fonális zöldmoszatok vizsgálata fénymikroszkópban, természetes vizekből vett vízminták elemzésével.</p> <p>A mikroszkópi megfigyelések rajza és magyarázó szöveggel való ellátása.</p> <p>Határozókönyvek használata növényi és állati alacsonyabb rendű eukarióta élőlények felismerésére.</p> <p>A prokarióta és egysejtű eukarióta élőlények</p>	<p><i>Kémia:</i> a mészkő, a szilícium- dioxid szerkezete.</p> <p><i>Földrajz:</i> Üledékes ásványkincsek keletkezése; kőolaj, földgáz</p>

<i>eukarióták jelentősége:</i> vizek öntisztulása, a moszaterdők bűvőhelyet biztosítanak, a learatott algamezők takarmányt adnak az állatoknak A ragadozók fontos szerepet töltenek be a táplálékláncban, az élősködők járványokat okozhatnak. A szilárd vázzal rendelkező fajok szerepe a kőzetképződésben.	összehasonlítása (sejtfelépítés és életműködések, azonos és eltérő tulajdonságok).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szilícium- és mészváz, sejtszáj, sejtgarat, lüktető-és emésztő üröcske, sejtközpont, ostor, csilló, álláb, szől, -gél állapot, mixotróf táplálkozás, kopuláció, konjugáció, spóra, ivarsejt.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Többsejtűség.</b> <b>Sejtfonalak, teleptest és állszövet: gombák, szivacsok</b>	<b>Órakeret</b> <b>4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A biológiai szerveződés szintjei. Ehető és mérgező gombák.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A többsejtűség felé vezető út egyes állomásainak megismerése az élőlények világában. Energiatípusok egymásba alakítását jelentő folyamatok megismerése során az energiával kapcsolatos mennyiségi szemlélet fejlesztése. A környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggés felismerése. Növényi és állati sajátságok felismerése a gombák testfelépítésében és életműködésében. Egészségtudatosságra nevelés.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Ismeretek</i> A gombák sajátos testfelépítése és életműködése. A heterotróf gombák életmód szerinti megkülönböztetése, biológiai jelentősége: szaprofiták-az anyagok körforgása; paraziták-növény, állat, ember- gombás fertőzései; szimbionták - mindkét élőlény számára előnyös együttélés, pl. zuzmók. Az együtt élő két egyed előnye a zuzmó telepben. <i>Problémák, jelenségek,</i>	A fonalas testfelépítésű gombák nagyobb csoportjainak megismerése határozókönyvek segítségével. [Rajzospórás gombák (pl. a burgonyarák kórokozója), járomspórás gombák (pl. fejespenész), tömlősgombák (pl. ehető kucsmagomba, redős papsapmagomba (mérgező), nyári szarvasgomba), egysejtű tömlősgombák (a sarjadzással szaporodó élesztők, anyarozs, kenyérpenész, lisztharmit),	<i>Kémia:</i> mész, cellulóz. <i>Fizika:</i> energia. <i>Földrajz:</i> A humuszképződés.

<p><i>gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Miért nehéz a szivacsok helyét az élőlények rendszerében megtalálni?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Szivacsok álszövetes szerveződése. A szivacsok különböző formái, a külső és belső sejtréteg jellemző sejtjei, azok működése. Ivartalan szaporodási formájuk: kettéosztódás, bimbózás (gyöngysarjképzés). Ivaros szaporodásuk.</p> <p>Sir Alexander Fleming munkássága.</p>	<p>bazídiumos gombák (pl. korallgomba, róka-gomba, laskagomba, ízletes vargánya, farkastinórú (mérgező), pereszke, csiperke, tintagomba, gyilkos galóca (mérgező), nagy őzlábgomba, susulyka (mérgező)].</p> <p>A gombák táplálkozás-élettani szerepének, a gombaszedés és tárolás szabályainak megismerése.</p> <p>A zuzmótelep testfelépítése és életfolyamatai közötti összefüggés felismerése.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Hifa (gombafonal), micélium, teleptest, tenyésztet, termőtest, alkaloid, antibiotikum, rajzospóra, járomspóra, tömlős és bazídiumos spóra, bimbózás, gyöngysarjképzés, hímnős.</p>	

Tematikai egység	Az állati sejt és a főbb szövettípusok jellemzői	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Állati és növényi egysejtűek, moszatok, mohák mikroszkópi vizsgálata. Fonalas, telepes, álszövetes szerveződés.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Szövetmetszetek fénymikroszkópos vizsgálata, megfigyelése során a felépítés és a működés összekapcsolása. A különböző sejtípusok méretkülönbségeinek megítélése. Összehasonlítás: az állati egysejtű és a többsejtű egyetlen sejtje. Az álszövet és a szövet definiálása.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az állati sejt sejtalkotói: sejtmag (maghártya, örökítőanyag), Golgi-készülék, endoplazmatikus hálózat, mitokondrium, sejt központ, lizoszóma, sejt plazma, sejthártya. A sejtszervecskék feladata.</p>	<p>Az állati sejtalkotók felismerése, megnevezése elektronmikroszkópos felvételen és modellen.</p> <p>Mikroszkópi metszetek és ábrák, mikroszkópos felvételek vizsgálata. Összehasonlítás: a simaizom, vázizom és szívizom</p>	<p><i>Fizika:</i> az elektronmikroszkóp.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> arányok megállapítása az ábrakészítéshez.</p> <p><i>Informatika:</i> szöveg- és képszerkesztés.</p>

<p>A főbb szövettípusok: hámszövetek, kötő-, és támasztószövetek, izomszövetek, idegszövet felépítése, jellemzése, előfordulása, működési sajátosságai a szervekben, szervrendszerekben. Az idegsejtek típusai a sejt alakja, a nyúlványok elrendeződése, a sejt működése alapján. A gliasejt.</p> <p>Szövet- és szervátültetés (transzplantáció); beültetés (implantáció).</p>	<p>szerkezeti és funkcionális összefüggéseinek elemzése, előfordulása és működési jellemzői a szervekben.</p> <p>Rajzos ábra készítése a soknyúlványú idegsejtről. Az idegsejt (neuron) részeinek megnevezése.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Organellum, transzplantáció, implantáció, inger, ingerület, sejttest, dendrit, axon, gliasejt, végfácska, velőshüvely.</p>	

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Szerkezet és működés az állatok világában. Csalánozók, férgek, puhatestűek, ízeltlábúak</b></p>	<p><b>Órakeret 6 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Álszövet, szövet, medúzák, hidrák, férgek, kagylók, csigák, fejlábúak és ízeltlábúak főbb jellemzői.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az „állat” fogalom értelmezése. Az álszövetes és szövetes szerveződés összehasonlítása. A törzsfajlás során kialakult állatcsoportok jellemző képviselőinek tanulmányozása. A testfelépítés, testalkat és az életmód kapcsolatának megértése. Az állatcsoportok szerkezeti differenciálódásának megismerése. A mindenkori környezet változásaihoz való alkalmazkodás szerepének megértése az állatcsoportok jellemző tulajdonságainak kialakulásában.</p>	

<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>Ismeretek</i> Csalánozók testfelépítése. A testfal jellemző sejtjei: csalánsejtek, a diffúz idegrendszer alkotó idegsejtek, a hámizomsejtek, valamint a</p>	<p>A sejtek működésbeli elkülönülésének, a szövetetek kialakulásának eredménye a különböző állatcsoportoknál.</p> <p>Ábraelemzés: a csalánozók</p>	<p><i>Kémia:</i> felületi feszültség, a mézsváz összetétele, a kitin, diffúzió, ozmózis.</p> <p><i>Fizika:</i> rakétaelv, emelőelv, a lebegés</p>

<p>belső réteg emésztőnedveket termelő mirigysejtjei. Önfenntartás, önreprodukció, önszabályozás.</p> <p>A férgek nagyobb csoportjai (fonálférgesek, laposférgesek, gyűrűsférgesek) testszerveződése, önfenntartó, önreprodukáló és önszabályozó működése, életmódja.</p> <p>A puhatestűek nagyobb csoportjai (kagylók, csigák, fejlábúak) testszerveződése, külső, belső szimmetriája, önfenntartó, önreprodukáló, önszabályozó működése. Az élőhely, életmód és az életfolyamatok összefüggései. Főbb képviselők az egyes csoportokban: éti-, kerti- és ligeti csiga; tavi- és folyami kagyló; tintahalak, nyolclábú polip.</p> <p>Az ízeltlábúak csoportjaira jellemző testfelépítés, önfenntartó, önreprodukációs és önszabályozó működés. Származási bizonyíték a szelvényezett test. A törzsfajlás során kialakult evolúciós „újdonosságok”(valódi külső váz kitinből, ízelt lábak kiegyénült harántcsíktalizmokkal). Emberi-, állati-, növényi kórokozó férgek, ízeltlábúak és az általuk okozott betegségek, tünetek ismerete.</p>	<p>testfalának felépítése, a sejtcsoportok funkciói.</p> <p>A csalánozók megismerése határozókönyvek és internetes böngészés segítségével.</p> <p>A szaprofita férgek biogeográfiai, gazdasági hasznának, a parazita férgek állat- (ember-) egészségügyi szerepének tanulmányozása. Tanulói vizsgálódás: A gyűrűsférgesek mozgása és belső szervei.</p> <p>A fajok beazonosítása határozók segítségével. Kiállítás a gyűjteményekből.</p> <p>A tengeri/édesvízi puhatestűek és ízeltlábúak szerepe az egészséges táplálkozásban.</p> <p>A csáprágósok, ill. pókszabásúak fontosabb csoportjai: skorpiók, atkák és pókok</p> <p>A rovarok legfontosabb – hazánkban is nagy fajszámmal előforduló – rendjei. A rendekben élő példafajok keresése a természetben, állatkertben, múzeumokban, stb.</p> <p>Védekezés/ megelőzés a kórokozókat terjesztő ízeltlábúak ellen.</p>	<p>feltétele.</p> <p><i>Földrajz:</i> korallzátonyok (atollok), a mészkő, a kőolaj és a földgáz képződése; földtörténeti korok.</p> <p>A tenger, mint táplálékforrás.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Sugaras és kétoldali szimmetria; béledényrendszer és háromszakaszos bélcsatorna; sejten belüli, sejten és testen kívüli emésztés; diffúz légzés,</p>	

	kültakaró eredetű légzőszerv, zárt és nyílt keringés, kiválasztás sejtenként, vesécske típusú kiválasztószerv; diffúz és központosult dúcidegrendszer; hámizomsejt, bőrízomtömlő, átváltozás, kifejlés, teljes átalakulás, vedlés, hormonális/kémiai szabályozás.
--	---

<b>Tematikai egység</b>	<b>Tüskésbőrűek, elő- és fejgerinchúrosok, gerincesek testfelépítése és működése. A gerincesek nagy csoportjai</b>	<b>Órakeret 7+2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A gerincesek nagyobb csoportjai, a háziállatok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az állatok törzsfája oldalági képviselőjének (tüskésbőrűek) összehasonlítása a gerincesek „egyenesági” elődeivel és a gerincesek nagyobb csoportjaival. Az állatvédelmi törvény megismerése. Önálló kísérletezés, megfigyelés során a természettudományi megismerési módszerek gyakorlása. A gerincesek evolúciós újításai, azon belül a belső váz jelentőségének megértése az életterek tartós meghódításában.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Ismeretek</i>  <i>A tüskésbőrűek testfelépítése és életmódja. A gerinchúr, a csőidegrendszer és kopoltyúbél megjelenésének evolúciós jelentősége.</i>  <i>Az előgerinhúrosok testfelépítése, evolúciós jelentősége. Fő képviselőik: a tengerben élő, átalakulással fejlődő zsákállatok.</i>  <i>A fejgerinchúrosok testfelépítése és életmódja, evolúciós jelentősége (pl. a lándzsahal).</i></p> <p>A gerincesek általános jellemzői, evolúciós újításai (Porcos, majd csontos belső váz. A kültakaró többrétegű hám, amely bőrré alakul, csoportonként elkülöníthető függelékekkel).</p>	<p>A tüskésbőrűeknek a gerinchúrosokkal és gerincesekkel való összehasonlítása.</p> <p>Szakkönyvek, ismeretterjesztő könyvek, segítségével.</p> <p>Gyakorlati feladat: az evolúció során kialakult gerinces szervek, szervrendszerek életfolyamatbeli (kültakaró, mozgás, táplálkozás, légzés, keringés, kiválasztás, szaporodás, hormonális és idegrendszeri szabályozás) eltéréseinek leírása a gerincesek alábbi nagyobb csoportjaiban:  Halak: pl. tükörponty, csuka.  Kétéltűek: pl. zöld levelibéka, kecskebéka.  Hüllők: pl. zöld gyík, erdei sikló.  Madarak: pl. házi galamb, házi</p>	<p><i>Fizika:</i> nyomás, hőmérséklet, hidraulika, optika, hang, ultrahang.</p> <p><i>Informatika:</i> szövegszerkesztés, adattárolás, előhívás.</p> <p><i>Kémia:</i> hemoglobin, tengerek és édesvizek sókoncentrációja.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kontinensek élővilága, övezetesség.</p>

<p>A tápcsatorna tagozódásai és az emésztést elősegítő mirigyek. A légzőszerv előbél eredetű kopoltyú vagy tüdő. A keringési rendszer zárt, központja a szív. Az erekben vér (plazma és alakos elemek) kering. Kiválasztó szervük a vese, a vérből szűr és kiválaszt. Ivarszervei a váltivarúságnak megfelelőek. Többnyire jellemző az ivari kétalakúság és a közvetlen fejlődés. A neuro-endokrin rendszer szabályozza a működéseket (melynek idegrendszeri központja az agy).</p>	<p>tyúk. Emlősök: pl. házi nyúl.  Fajismeret bővítése – különös tekintettel a védett gerincesekre-határozókönyvek, falitáblák, internet segítségével.  Beszámolók: az otthoni terrárium, akvárium lakóiról. Tapasztalatcsere a házi kisállat tartásról/tenyésztésről.  A gerincesek szerepe az egészséges emberi táplálkozásban.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Újszájú, gerinchúr, csőidegrendszer, kopoltyúbél, hüllő- és madártojás, magzatburok, porcos és csontos hal, kopoltyú, ikra, haltej, ötüjjú végtag, tololáb, ugróláb, járóláb, madár- és denevérszárny; kettős légzés, változó és állandó testhőmérséklet, fészeklakó, fészekhagyó.</p>	

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Az állatok viselkedése</b></p>	<p><b>Órakeret 6+1 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Állatismeret, az állatok idegrendszere és érzékszerveik, szaporodásuk.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Saját megfigyelések, tapasztalatok felhasználásával az állati viselkedés alapjainak megismerése. Az állati viselkedés, mint alkalmazkodási folyamat bemutatása. Azonosságok és különbségek keresése az állati és emberi viselkedés között. Az érvelés, a vitakultúra fejlesztése.</p>	

<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Miben különböznek az öröklött és tanult viselkedési elemek? Melyek a legfontosabb magatartásforma-csoportok? Melyek az állatok kommunikációjának fajtái?</p>	<p>Különböző magatartásformák megfigyelése, azonosítása és elemzése filmekben (pl. Az élet erőpróbái; A magatartáskutatás története).  Kiselőadások tartása, viták során saját vélemény megvédése.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális és nem verbális kommunikáció.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a csoportos</p>



<p><i>Ismeretek</i></p> <p>A magatartáskutatás története: Darwin, Pavlov, Watson, Lorenz, Tinbergen, von Frisch, Csányi (a kutatók módszerei, tapasztalatai, magyarázatai).</p> <p>Öröklött magatartásformák (feltétlen reflex, irányított mozgás, mozgásmintázatok).</p> <p>Tanult magatartásformák (bevésődés, érzékenyítés, megszokás, feltételes reflex, operáns tanulás, belátásos tanulás).</p> <p>Önfenntartással kapcsolatos viselkedések (tájékozódás, komfortmozgások, táplálkozási magatartás, zsákmányszerzés).</p> <p>Fajfenntartással kapcsolatos viselkedések (udvarlás, párzás, ivadékgyondozás).</p> <p>A társas viselkedés; a társas kapcsolatok típusai (időleges tömörülés, család, kolónia).</p> <p>A háziállatok viselkedése.</p> <p>Az emberi természet. A tanulás és a gének szerepe az emberi viselkedésben. Az emberi viselkedési komplexum, az ember és a legfejlettebb állatok viselkedése közötti különbségek, személyes és csoportos agresszió, az emberi közösség, rangsor, szabálykövetés, az emberi nyelv kialakulása, az emberi hiedelmek, az ember konstrukciós és szinkronizációs képességének megnyilvánulása a társadalomban. A gyermek fejlődése és szocializációja a családi közösségben.</p>		<p>agresszió példái.</p> <p><i>Fizika:</i> hang, ultrahang.</p>
---	--	---

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Viselkedés (magatartás), kulcsinger, motiváció, ösztön, reflex, társítás, tanulás és memória, agresszió, altruizmus, szocializáció, kommunikáció, tanulás, adaptáció, magatartáselem, magatartásegység.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység</b>	<b>A növényi sejt. Szerveződési formák</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Szerveződési szintek, az élővilág méretskálája, az élőlények csoportosításának elvei (Linné és Darwin), eukarióta sejt, növényismeret. Az állati sejt, állati szövetek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A fénymikroszkóp használatának fejlesztése. A látómezőben lévő kép leírása, értelmezése. Szerveződési formák bemutatása, feladatmegosztás és térbeli elrendeződés alapján.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Milyen jellemzők alapján különítjük el az állatokat és a növényeket? A moszatok testszerveződésének milyen típusait tudjuk megkülönböztetni? Merre mutat a fejlődés? Mi a moszatok biológiai jelentősége?</p> <p><i>Ismeretek</i> A fénymikroszkóp részei és szakszerű használata. A növényi sejtalkotók [sejtplazma, sejthártya, sejtmag, mitokondrium, belső membránrendszer, sejtfal, színtest, zárvány, sejtüreg (vakuólum)]. Prokarióta és eukarióta sejt, állati és növényi sejt összehasonlítása. Anyagcseretípusok.</p>	<p>A testszerveződés és az anyagcsere folyamatok alapján annak magyarázata, hogy az élőlények természetes rendszerében miért alkotnak külön országot a növények, a gombák és az állatok.</p> <p>A sejtek működésbeli különbségei és a differenciálódás kapcsolatának megértése.</p> <p>Az egysejtű szerveződés és a többsejtű szerveződés típusainak bemutatása a zöldmoszat példáján (sejttársulás, sejtfonal, teleptest).</p> <p>Anyagcseretípusok összehasonlítása.</p> <p>Kísérletek az ozmózis kimutatására (plazmolízis). A mikroszkópban látott kép nagyításának kiszámolása.</p>	<p><i>Fizika:</i> lencserendszerek, mikroszkóp.</p>

Differenciálódás, sejttársulás (harmonikamoszatok, fogaskerékoszatok, gömbmoszatok), telepes (álszövetes), szövet, egyirányú osztódás: fonalas testfelépítés (békanyálmosságok), két irányban: lemez (tengeri saláta), több irány: teleptest (csillárkamoszat).		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Növényi sejt, szövet és szerv, alkalmazkodás, telep, spóra, differenciálódás, féligátersztő hártya, ozmózis, plazmolízis, autotróf anyagcsere, heterotróf anyagcsere, fotoszintézis.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A növények országa. Valódi növények</b>	<b>Órakeret 12 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Növényismeret, felépítés és működés kapcsolata az állatvilágban.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Szerkezet és működés közötti kapcsolat bemutatása. Az élőlény és környezete közötti kapcsolat bemutatása.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Milyen szempontok alapján csoportosíthatók a növények? Miért nem nőhetnek embermagasságúra a mohák? Hogyan alkalmazkodott a harasztok testfelépítése a szárazföldi életmódhoz? Miben különböznek a nyitvatermők és a zárvatermők?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A fényért, vízért való verseny, a szárazabb élőhelyeken való szaporodás lehetőségének</p>	<p>A fényért, vízért való verseny, a szárazabb élőhelyeken való szaporodás lehetőségének összefüggésbe hozása a növényi szervek megjelenésével, felépítésével.</p> <p>Szerkezet és működés kapcsolatának bemutatása a növényi szövetek példáján.</p> <p>A különböző törzseknél megjelenő evolúciós „újítások” összefüggésbe hozása a szárazföldi élethez való</p>	<p><i>Filozófia:</i> logika és kategóriák.</p> <p><i>Matematika:</i> halmazba rendezés, csoportosítás.</p>

<p>kapcsolata a növényvilág fejlődésével.</p> <p>A mohák, a harasztok, a nyitvatermők és a zárvatermők kialakulása, testfelépítése, életmódja (alkalmazkodás a szárazföldi életmódhoz).</p> <p>Fajismeret: májmoha, tőzegmoha, háztetőmoha, lucfenyő, jegenyefenyő, erdei fenyő, feketefenyő, vörösfenyő, páfrányfenyő, boróka, tiszafa.</p> <p>A növényi szövetek csoportosítása és jellemzése.</p>	<p>hatékony alkalmazkodással.</p> <p>Növényi szövetpreparátum vizsgálata fénymikroszkóppal, a látottak értelmezése.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Moha, spóra, ivarsejt, kétszakaszos egyedfejlődés, haraszt, kemotaxis, hajtásos növény, nyitvatermő, zárvatermő, hajtás, virág, termés, kettős megtermékenyítés, osztódó szövet, állandósult szövet, kambium.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A növények élete</b>	<b>Órakeret</b> <b>8+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Növényismeret, a növények szervei.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az életműködések közös vonásainak felismerése. A növényi szervezet felépítésének és működésének összefüggése, megértése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Mi a víz jelentősége a növények életében? Mi a fotoszintézis jelentősége? Milyen formában választanak ki anyagokat a növények? Milyen tendenciák valósultak meg a növényvilág szaporodásának evolúciója</p>	<p>A folyadékszállítás hajtóerőinek összefüggésbe hozása a szervek felépítésével.</p> <p>A gyökér hossz- és keresztmetszetének, a fás szár és a kétszikű levél keresztmetszetének ismertetése sematikus rajz alapján, a látottak magyarázata.</p>	<p><i>Fizika:</i> adhézió, kohézió, diffúzió.</p> <p><i>Földrajz:</i> a földrajzi övezetesség.</p> <p><i>Kémia:</i> etén, ozmózis.</p>

<p>során? Hogyan mozognak, hogyan növekednek a növények?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A növényi létfenntartó szervek (gyökér, szár levél) felépítése, működése, módosulásai.</p> <p>A gyökér, a szár és a levél felépítése, szövettani szerkezetük, típusaik, módosulásaik.</p> <p>A felsorolt szervek működése és szerepük a növény életében.</p> <p>A Liebig-féle minimumtörvény.</p> <p>A virág részei és biológiai szerepe. Kapcsolat a virág és a termés között.</p> <p>A virágos növények reproduktív működései, az ivaros és az ivartalan szaporodás/szaporítás.</p> <p>A termés és a mag. A csírázás folyamata.</p> <p>A hormonok (auxin, citokinin, gibberellin, etilén, abszcizinsav) szerepe a növények életében.</p> <p>A növények mozgása.</p>	<p>A fás szár kialakulásának és az évgyűrűk keletkezésének magyarázata.</p> <p>A víz útjának megfigyelése festett vízbe állított fehér virágú növényeken.</p> <p>Az ivaros és az ivartalan szaporodás/szaporítás összehasonlítása, előnyeik és hátrányaik összevetése.</p> <p>Példák a virágzás és a nappalok-éjszakák hosszának összefüggésére.</p> <p>Filmelemzés (Attenborough: A növények magánélete).</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Gyökérszőr, diffúzió, ozmózis, passzív és aktív transzport, gyökérnyomás, egylaki növény, kétlaki növény, ivartalan szaporodás, regeneráció, kétszakaszos egyedfejlődés, növényi hormon, vízzállítás, párologtatás, csírázás, ivartalan szaporodás és szaporítás, taxis, nasztia, tropizmus.</p>	

<p><b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b></p>	<p>A tanuló tudja használni a fénymikroszkóp különböző fajtáit, ahhoz előkészíteni a vizsgálati anyagokat. Vizsgálatainak eredményeit rajzban/fényképekkel és írásban rögzítse.</p> <p>Ismeri a vírusok, baktériumok biológiai egészségügyi jelentőségét, az általuk okozott emberi betegségek megelőzésének lehetőségeit, a védekezés formáit. Ismeri a főregfertőzéseket és azok megelőzési feltételeit, a kullancscsípés megelőzését, a csípés esetleges következményeit.</p> <p>A biológiai szerveződési szinteknek megfelelő sorrendben tanult nagyobb élőlénycsoportok ( mikróba, növény, állat, gomba ) elhelyezése a törzsfán.</p>
--	--

	<p>Ok-okozati összefüggések felismerése az élőlények testfelépítése, életműködése, életmódja között. Az életmód és a környezet kölcsönhatásainak ismerete.</p> <p>Az állatok különböző magatartásformáinak ismerete, ill. felismerése példákból.</p>
--	--

## 11–12. évfolyam

A középiskolai tanulmányok utolsó két évfolyamán feldolgozásra kerülő témakörök középpontjában az ökológiai szemlélet kialakítása, az emberi szervezet felépítésének és működésének megismerése, az ember testi és lelki egészsége közötti kapcsolat megértése szerepel. Kiemelt szerepet kap a mindennapi élet biológiai problémáinak megismerése, a családtervezés és a tudatosan vállalt egészséges életmód biológiai alapjainak elsajátítása.

## 11. évfolyam

### A tematikai egységek áttekintő táblázata

11. évfolyam	Összes óra
<b>Ökológia. Az élőlények környezete</b>	<b>8</b>
<b>Ökoszisztéma</b>	<b>5</b>
<b>Életközösségek</b>	<b>7</b>
<b>Sejtbiológia: a sejtek kémiai felépítése, elektronmikroszkópos szerkezete és anyagcseréje</b>	<b>20 + 1</b>
<b>Genetika: az öröklődés molekuláris alapjai</b>	<b>10+2</b>
<b>Genetika: az öröklődés</b>	<b>16+1</b>
<b>Év végi összefoglalás</b>	<b>2</b>
<b>Összesen</b>	<b>72</b>

Tematikai egység	Ökológia. Az élőlények környezete	Órakeret 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Biomok, éghajlat, csapadék, talaj. Életközösségek. Indikátorok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A környezet fogalmának, időbeli és térbeli változásának megismerése. Annak megértése, hogy az egyének felelőssége van a közösség fenntartásában és a normakövetésben. Annak felismerése, hogy környezetünk is hatással van egészségünkre. Annak megértése, hogy hogyan vezet(ett) az ember tevékenysége környezeti problémák kialakulásához.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Mi a környezet? Milyen módon hathat egymásra két populáció? Mi az összefüggés a testtömeg, a testhossz és a testfelület között?	Tűrőképességi görbék értelmezése (minimum, maximum, optimum, szűk és tág tűrés), összefüggés felismerése az indikátor-szervezetekkel.	<i>Matematika:</i> normál eloszlás, grafikonos ábrázolás.  <i>Informatika:</i> prezentációkészítés,

<p>Miért nem nő korlátlanul a populációk létszáma az idő függvényében?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Egyed feletti szerveződési szintek.</p> <p>Élettelen környezeti tényezők.</p> <p>Az élőlények alkalmazkodása az élettelen környezeti tényezőkhöz; generalista, specialista, indikátor fajok.</p> <p>Az élőlények tűrőképessége.</p> <p>A populációk szerkezete, jellemzői.</p> <p>A populációk változása (populációdinamika): szaporodóképesség, termékenység, korlátolt és korlátlan növekedés.</p> <p>Az élő ökológiai tényezők – populációs kölcsönhatások.</p> <p>Környezetszennyezés, környezetvédelem.</p>	<p>Víz, talaj és levegő vizsgálata.</p> <p>A testtömeg, a testfelület és az élőhely átlaghőmérséklete közötti összefüggések elemzése.</p> <p>Esettanulmány alapján összefüggések felismerése a környezet és az élőlény tűrőképessége között.</p> <p>Projektmunka a környezeti tényezők, az életfeltételek és az élőlények életmódja, elterjedése közötti összefüggésről.</p> <p>Egyszerű ökológiai grafikonok készítése.</p> <p>A populációk ökológiai (és genetikai) értelmezése.</p> <p>Az egyes élőlény-populációk közti kölcsönhatások sokrétűségének példákkal történő igazolása.</p>	<p>internethasználat.</p> <p><i>Földrajz:</i> korfa, demográfiai mutatók.</p> <p><i>Kémia:</i> indikátor.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b></p>	<p>Populáció, környék, milió, környezet, tűrőképesség, rövidnappalos és hosszúnappalos növény, indikátorfaj, Gauze-elv, szimbiózis, kompetíció, kommenzalizmus, antibiózis, parazitizmus, predáció.</p>	

Tematikai egység	Ökoszisztéma	Órakeret 5 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Tápláléklánc, termelők és fogyasztók, szénhidrogén- és kőszenképződés, lebontó szervezetek, foszfátüledék, populációs kölcsönhatások.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az ökológiai egyensúly értelmezése.</p> <p>Egyes globális problémák és a lokális cselekvések közötti kapcsolat fokozatos megértése és értelmezése.</p> <p>A lokális és globális megközelítési módok megismerése és összekapcsolása, a környezettudatosság fejlesztése.</p>	

<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
---	---	-----------------------------------



<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Milyenek az ökoszisztéma energiaviszonyai? Mi hajtja az anyag körforgását az ökoszisztémában? Ökológiai alapon magyarázzuk meg, miért drágább a hús, mint a liszt?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az ökoszisztéma fogalma, az életközösség ökoszisztémaként való értelmezése.</p> <p>Anyagforgalom: termelők, fogyasztók és lebontók szerepe, táplálkozási lánc és hálózat különbsége.</p> <p>A szén, az oxigén, a víz és a nitrogén körforgása – az élőlények szerepe e folyamatokban.</p> <p>Az anyagforgalom és az energiaáramlás összefüggése, mennyiségi viszonyai az életközösségekben.</p> <p>Biológiai sokféleség a faj (faj/egyed diverzitás) és az ökoszisztéma szintjén (pl. élőhelyek sokfélesége, a tápláléklánc szintjeinek száma).</p>	<p>A biomassa, a produkció és egyedszám fogalmának összehasonlító értelmezése.</p> <p>„Ökológiai produkció és energia piramis” értelmezése.</p> <p>Táplálékhálózatok értelmezése.</p> <p>Az életközösségek mennyiségi jellemzőinek vázlatos ábrázolása.</p> <p>A biomassa és a produkció globális éghajlati tényezőktől való függésének értelmezése.</p> <p>A globális éghajlat-változások lehetséges okainak és következményeinek elemzése.</p> <p>Globális környezeti problémák (fokozódó üvegházhatás, savas eső, „ózonlyuk”) következményeinek megismerésén keresztül az emberi tevékenység hatásának vizsgálata.</p> <p>Helyi problémák elemzése: a vizes élőhelyek lecsapolásának következményei, a tarvágás és az erdészeti mélyszántás hátrányai, a rovarölő permetezőszerek hatása a táplálékhálózatra, a külszíni bányászat hatása, zöldmezős beruházások, fényszennyezés, stb.</p>	<p><i>Kémia:</i> műtrágyák, növényvédőszer.</p> <p><i>Matematika:</i> mérés.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a Kárpát-medence történeti ökológiája (pl. fokos gazdálkodás, lecsapolás, vízrendezés, szikesek, erdőirtás és -telepítés, bányászat, nagyüzemi gazdálkodás).</p>
<p><b>Kulcsfogalmak fogalmak</b></p>	<p>Tápláléklánc, termelő (producens), fogyasztó (konzumens), lebontó (reducens), csúcsragadozó, táplálékhálózat, biogeokémiai ciklus, biológiai produkció, biomassa.</p>	

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Életközösségek</b></p>		<p><b>Órakeret 7 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Életközösségek. Biomok.</p>		
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A mintázat és színteztettség kialakulásának és az életközösségek időbeli változásának értelmezése. Magyarország gazdag élővilágának, természeti csodáinak tudatosítása (nagyvadak, madárvilág, ritka növények, Gemenci erdő, Őrség, Kis-Balaton, Hortobágy, Tiszahát,</p>		

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Miért és hogyan változtak a Kárpát-medence jellegzetes életközösségei a magyarság 1000 éves történelme során? Milyen fás és fátlan társulások jellemzőek Magyarországon? Milyen ezeknek a növény- és állatvilága? Hol találunk természeteshez közeli társulásokat? Milyen következményekkel jár az emberi tevékenység? Mi jellemzi a közvetlen környezetem élővilágát? Mit védjünk?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A társulatok színtettség és mintázata, kialakulásának okai.</p> <p>A legfontosabb hazai klímazonális és intrazonális fás társulások (tatárjuharos-lösztölgyes, cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes, bükkös; ligeterdők, karsztbokorerdő).</p> <p>A legfontosabb hazai fátlan társulások (sziklagyepek, szikes puszták, gyomtársulások).</p> <p>A homoki és a sziklai szukcesszió folyamata.</p> <p>Magyarország nemzeti parkjai. Néhány jellemző hazai társulás (táj, életközösség) és állapotuk.</p> <p>A Kárpát-medence természeti képének, tájainak néhány fontos átalakulása az emberi</p>	<p>A társulások életében bekövetkező változások természetes és ember által befolyásolt folyamatának értelmezése.</p> <p>Egy tó feltöltődésének folyamatán keresztül az életközösségek előrehaladó változásainak bemutatása.</p> <p>A Kárpát-medence egykori és mai élővilágának összehasonlítása.</p> <p>Terepgyakorlat: egynapos kirándulások a lakóhelyi környezet tipikus társulásainak megismerésére és a fajismeret bővítésére (növényhatározás és TWR-értékek használata).</p> <p>Terepen vagy épített környezetben végzett ökológiai vizsgálat során az életközösségek állapotának leírására szolgáló adatok gyűjtése, rögzítése, a fajismeret bővítése.</p> <p>Egy helyi környezeti probléma felismerése és tanulmányozása: okok feltárása, megoldási lehetőségek keresése.</p> <p>A lokális és globális megközelítési módok alkalmazása egy hazai ökológiai</p>	<p><i>Földrajz:</i> hazánk nagy tájai, talajtípusok.</p> <p><i>Fizika:</i> hossz-, terület-felszín-, térfogatszámítás; mértékegységek, átváltások; nagyságrendek; halmazok használata, osztályokba sorolás, rendezés.</p> <p><i>Kémia:</i> műtrágyák, eutrofizáció.</p>

gazdálkodás következtében. Tartósan fenntartható gazdálkodás és pusztító beavatkozások hazai példái. A természetvédelem hazai lehetőségei, a biodiverzitás fenntartásának módjai. Az emberi tevékenység életközösségekre gyakorolt hatása, a veszélyeztetettség formái és a védelem lehetőségei.	rendszer tanulmányozása során.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Biotóp, társulás, mintázat, színezettség, diverzitás, aspektus, szukcesszió, pionír társulás, zárótársulás, degradáció, klímazonális társulás, intrazonális társulás, invazív faj.	

Tematikai egység	Sejtbiológia: a sejtek kémiai felépítése, elektronmikroszkópos szerkezete és anyagcseréje	Órakeret 20+1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Ozmózis. Az állati és növényi a sejt fénymikroszkópos szerkezete.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	A szerves kémiában tanultak alkalmazása és kiterjesztése a molekulák biológiai szerepére. A molekulák szerkezete, kölcsönhatásaik és a biológiai funkcióik közötti kapcsolat megértése. A pro- és eukarióta sejt összehasonlítása. A növényi, és az állati sejt szerkezete közötti különbségek megértése. Annak belátása, hogy az élő rendszer egy kémiai folyamatok sorát felhasználó „gép”, melynek „motorja” és „hajtóanyaga” is ugyanazon molekulákból épül fel. Szent-Györgyi Albert munkásságának megismerése által a nemzettudat erősítése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Miért mondható el, hogy az élet és a víz elválaszthatatlan? Miért nem pusztulnak el a halak a befagyott Balatonban? Milyen változások történnek a zselatin tartalmú puding	A szerkezet és a biológiai funkció kapcsolatának bemutatása az élő szervezet szerves molekuláinak példáján.  A sejtalkotók felismerése vázlatrajzon és elektronmikroszkópos képen.	<i>Kémia:</i> fémek, nemfémek, kötéstípusok, szerves és szerves anyagok, oldatok, kolloid rendszerek, delokalizált elektronrendszer, kondenzáció, hidrolízis,

<p>főzésekor?  Mi tartalmaz több koleszterint: egységnyi vaj, disznózsír vagy margarin?  Milyen változáson mennek át a tej fehérjéi forraláskor és a tej megalvadásakor?  Miért nem helyes a fontos – kevésbé fontos megjelölés használata az élő szervezetben előforduló elemeknél?  Mennyivel mutat összetettebb szerkezetet az elektronmikroszkópos kép a fénymikroszkóposénál?  A szilikózis nevű tüdőbetegség kialakulásában milyen szerepük van a sejtek „utcaseprőinek”, a lizoszómáknak?  Az erjedés az energianyerés szempontjából kevésbé hatékony folyamat, mint a biológiai oxidáció. Miért él vele mégis az emberi szervezet?  Miért érzed édesnek a kenyeret, ha sokáig rágod?  Melyek a fotoszintézis és a biológiai oxidáció közös jellemzői?</p> <p><i>Ismeretek</i>  Az élő szervezetben előforduló legfontosabb biogén elemek, szerves és szervetlen molekulák (a lipidek, a szénhidrátok, a fehérjék, és a nukleinsavak) .  A sejt szerkezete és alkotói, az egyes sejtalkotók szerepe a sejt életében.  Anyagszállítás a membránon keresztül.  A sejtosztódás típusai és folyamatai, programozott és nem programozott sejthalál.</p>	<p>A sejtről és a sejtalkotókról készült mikroszkópos képek, modellek keresése a neten, a képek szerkesztése és bemutatása digitális előadásokon.  A felépítő és lebontó folyamatok összehasonlítása (kiindulási anyagok, végtermékek, a kémiai reakció típusa, energiaviszonyok).</p>	<p>, zsírok és olajok, szénhidrátok, fehérjék és nukleinsavak.  oxidáció, redukció, standardpotenciál, aktiválási energia, katalizátor.</p> <p><i>Fizika:</i> hőmozgás, hidrosztatikai nyomás. fénymikroszkóp és elektronmikroszkóp hullámhossz, színek és energia.</p> <p><i>Informatika:</i> táblázat készítése, képszerkesztés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> térbeli szerkezetek, hossz- és keresztmetszeti ábrák.</p>
---	--	--

<p>A sejtek osztódó képessége, őssejt kutatás.</p> <p>Az anyagcsere sajátosságai és típusai energiaforrás és szénforrás alapján.</p> <p>Az enzimek felépítése és működése.</p> <p>A szénhidrátok lebontása a sejtben.</p> <p>A szénhidrátok felépítő folyamata, a fotoszintézis.</p> <p>Szent-Györgyi Albert munkássága.</p>		
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Biogén elem, kolloid rendszer, lipid, mono-, di- és poliszacharid, aminosav, peptidkötés, egyszerű fehérje, összetett fehérje, ATP, NAD<sup>+</sup>, NADP<sup>+</sup>, koenzim-A, DNS, RNS.</p> <p>Citoplazma, sejtváza, membrán, endoplazmatikus hálózat, riboszóma, Golgi-készülék, lizoszóma, mitokondrium, színtest, sejtmag, kromoszóma, mitózis, meiózis.</p> <p>Enzim, glikolízis, citrát-kör, terminális oxidáció, erjedés, biológiai oxidáció, fotoszintézis, fotolízis, elektronszállító rendszer.</p>	

Tematikai egység	Genetika: az öröklődés molekuláris alapjai	Órakeret 10+2 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A sejtek felépítése és működése.</p>	
<p><b>Tantárgyi fejlesztési célok</b></p>	<p>A molekuláris genetika alapjaival, szemléletmódjával kapcsolatos ismeretek alapján a molekuláris genetika eredményeinek, alkalmazása szerepének megértése a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek formálódásában.</p> <p>A molekuláris genetika hatásának belátása az élelmiszer- és gyógyszeriparra, a mezőgazdaságra és az emberre.</p> <p>A bioetika, a biotechnológia, a géntechnológia szerepének és jelentőségének belátása.</p> <p>A gén és a környezet, az emberi tevékenység, a hajlam és a kockázati tényezők kölcsönhatásának („sors vagy valószínűség”) megértése.</p> <p>Az emberi civilizáció fejlődésével létrejött önpusztítás veszélyének felismerése.</p> <p>Megalapozott szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és vitakészség fejlesztése.</p> <p>Annak megértése, hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák kialakulásához; melyek az ezzel kapcsolatos kockázatok, az egyén felelőségének felismerése.</p>	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Mit jelent a „félíg megmaradó” lemintázódás a DNS megkettőződésében? Miért bonyolult a DNS információtartalmának a megfejtése? Hogyan reagál egy működő lac-operon arra, hogy a táptalajból elfogy a tejcukor? Melyek a legismertebb génátviteli eljárások? Miért használható a bűnüldözésben a DNS-chip? Hogyan „készült” a Dolly nevű bárány? Mit jelent a génterápia? Gondold végig, milyen mutagén források találhatóak a lakásokban?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A DNS örökítőanyag-szerepe. RNS-szintézis és -érés. A genetikai kód és tulajdonságai. A fehérjeszintézis folyamata A génműködés szabályozásának alapjai A mutáció és típusai, valamint következményei (Down-kór, Klinefelter- és a Turner-szindróma, rák). A genetikai információ tárolása, megváltozása, kifejeződése, átadása, mesterséges megváltoztatása. Nukleotid szekvencia leolvasása.</p>	<p>A DNS örökítő szerepének értelmezése. A kodonszótár használata a pontmutációk következményeinek levezetéséhez.</p> <p>Érvelés a géntechnológia alkalmazása mellett és ellen. A hétköznapi életben is elterjedten használt fogalmak (GMO, klón, gén stb.) jelentésének ismerete, szakszerű használata. A biotechnológia gyakorlati alkalmazási lehetőségeinek bemutatása példákon keresztül. A molekuláris genetika korlátainak és az ezzel kapcsolatos etikai megfontolásoknak a bemutatása.</p>	<p><i>Kémia:</i> nukleinsavak, fehérjék.</p> <p><i>Informatika:</i> az információátvitel és -előhívás módjai.</p> <p><i>Etika:</i> a tudományos eredmények alkalmazásával kapcsolatos kérdések.</p>

<p>Plazmidok és az antibiotikum-rezisztencia, transzgenikus élőlény.</p> <p>DNS-chip,</p> <p>reproduktív klónozás (Dolly),</p> <p>GMO-növények és állatok,</p> <p>mitokondriális DNS.</p> <p>Humán genom-programok,</p> <p>génterápia.</p> <p>A környezet és az epigenetikai hatások.</p> <p>Mutagén hatások.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Szemikonzervatív megkettőződés, triplet, a genetikai kód, kodon, antikodon genom, genomika, gén, allél, lac-operon, mobilis genetikai elem, mutáció, mutagén, rekombináns DNS-technológia, restriktív enzim, transzgenikus élőlény, GMO-élőlény, genomprogram.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Genetika: az öröklődés</b>	<b>Órakeret 16+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az öröklődés molekuláris alapjai. Sejtbiológia.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	<p>A mendeli genetika szemléletmódja és kibontakozása fő lépéseinek (tudománytörténeti vonatkozások is) megismerése.</p> <p>Az ember megismerése és egészségének fejlesztése az emberi öröklődés példáin.</p> <p>A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése genetikai feladatok megoldásával.</p> <p>A genetikai tanácsadás gyakorlati hasznának belátása.</p> <p>Analizáló- és szintetizáló képesség fejlesztése, a matematika eszköztárának használata a biológiában.</p>	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Hogyan érvényesülnek a Mendel-szabályok az ABO és RH vércsoport öröklődésében?</p> <p>Miért nevezzük a nemhez kapcsolt gének öröklődését „cikk-cakk” öröklődésnek?</p> <p>Miért tiltott a világ legtöbb</p>	<p>Az öröklődés folyamatainak leírása és magyarázata, az összefüggések felismerése.</p> <p>A genetikai tanácsadás szerepének belátása az utódvállalásban.</p> <p>Családfaelemzés.</p> <p>A környezeti hatásoknak az</p>	<p><i>Kémia:</i> nukleinsavak, fehérjék.</p> <p><i>Matematika:</i> a valószínűség-számítás és a statisztika alapjai.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári</i></p>

<p>országában a vérrokonok házassága?  Mi a valószínűsége a fiú, ill. a lány utódok születésének?  Hogyan örökölhette egy férfi a vörös-zöld szintévesztés betegségét, ha szülei egészségesek voltak?  Miért kell a hibrid kukorica vetőmagját évente újra előállítani?  Miért gyakoribbak az öröklődő betegségek zárt közösségekben?</p> <p><i>Ismeretek</i>  Domináns-recesszív, intermedier és kodomináns öröklődés.  A három Mendel-törvény.  Egygénes, kétgénes és poligénes öröklődés.  Génkölcsönhatások, random keresztezés, letális hatások.  A nemi kromoszómához kötött öröklődés.  A humán genetika vizsgálati módszerei (családfaelemzés, ikerkutatás ).  A Drosophila (ecetmuslica) mint a genetika modellszervezete.  A mennyiségi jellegek öröklődése.  Környezeti hatások, örökölhetőség, hajlamosító gének, küszöbmodell, heterózishatás (pl. hibridkukorica, brojlercsirke), anyai öröklődés.  Genetikai eredetű betegségek (albinizmus, szintévesztés, vérszegénység, sarlósejtes vérszegénység, Down-kór, csípőficam, magas vérnyomás, stb.).  A genetikai tanácsadás</p>	<p>öröklődésben betöltött szerepének magyarázata.</p> <p>Mendel és Morgan kutatási módszerének és eredményeinek értelmezése.  A mendeli következtetések korlátainak értelmezése.  Genetikai feladatok megoldása.  Családfa alapján következtetés egy jelleg öröklődésmenetére.</p>	<p><i>ismeretek:</i> A vérzékenység öröklődése az európai királyi családokban.  Rokönházasság a fáraók dinasztiáiban.  A kommunista diktatúra ideológiai alapú tudományirányítása (Micsurin).</p>
--	--	---



alapelvei.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Genotípus, fenotípus, homozigóta, heterozigóta, ivari és testi kromoszóma, hemizigóta, minőségi jelleg, mennyiségi jelleg, gamétatisztaság elve, tesztelő keresztezés, reciprok keresztezés.	

## 12. évfolyam

### A tematikai egységek áttekintő táblázata

12. évfolyam	Összes óra
Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel testfolyadék révén	5
Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel szinapszisok révén, az idegrendszer felépítése és működése	15+1
Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Kültakaró és mozgás	5
Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Az ember táplálkozása, légzése és kiválasztása, a vér és vérkeringés	12+1
Szaporodás, egyedfejlődés és növekedés	6
Immunológiai szabályozás. Az immunválasz alapjai	4
Evolúció. Biológiai evolúció.	6
Rendszerbiológia és evolúció	3
<i>Év végi összefoglalás</i>	2
<b>Összesen</b>	<b>60</b>

Tematikai egység	Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel testfolyadék révén	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Az életfolyamatok szabályozása és egészségvédelme, sejtbiológia: fehérjék, szteroidok.	
Tantárgyi fejlesztési célok	A belső elválasztású mirigyek szerepének megértése a homeosztázis, a belső környezet dinamikus állandóságának kialakításában. Hálózatok bemutatása a hormonális szabályozás rendszerében. Testképzavarok, az izomfejlődést elősegítő doppinghatású anyagok káros hatásainak hangsúlyozása.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Mi a különbség a belső- és a külső elválasztású mirigyek között? Miért van szükség a szervezetben a sejtek kommunikációjára? Milyen kapcsolat van az idegi és a hormonális szabályozás között? Miért nagyobb a pajzsmirigyünk télen, mint nyáron?	A hormonok kémiai összetétele és hatásmechanizmusa közötti kapcsolat megértése. Annak elemzése, hogyan befolyásolják a belső elválasztású mirigyek hormonjai a homeosztázist. A vezéreltség és a szabályozottság, a negatív és a	<i>Kémia:</i> szerves kémia, alkálifémek és alkáliföldfémek.  <i>Informatika:</i> a szabályozás alapjai  <i>Testnevelés és sport:</i> a teljesítményfokozó szerek veszélyei

<p>Miért nő meg egyes fogságban tartott emlősök mellékveséje? Milyen veszélyekkel jár a hormontartalmú doppingszerek alkalmazása? Mely betegségek vezethetők vissza a hormonrendszer zavarára?</p> <p><i>Ismeretek</i> A belső elválasztású mirigyek hormonjai és azok hatásai. A szövetekben termelődő hormonok és hatásuk.</p> <p>A hormonok hatásmechanizmusa. A vércukorszint hormonális szabályozása. A hormontartalmú doppingszerek hatásai és veszélyei. A hormonrendszer betegséget jelző kórképek felismerése és kezelésük megismertetése. Cukorbetegség és a pajzsmirigy rendellenességek A hormonok hatása a viselkedésre. Az anabolikus szteroidok veszélyei. Az egészséget befolyásoló rizikófaktorok.</p>	<p>pozitív visszacsatolás általános mechanizmusának a megértése.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Neuroendokrin rendszer, vezérlés, szabályozás, negatív visszacsatolás, hírvivő, receptor, célsejt, az agyalapi mirigy a pajzsmirigy a mellékpajzsmirigy, a hasnyálmirigy, a mellékvese az ivarmirigyek és ezek hormonjai.</p>	

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel szinapszisok révén, az idegrendszer felépítése és működése</b></p>	<p><b>Órakeret 15+1 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az életfolyamatok szabályozása és egészségvédelme. A sejt felépítése és működése.</p>	
<p><b>Tantárgyi fejlesztési célok</b></p>	<p>Az idegi kapcsolatok térbeli és időbeli hálózatként való értelmezése. A tudatos cselekvés és az érzelmek biológiájának megismerése. Az idegrendszer működéséhez kapcsolódó leggyakoribb betegségek, a kialakulásukban leggyakoribb kockázati tényezők megismerése és</p>	

	<p>gyógyításuk lehetséges módjai.</p> <p>A nemkívánatos médiatartalmak elhárítására megfelelő kommunikációs stratégiák fejlesztése.</p> <p>A narkotikumhasználat kockázatainak megismerése és tudatos kerülése.</p> <p>Nemzeti öntudat fejlesztése Szentágothai János, Somogyi Péter, Freund Tamás, Hámori József és Buzsáki György munkásságának megismerése által.</p>
--	--

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Hogyan fogják fel, és hogyan továbbítják az idegsejtek a külvilág jeleit?</p> <p>Hogyan okoz bénulást és halált a nyílbéka mérge?</p> <p>Mi a gerincvelő és az agy szerepe az idegi szabályozásban?</p> <p>Melyek az agykéreg legfontosabb szerkezeti és működési jellemzői?</p> <p>Milyen közös, és egyedi jellemzői vannak érzékszerveinknek?</p> <p>Miért egészségtelen evés közben olvasással lekötni a figyelmünket?</p> <p>Hogyan érik el a borkóstolók, hogy az egymás után vizsgált borok zamatát azonos eséllyel tudják minősíteni?</p> <p>Milyen közegek vesznek részt a hang terjedésében és érzékelésében? Miért nem látunk színeket gyenge fényben?</p> <p>Hol érte az agyvérzés azt a beteget, aki nem tudja mozgatni a bal karját?</p>	<p>A nyugalmi, az akciós és a posztszinaptikus potenciálok kialakulásának magyarázata. Annak megértetése, hogy az idegsejten belül a jelterjedés elektromos, az idegsejtek között pedig döntően kémiai jellegű. Az idegrendszer felépítése és működése közötti összefüggés elemzése.</p> <p>Az agykéreg működésének és az alvás biológiai szerepének értelmezése.</p> <p>A civilizációs életmód és az idegrendszeri betegségek kapcsolatának felismertetése.</p>	<p><i>Kémia:</i> elektrokémiai alapismeretek, Daniell-elem, elektródpotenciál.</p> <p><i>Fizika:</i> az áramvezetés feltételei, optika, lencsék fénytörés, képalkotás, hullámtan, hangtan.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> hangtan, Karinthy Frigyes: Utazás a koponyám körül.</p> <p><i>Informatika:</i> a szabályozás alapjai, jelátvitel.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> térbeli szerkezetek metszetei.</p>

<p>Mit jelent a bal féleletek dominanciája?</p> <p>Mit tehetünk az idegrendszerünket érintő rendellenességek megelőzése érdekében?</p> <p>Hogyan alkalmazkodik szervezetünk a testi- és lelki terheléshez?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az idegsejt felépítése és működése (nyugalmi potenciál, akciós potenciál).</p> <p>Ingerületvezetés csupasz és velőshüvelyes axonon.</p> <p>A szinaptikus jelátvitel mechanizmusa és típusai (serkentő, gátló).</p> <p>A szinapszisok összegződése és időzítése, a visszaterjedő akciós potenciál és szabályozó szerepe.</p> <p>Függőségek: narkotikumok, ópiátok, stimulánsok.</p> <p>A gerincvelő felépítése és működése.</p> <p>A reflexív felépítése (izom- és bőr eredetű, szomatikus és vegetatív reflexek).</p> <p>Az agy felépítése, működése és vérellátása.</p> <p>Az érzékszervek felépítése és működése, hibáik és a korrigálás lehetőségei.</p> <p>Az idegrendszer érző működése (idegek, pályák, központok). Az idegrendszer mozgató működése (központok, extrapiramidális és piramis-pályarendszer, gerincvelő, végrehajtó szervek).</p> <p>A vegetatív idegrendszer (Cannon-féle vészreakció, stressz).</p> <p>Az idegrendszer betegségei</p>		
--	--	--

(Parkinson-kór, Alzheimer-kór, depresszió). Selye János és Békésy György munkássága.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Inger, ingerküszöb, neuron, dendrit, axon, axondomb, velőshüvely, glia, nyugalmi potenciál, akciós potenciál, Na <sup>+</sup> /K <sup>+</sup> pumpa, depolarizáció, repolarizáció, refrakter szakasz, szinapszis. Reflexív, mag, dúc, pálya, ideg, idegrost, szomatikus, vegetatív, gerincvelői reflex, agytörzs, agytörzsi hálózatos állomány, köztiagy, kisagy, nagyagy, agykérgi sejtoszlop, limbikus rendszer, érzékszerv, receptor, extrapiramidális és piramis-pályarendszer, szimpatikus, paraszimpatikus hatás.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Kültakaró és mozgás</b>	<b>Órakeret 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az ember kültakarója, mozgása és egészségvédelme. Szöveti alapismeretek. A sejt felépítése és működése.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	A korosztályos személyi higiénia problémáinak és kezelésük lehetséges módjainak megismerése. A reális és az idealizált énkép közötti különbségek felismerésének és elfogadásának elősegítése. A természettudományos ismereteknek a hétköznapi élet problémáinak megoldásában való alkalmazása. Egészségügyi ismeretek bővítése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Mi a jelentősége a bőrben levő verejték és faggyúmirigyeknek? Milyen előnyökkel és milyen hátrányokkal járhat a napozás? Hogyan alakulnak ki az emberi fajra jellemző bőrszín változatok? Hogyan használhatók a biológiai ismeretek a helyes	Az izomláz kialakulásának és megszűnésének értelmezése a sejtek és szervek anyagcseréjének összekapcsolásával. A láz lehetséges okainak magyarázata. A testépítés során alkalmazott táplálék kiegészítők káros hatásainak elemzése. A női és férfi váz- és	<i>Fizika:</i> gravitáció, munkavégzés, forgatónyomaték.  <i>Kémia:</i> Ca-vegyületek.  <i>Testnevelés és sport:</i> az edzettség növelése, a megfelelő testalkat kialakítása.

<p>bőrápolásban?  Hogyan alakul ki és előzhető meg a csontritkulás?  Mi az oka annak, hogy a láb nagyujja nem fordítható szembe a többivel?  Milyen összefüggés van a csigolyák felépítése és sokrétű funkciója között?  Milyen anyagok és folyamatok szolgáltatják az izom működéséhez szükséges energiát?  Hogyan előzhető meg a mozgásszervi betegségek?</p> <p><i>Ismeretek</i>  Az emberi bőr felépítése, biológiai szerepe és működése.  A bőr rétegei, szöveti szerkezete, mirigyei (emlő is), a benne található receptorok. A neuroendokrin hősabályozás.  A bőr betegségei.  A mozgás szervrendszer felépítése és működése:  – a csont- és izomrendszer anatómiai felépítése, szöveti szerkezete, kémiai összetétele,  – a mozgás idegi szabályozása.  Az izomműködés molekuláris mechanizmusa  A mozgásszegény és a sportos életmód következményei, a váz- és izomrendszer betegségei.</p>	<p>izomrendszer összehasonlítása.  A vázizmok reflexes és akaratlagos szabályozásának összehasonlítása.  A médiában megjelenő áltudományos és kereskedelmi célú közlemények, hírek kritikai elemzése.  Az elsősegély-nyújtás gyakorlása.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/  fogalmak</b></p>	<p>Hipotermia, <b>ergoszterin</b>, csonthártya, csöves csont, lapos csont, ízület, miofibrillum, izompólya, izomnyaláb, rángás, tartós izom-összehúzódás, izomtónus, miozin, aktin, ionpumpa, fehér izom, <b>vörösizom</b>, kreatin-foszfát, mioglobin, <b>Cori-kör</b>.</p>	

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Az ember táplálkozása, légzése és</b></p>	<p><b>Órakeret  12+1 óra</b></p>
--------------------------------	---	--------------------------------------

	<b>kiválasztása, a vér és vérkeringés</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Az anyagcsere főbb folyamatai és egészségvédelme, szövettani ismeretek	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	<p>A szervrendszerek összehangolt működésének megértése a sejt, a szerv és a szervezet szintjén.</p> <p>A tematikai egységhez kapcsolódó civilizációs betegségek és kockázati tényezőik megismerése.</p> <p>Az egészséges életmód és a tudatos táplálkozás fontosságának felismerése, az egészségkárosító szokások egyéni és társadalmi hátrányainak belátása.</p>	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Hogyan emésztődik meg a szalonnás tojásrántotta a szervezetünkben?</p> <p>Mi a bélbaktériumok élettani működése?</p> <p>Hogyan függ össze a testsúly megőrzése a helyes táplálkozással?</p> <p>Változik-e a be- és kilégzés az űrkabinban, ha a levegő összetétele és nyomása megegyezik a tengerszinti légkörével?</p> <p>Miért alkalmas a kilélegzett levegő mesterséges lélegeztetésre?</p> <p>Milyen környezeti hatások és káros szokások veszélyeztetik légző szerv rendszerünk egészségét?</p> <p>Miért lehet a cukorbetegek vizeletében jelentős mennyiségű cukor és leheletükben aceton?</p> <p>Hogyan változik a vizelet mennyisége és összetétele, ha sok vizet iszunk, vagy erősen</p>	<p>A tápcsatorna reflexes folyamatainak és az éhségérzet kialakulásának magyarázata.</p> <p>A szervrendszerek egészséges állapotát jelző adatok elemzése.</p> <p>A szén-monoxid és szén-dioxid okozta mérgezés tüneteinek felismerése és a tennivalók ismerete.</p> <p>Érvek gyűjtése a szűrővizsgálatok fontosságáról.</p> <p>A szervrendszerekhez kapcsolódó civilizációs betegségek kockázati tényezőinek elemzése.</p> <p>Pulzus és vérnyomásmérés.</p> <p>Az IKT lehetőségeinek felhasználása gyakorlati problémák megoldásában.</p>	<p><i>Fizika:</i> nyomás, gáztörvények.</p> <p><i>Ének-zene:</i> hangképzés.</p> <p><i>Kémia:</i> kémiai számítások, pH, szerves kémia, sav-bázis reakciók, szerves kémia: makromolekulák hidrolízise, karbamid.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> metszetek.</p>



<p>sós ételt fogyasztunk?  Mi a vérdopping?  Milyen káros  következményekkel jár a vér  albumin tartalmának a  csökkenése, és ez mikor  fordulhat elő?  Hogyan hat a vérnyomásra az  erek összkeresztmetszetének  szűkülése, ill. tágulása?  Hogyan változik a keringési  perctérfogat az edzetlen és a  rendszeresen sportoló ember  szervezetében?  Hogyan módosulhat a légzés és  a vérkeringés felelőskor?  Melyek a leggyakoribb szív- és  érrendszeri betegségek, és ezek  hogyan előzhetőek meg?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A táplálkozás, a légzés, a  kiválasztás és a vérkeringés  szervrendszerének felépítése,  működése, különös tekintettel az  anyagcserében és a  homeosztázis kialakításában  betöltött szerepükre.</p> <p>A táplálkozás, a légzés, a  vérkeringés és a kiválasztás  szabályozása.</p> <p>A szív ingerületkeltő és vezető  rendszere.</p> <p>A vér fizikai, kémiai és biológiai  jellemzői, és szerepe az élő  szervezet belső egyensúlyának  kialakításában.</p> <p>A véralvadás folyamata.</p> <p>A táplálkozáshoz, a  kiválasztáshoz, a légzéshez és a  vérkeringéshez kapcsolódó  civilizációs betegségek.</p>		
<p><b>Kulcsfogalmak/  fogalmak</b></p>	<p>Alapanyagcsere, perisztaltikus mozgás, emésztőmirigyek, emésztőnedvek,  emésztőenzimek, minőségi és mennyiségi éhezés, sejtlegzés, belső</p>	

gázcseré, külső gázcseré, légcseré, légóhólyagok, hasi légzés, mellkasi légzés, vitálkapacitás, légzési perctérfogat, légmell, nefron, szűrés, visszaszívás, kiválasztás, szűrlet, vizelet, vérplazma, limfocita, granulocita, monocita, pulzustérfogat, keringési perctérfogat, nyugalmi perctérfogat.
---

Tematikai egység	Szaporodás, egyedfejlődés és növekedés	Órakeret 6 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az ember szaporodása, egyedfejlődése és egészségvédelme. Sejtosztódás: mitózis, meiózis. Hormonrendszer.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	Az emberi szexualitás biológiai és társadalmi-etikai megismerése. A felelősségteljes nemi magatartásra való törekvés kialakítása. A tudatos családtervezés, a várandós anya egészséges életmódja melletti érvek megismerése és elfogadtatása. Az alkalmazott technikák előnyei mellett azok korlátainak és kockázatainak a felismerése, ehhez kapcsolódóan a mérlegelésen alapuló véleményalkotás fejlesztése. Különböző szexuális kultúrájú társadalmi csoportok, közösségek etikai elveinek megismerése, összevetése. Az egyén, a család és a társadalom felelősségének megértése az utódvállalásban.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Miért van a férfiak kilövellt ondójában 300-400 millió spermium?</p> <p>Hogyan szabályozza a hormonrendszer a méh és a petefészek ciklusos működését?</p> <p>Hogyan képződnek a hímivarsejtek és a petesejtek?</p> <p>Hogyan mutatható ki a vizeletből a korai terhesség?</p> <p>Miért veszélyes a művi terhesség-megszakítás?</p> <p>Hogyan történik a magzat táplálása?</p>	<p>A női nemi ciklus során a petefészekben, a méh nyálkahártyában, a testhőmérsékletben és a hormonrendszerben végbemenő változások összefüggéseinek magyarázata.</p> <p>A meddőséget korrigáló lehetséges orvosi beavatkozások megismerése és a kapcsolódó etikai problémák elemzése.</p> <p>Az anyai és a magzati vérkeringés kapcsolatának bemutatása, összefüggésének igazolása az egészséges</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> a nőideál változása a festészetben és szobrászatban a civilizáció kezdeteitől napjainkig.</p>

<p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az ember nemének meghatározásának különböző szintjei (kromoszómális, ivarszervi és pszichoszexuális nem).</p> <p>A férfi és női nemi szervek felépítése, működése, és a működés szabályozása.</p> <p>A spermium és a petesejtérése.</p> <p>A meddőség okai.</p> <p>A hormonális fogamzásgátlás alapjai.</p> <p>A megtermékenyítés sejtbiológiai alapjai.</p> <p>A terhesség és a szülés.</p> <p>Az ember egyedfejlődése, a méhen belüli és a posztembrionális fejlődés fő szakaszai.</p>	<p>életmóddal.</p> <p>A családtervezés lehetőségei, a fogamzásgátlás egyes módszereinek előnyei és hátrányai.</p> <p>A szexuális úton terjedő betegségek és elkerülésük módjainak megismertetése.</p> <p>A szexuális tartalmú adathalászat lehetséges veszélyeinek elemzése.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Kromoszómális, ivarszervi és pszichoszexuális nem, erekció és ejakuláció, tesztoszteron, , ovuláció, sárgatest, ösztrogén, progeszteron, menstruáció, megtermékenyítés, beágyazódás, lombikbébi, koriongonadotropinok, vetélés, abortusz, magzatburok, embriópajzs, embrió, méhlepény, köldökzsinór, akceleráció.</p>	

Tematikai egység	Immunológiai szabályozás. Az immunválasz alapjai	Órakeret 4óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A sejt felépítése és működése, molekuláris genetikai ismeretek</p>	
<p><b>Tantárgyi fejlesztési célok</b></p>	<p>Az immunválasz alapjainak, szemléletmódjának, az egészségügyre, a betegségek gyors felismerésére, a megelőzésére és a társadalom higiéniai kultúrájára való hatásának a megismerése.</p> <p>A védőoltás és az egészségügyi politika kapcsolatának megértése.</p> <p>Az immunrendszer és a gyógyszerhasználat (pl. antibiotikumok) kapcsolatának megértése.</p> <p>Szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és vitakészség fejlesztése.</p> <p>Annak felismerése, hogy az immunológia eredményeinek, alkalmazásának milyen szerepe van a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek formálódásában.</p> <p>Annak megértése, hogy hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák (pl. fertőzések, járványok, higiéniai problémák)</p>	

	kialakulásához, ezek kockázatának és az ezzel kapcsolatos felelősségnek a belátása.
--	---

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Miért duzzadnak meg fertőzések hatására a nyirokcsomók? Milyen kapcsolat van az immunrendszer sejtjei között? Miért kapnak védőoltásokat a távoli földrészekre utazók? Miért nincs RH-összeférhetetlenség annál a házaspárnál, ahol a feleség RH+? Miért alakulhat ki pollen allergia? Hogyan győzi le szervezetünk a vírus- és baktériumfertőzéseket? Hogyan védekezik szervezetünk a daganatsejtek ellen?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az immunrendszer résztvevői, sejtes és oldékony komponensei, főbb feladatai. Veszületett és az egyedi élet során szerzett immunválasz. A vércsoportok, vérátömlesztés, szervátültetés. Az allergia, autoimmun betegségek, a szerzett (pl. AIDS) és örökölt immunhiányok, valamint a rák és a fertőzések elleni immunválasz főbb mechanizmusai. A védőoltások szerepe a betegségek megelőzésében. Védekezés a vírus- és baktériumfertőzések és a</p>	<p>Az immunrendszer azon képességének bemutatása, amely nemcsak a „saját – nem saját”, hanem a „veszélyes – nem veszélyes” között is különbséget tud tenni, A veszületett és az egyedi élet során szerzett immunválasz kapcsolatának elemzése. Példák gyűjtése a higiénia, a gyógyszer- és táplálkozási allergiák első tüneteiről. A fertőzések és az életmód szerepének magyarázata az immunválaszban. Az elmúlt időben jelentkezett influenzajárványok tapasztalatainak elemzése. A vérátömlesztés és a szervátültetés során fellépő immunproblémák elemzése. A hétköznapi nyelvhasználatban elterjedt idegen szavak (pl. AIDS) helyes használata.</p>	<p><i>Kémia:</i> szénhidrátok, nukleinsavak, fehérjék.</p> <p><i>Informatika:</i> információtárolás és előhívás.</p>

daganatsejtek ellen. Egyéni és etnikai genetikai eltérések az immunválaszban. Biológiai (immun-)terápiák és perspektívájuk.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Immunrendszer-hálózat, antigén, antigénreceptor, T és B nyiroksejtek, falósejtek, nyúlványos sejtek, antitest, antigén felismerés, a veleszületett (természetes) immunválasz, szerzett immunválasz, immunmemória, allergia, szerzett és örökölt immunhiány, autoimmunhiány, védőoltás.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Evolúció. Biológiai evolúció.</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Állattan és növénytan, genetika, sejtbiológia	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	<p>A biológiai evolúciónak mint a világegyetem legbonyolultabb folyamatgyűjtésének az értelmezése. Az összetett rendszerek elemzése, a nehézségek felismerése.</p> <p>Tudománytörténeti folyamatok értelmezése. A természet egységére vonatkozó elképzelések formálása. A faj fogalma és a fajok rendszerezése nehézségeinek felismerése. Az élő szervezetek felépítésében és működésében megfigyelhető közös sajátosságok összegzése. Az evolúciós gondolkodás alkalmazása a növény- és állatfajok földrajzi elterjedésével kapcsolatos következtetéseknél. A biológiai evolúció időskálájának megismerése és értelmezése.</p>	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Melyek az ideális populáció jellemzői? Mi az oka annak, hogy az emberiség génállományában fokozódik a hibás allélek száma? Milyen evolúciós jelenség a Darwin-pintyek megjelenése és változataik kialakulása a Galapagos-szigeteken? Miben különbözik a természetes és a mesterséges szelekció?</p>	<p>A legfontosabb hungarikumok ismeretében példák gyűjtése a házasításra és a mesterséges szelekcióra.</p> <p>A sarlósejtes vérszegénység és malária közötti összefüggés elemzése.</p> <p>Különböző kormeghatározási módszerek összehasonlítása.</p> <p>A mikro- és makroevolúció</p>	<p><i>Földrajz:</i> kozmológia, földtörténeti korok, állat- és növényföldrajzi ismeretek.</p> <p><i>Fizika:</i> az Univerzum kialakulása, csillagfejlődés.</p> <p><i>Kémia:</i> izotópok, radioaktivitás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi</i></p>

<p>Mi lehet az oka annak, hogy az észak-amerikai indiánok körében a B vércsoport nem fordul elő?  Milyen kísérletekkel próbálták a tudósok igazolni a szerves biomolekulák abiogén keletkezését?  Milyen érvek szólnak az endoszimbionta-elmélet mellett?  Milyen jelentősége van a kb. 50 m<sup>2</sup> felületű belső membránrendszer kialakulásának az eukarióta sejtekben?  Milyen magyarországi emberleleteket ismerünk?</p> <p><i>Ismeretek</i>  Mikro- és makroevolúció fogalmának értelmezése.  Az ideális populáció modellje.  A Hardy–Weinberg-egyensúly.  A mutációk, a szelekció és a génáramlás szerepe a populációk genetikai átalakulásában.  Darwin munkássága.  Mesterséges szelekció, házasítás, nemesítés (a legfontosabb kiindulási fajok és hungarikumok ismerete),  A földrajzi, ökológiai és genetikai izoláció szerepe a populációk átalakulásában.  A koevolúció, a kooperációs evolúció alapjai.  A kémiai evolúció (Miller-kísérlet).  Az élet kialakulásának elméletei.  Prokariótából eukariótává válás.  A bioszféra evolúciójának néhány feltételezett kulcslépése.  Az ember evolúciója.</p>	<p>összehasonlítása.  Érvek gyűjtése az eukarióta sejt kialakulásának evolúciós jelentőségéről.  Az evolúciós szemlélet formálása.</p>	<p><i>és állampolgári ismeretek:</i> ősközösség.   <i>Vizuális kultúra:</i> barlangrajzok.   <i>Etika:</i> genetikával kapcsolatos kérdések.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/</b></p>	<p>Evolúció, biológiai evolúció, evolúciós egység, mikro- és makroevolúció,</p>	

<b>fogalmak</b>	ideális populáció, reális populáció, szelekció, fitness, génáramlás, genetikai sodródás, alapító elv, házasítás, nemesítés, speciáció, hibridizáció, izoláció, horizontális géntranszfer, relatív és abszolút kormeghatározás, „élő kövület”, lenyomat, kövület, koevolúció, kémiai evolúció, emberi rassz, atavizmus.
-----------------	--

<b>Tematikai egység</b>	<b>Rendszerbiológia és evolúció</b>	<b>Órakeret 3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Sejtbiológia, genetika, immunológia, ökológia.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	<p>A környezet és az ember, az emberi közösség komplex kapcsolatának megértése. A rendszerelvű biológiai gondolkodás hatásának megértése az emberi együttélésre, a környezet megóvására és az egészségügyre. A modern biológia és a bioinformatika egyre szorosabb kapcsolatának felismerése.</p> <p>A biológiai és környezettudományok rohamos fejlődése által felvetődő új kérdések, konfliktusok és lehetséges megoldások bemutatása, azok (bio)etikai, jogi és világnézeti vonatkozásaival. Az evolúció bemutatása, mint a biológiai rendszerek változásainak alaptörvénye. A felvetődő ideológiai viták háttérének feltárása és feloldhatóságuk megvitatása.</p> <p>A megalapozott szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és vitakészség fejlesztése.</p>	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Milyen gazdálkodási, gondolkodási és életmódbeli formák lehetnek az emberiség fennmaradásának feltételei? Melyek az élet biológiai jellegzetességei? Milyen általános és sajátos törvényszerűségek jellemzik az egyes biológiai rendszereket? Melyek azok a biológiában megismert új technikák, amelyek elősegíthetik az emberiség fejlődését?</p> <p><i>Ismeretek</i></p>	<p>Érvelés a bioetika fő kihívásainak a joggal és a világnézettel való kapcsolatáról.</p> <p>Az élő rendszerek minőségi és mennyiségi összefüggéseinek elemzése a rendszerelvű biológiai gondolkodás alapján.</p> <p>Betegségterképek keresése az interneten, értelmezésük.</p> <p>A nemzetközileg elfogadott bioetikai alapelvek és törvények értékelése.</p>	<p><i>Informatika:</i> információtárolás és előhívás, a biológiai jelenségek informatikai megközelítése.</p> <p><i>Etika:</i> környezetetika.</p>

<p>A biológiai rendszerekben működő általános (hasonló és eltérő) törvényszerűségek. Az élet alapvető (biológiai) jellegzetességei. A bioszféra hierarchikus rendszerei. <b>Bioinformatikai alapfogalmak.</b> <b>A biológiai hálózatok.</b></p> <p>A jövő kilátásai és új kihívásai a biológia várható fejlődésének tükrében. Az evolúcióelmélet és az evolúciós modell mai bizonyítékai. A bioetika alapjai. Az ökológia és az evolúcióbiológia kapcsolata.</p>		
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Biológiai hálózat, betegségtérképek, bioetika, személyiségi jog, bioszociális háló, hálózatos evolúciós kép.</p>	

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>Megértik a környezet- és természetvédelem alapjait, elsajátítják az ökológiai szemléletet, és nyitottá válnak a környezetkímélő gazdasági- és társadalmi stratégiák befogadására. Megszerzett ismereteiket a gyakorlatban, mindennapi életükben is alkalmazzák.</p> <p>A tanulók felismerik a molekulák és a sejtalkotó részek kooperativitását, képesek a kémia, illetve a biológia tantárgyban tanult ismeretek összekapcsolására. Megértik az anyag-, az energia- és az információforgalom összefüggéseit az élő rendszerekben..</p> <p>Rendszerben látják a hormonális, idegi és immunológiai szabályozást, és képesek összekapcsolni a szervrendszerek működését, kémiai, fizikai, műszaki és sejtbiológiai ismeretekkel. Felismerik a biológiai, a technikai és a társadalmi szabályozás analógiáit.</p> <p>Biológiai ismereteik alapján az ember egészségi állapotára jellemző következtetéseket képesek levonni. . Tudatosul bennük, hogy az ember szexuális életében alapvetőek a biológiai folyamatok, de a szerelemre épülő tartós párkapcsolat, az utódok tudatos vállalása, felelősségteljes felnevelése biztosít csak emberhez méltó életet.</p> <p>Helyesen értelmezik az evolúciós modellt. A rendszerelvű gondolkodás alapján megértik az emberi és egyéb élő rendszerek minőségi és mennyiségi összefüggéseit. Felismerik a biológia és a társadalmi gondolkodás közötti kapcsolatot.</p> <p>Képesse és nyitottá válnak az interdiszciplináris gondolkodásra.</p>
--	--



	<p>Ennek eredményeként sikeres érettségi vizsgát tesznek, megszerzik a felsőfokú tanuláshoz szükséges biztos alapokat.</p>
--	--

A saját életükben felismerik a biológiai eredetű problémákat, életmódjuk helyes megválasztásával, megbízható szakmai ismereteik alapján felelős egyéni és társadalmi döntéseket képesek hozni.

## **Biológia-egészségtan a szakközépiskolák 10–12. évfolyama számára 9–10. évfolyam**

A biológia tanulásának ebben a szakaszában a tanulóknak – korábbi tanulmányaikat kiegészítve és rendszerezve – átfogó kép alakul ki az élőlények testfelépítéséről és életműködéseiről, egyre jobban megértik az egyes csoportok közötti fejlődéstörténeti eredetű különbségeket és hasonlóságokat. A megismerés különböző módszereinek alkalmazásával és a tanulói teljesítmény segítő értékelésével egyre fejlődik egyéni tanulási stílusuk. Az életközösségek természeti környezetben végzett megfigyelésével, az élővilág és az élettelen környezet közötti kölcsönhatásokat tanulmányozva felismerik az élőlényeknek az élőhelyi viszonyokhoz való alkalmazkodását. Az egyed feletti szerveződési szintek megismerése, az ökológiai rendszerek vizsgálata nemcsak az összetett rendszerek működésébe ad betekintést, hanem rávilágít a megóvásukkal és fenntartásukkal kapcsolatos feladatokra és gyakorlati teendőkre is. Az állati viselkedés különféle formáinak és biológiai funkcióinak megismerése alapot ad az emberi magatartás megértésére is. A korábban megismert távoli tájról alkotott képbe beillesztik a Kárpát-medence élő természeti értékeinek és az azokkal való gazdálkodás módjainak ismereteit, ezzel fejlődik a hazához való kötődésük. A fenntarthatóságra nevelés céljaival összhangban elképzeléseket, attitűdöket formálnak az élő természeti értékek és a környezeti rendszerek megóvásáról.

## **10. évfolyam**

### **Javasolt óraterv**

Tematikai egység címe	Órakeret
Láthatatlan élővilág – Mikrobák	10 óra
A Zöld Birodalom – A növények világa	13 óra
Akik benépesítik a Földet – Az állatok világa	12 + 1 óra
Kapcsolatok az élők és élettelenek között - Élőlények és környezetük	10 óra
Érthetjük őket? – Az állatok viselkedése	10 óra
Másfélmillió lépés Magyarországon... – A Kárpát-medence élővilága	9 óra
Összefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret	7 óra
<b>Össz. óraszám</b>	<b>72 óra</b>

#### **Tematikai egység: Láthatatlan élővilág – Mikrobák (10 óra)**

##### **Előzetes tudás:**

- Vírusok, baktériumok, egysejtűek, gombák általános jellemzői.

##### **Nevelési-fejlesztési célok:**

- A mikrobák elterjedését biztosító anyagcsere és genetikai változatosság értelmezése a felépítés és működés, valamint a rendszerek szempontjából.
- A baktériumok, gombák, vírusok egészségügyi és gazdasági jelentőségének felismerése.

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Hogyan lehet vizsgálni a szabad szemmel nem látható élőlényeket?</i> A mikrobiológia alapvető vizsgálati módszerei.</p> <p><i>Melyek a mikrobák főbb csoportjai, milyen a testfelépítésük?</i> A vírusok szerkezete. A baktériumok sejtfelépítése. Az egysejtű eukarióták sejt típusa, változatos testfelépítése és mozgástípusa. A gombák testfelépítése, az egysejtű, fonalas és teleptestű típusok. A mikrobák elhelyezése az élővilág méretskáláján.</p> <p><i>Melyek a mikrobák életfeltételei? Mi befolyásolja környezeti elterjedésüket?</i> Anyagcsere típusok. A mikrobák földi anyagforgalomban játszott szerepe, jelentősége. Ősbaktériumok. Szélsőséges életformák, feltételezett földön kívüli életlehetőségek.</p> <p><i>Hogyan előzhető meg a káros mikrobák elszaporodása?</i> Fertőtlenítés és sterilizálás fogalma, jelentősége, néhány módszer példája. A mindennapi környezet higiénijának jelentősége.</p>	<p>Az élővilág szabad szemmel nem látható mérettartományának beillesztése a természet méretskálájába. A természeti rendszerek, szerveződési szintek egymásba épülésének felismerése.</p> <p>A mikrobák környezetünkben való általános előfordulásának felismerése. Mikroszkópos megfigyelések végzése <b>és a megfigyelések rögzítése.</b></p> <p>A baktériumok és az egysejtűek sejt típusainak a felépítés és működés, a rendszerek szempontjai alapján való összehasonlítása.</p> <p>Mikrobák csoportosítása a rájuk jellemző anyagcsere típusok alapján, környezeti jelentőségük példákkal való bizonyítása. A mikrobák és a környezetük közötti kölcsönhatások rendszerszemléletű elemzése. Az élet fizikai határainak tágabb értelmezése, Földön kívüli lehetőségeinek tudományos alapú felvetése.</p> <p>Példák a mindennapi életben használható fertőtlenítési és sterilizálási eljárásokra. Előnyök és hátrányok összegyűjtése.</p> <p>Néhány, a mikrobák tevékenységéhez köthető</p>	<p><i>Fizika:</i> geometriai optika, domború lencse képalkotása.</p> <p><i>Kémia:</i> kísérleti eszközök és használatuk; a szén szerves és szervetlen vegyületei; a kén és vegyületei; a metán; oxidáció és redukció; fertőtlenítőszer; halogén elemek.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Naprendszer bolygói, mellékbolygói; a fertőző betegségek, járványok összefüggése a népességszám alakulásával.</p> <p><i>Matematika:</i></p>

<p>Az élelmiszerek romlásának okai, tartósítási lehetőségek. Növények mikrobiális kártevők elleni védelmének jelentősége, módszerei.</p> <p><i>Melyek a mikrobák gazdasági hasznosításának lehetőségei?</i> A mikrobiális tevékenység mezőgazdasági, élelmiszeripari és gyógyszeripari jelentősége. Az ehető gombák táplálkozási jelentősége.</p> <p><i>Mi a fertőzés, hogyan terjednek a fertőző betegségek?</i> A mikrobiális fertőzések módjai, megelőzésük és gyógyításuk lehetőségei. Helyi és világjárvány fogalma, megelőzés és elhárítás lehetőségei.</p>	<p>tartósítási, konyhatechnológiai, élelmiszeripari és gyógyszergyártási folyamat kipróbálása. Kísérletek önálló elvégzése és értelmezése (erjedés, fertőtlenítőszer hatása).</p> <p>Kutatómunka a helyi és világjárványok kialakulásáról, a megelőzés és elhárítás lehetőségeiről; a fertőzések megelőzési lehetőségeiről. Az orvoshoz fordulás szükségességének felismerése.</p>	<p>geometria, poliéderek; mennyiségi összehasonlítás, mértékegységek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az antibiotikumok bevezetésének hatása a népességszám változására; a járványok történeti jelentősége.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a járványok irodalmi ábrázolása.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ Fogalmak</b></p>	<p>Sejtes és nem sejtes szerveződés, mikroba, vírus, baktérium, penészgomba, élesztő, egysejtű, autotróf és heterotróf, antibiotikum.</p>	

## Tematikai egység: A Zöld Birodalom – A növények világa (13 óra)

### Előzetes tudás:

- Szerveződési szintek, sejt és szövet fogalma.
- Az élőlények csoportosításának elvei.
- Ivaros és ivartalan szaporodásmódok lényege.
- Az éghajlati alkalmazkodás példái a növényvilágban.
- Az éghajlati övek természetes életközösségei.

### Nevelési-fejlesztési célok:

- A rendszerezés különböző lehetséges módjainak felismerése.
- A felépítés és a működés összekapcsolása a növényi szövetek mikroszkópi megfigyelése során.
- A nagy élőlénycsoportok környezeti, egészségügyi és gazdasági jelentőségének a fenntarthatóság, valamint a tudomány, technika, kultúra szemszögéből való értelmezése.
- A növények esztétikai szerepének felismerése.
- A biológiai ismereteken alapuló önálló véleményalkotás, tudatos vásárlói attitűd formálása.

<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>Miért tekinthetők a növények az életközösségek termelőinek? Hogyan függenek össze a növények életfolyamatai a sejtszintű felépítéssel és működéssel?</i> A növényi sejtek felépítése, sajátos alkotói. A növényi sejt anyagfelépítő működése, a fotoszintézis folyamata, feltételei.</p> <p><i>Hogyan függ össze a növények testfelépítése és életmódja?</i> A növényi szövetek alaptípusai. A hajtásos növények létfenntartó szerveinek felépítése és működése.</p> <p><i>Hogyan szaporodnak a növények? Milyen feltételeket igényelnek fejlődésükhöz?</i> A virág felépítése, a megtermékenyítés. Beporzási módok. A növekedés és fejlődés tényezői, szabályozása. A növényi egyedfejlődés típusai (példákkal). Ivartalan szaporodási módok.</p> <p><i>Melyek a növényvilág jelentősebb csoportjai, jellegzetes képviselői?</i> A nagy növénycsoportok (moszatok, mohák, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők) főbb jellemzői. Példák evolúciós folyamatokra, irányokra.</p> <p><i>Mely növények fontosak a</i></p>	<p>A növényi sejt típus vizsgálata, a felépítés és funkció kapcsolatának elemzése. Egyszerű preparátumok készítése és mikroszkópi vizsgálata.</p> <p>A biológiai szerveződés sejt, szövet, szerv szinten való értelmezése.</p> <p>A virág felépítésének és működésének elemzése. Állandóság és változás szempontjainak alkalmazása az ivaros és ivartalan szaporodásmódok esetében. Megfigyelések a természetben, egyszerű laborkísérletek, az eredmények rögzítése, következtetések levonása.</p> <p>A fejlődéstörténeti rendszerben tükröződő evolúciós folyamatok felismerése. Adott szempontok alapján halmazba sorolás.</p>	<p><i>Kémia:</i> a víz adszorpciója, oxidáció (sejtlégzés) és redukció (fotoszintézis), viaszok, cellulóz, szénhidrátok, olajok, fehérjék, vitaminok.</p> <p><i>Fizika:</i> lencserendszerek (mikroszkóp), elektronmikroszkóp.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a fa- és virágszimbolika.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Föld természetes növénytakarója; egyes fajok jelentősége a táplálékellátásban; a mezőgazdaság termelési módjai,</p>

<p><i>gazdálkodásban és mindennapi környezetünkben? Hogyan és miért jelennek meg a növények a városi, épített környezetben?</i> Gabonafélék, ipari növények, erdőalkotó fák, dísnövények (néhány ismert példa). A városi parkok jelentősége, jellegzetes növénycsoportjai, a szobanövények gondozási módjai.</p> <p><i>Milyen anyagokat köszönhetünk a növényeknek?</i> Növényi eredetű anyagok (élelmiszer alapanyagok, ipari nyersanyagok, gyógyszer hatóanyagok jelentősége, példái).</p> <p><i>Hogyan jelennek meg a gazdálkodás és a fenntarthatóság szempontjai a növénytermesztésben?</i> Talajminőség, talajművelés. Vegyszeres növényvédelem előnyei, hátrányai. A nagyüzemi monokultúra és a biogazdálkodás előnyei, hátrányai. A nemesítés és a fajtamegőrzés jelentősége, eljárásai.</p>	<p>A növényvilág és az emberi társadalom sokoldalú kapcsolatának (pl. élelmezés, ipari nyersanyagok, jóléti funkciók) értelmezése néhány konkrét példán keresztül.</p> <p>A mezőgazdaságban alkalmazható termelési módok lényegi jellemzőinek összehasonlítása, vásárlói attitűd tudatosítása.</p> <p>A fenntarthatóság kérdésének kritikus elemzése, alternatívák megfogalmazása.</p>	<p>ágazatai; globális környezeti problémák.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a termelési módok és a társadalmi fejlődés kapcsolata.</p> <p><i>Matematika:</i> halmazok.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Fotoszintézis, növényi szövet és szerv, fejlődéstörténeti rendszer, nemzedékváltakozás, nyitvatermő, zárvatermő, növénynemesítés.</p>	

## Tematikai egység: Akik benépesítik a Földet – Az állatok világa (12 +1 óra)

### Előzetes tudás:

- Szerveződési szintek.
- Az élővilág méretskálája.
- Az élőlények csoportosításának elvei (Linné és Darwin).
- Az éghajlati övek természetes élővilága.
- **A fontosabb állatcsoportok jellemzői.**

**Nevelési-fejlesztési célok:**

- A felépítés és a működés összekapcsolása az állati szövetek, szervrendszerek leírásában.
- A nagy élőlénycsoportok környezeti, egészségügyi és gazdasági jelentőségének bemutatása. Az alkalmazkodás és az állatfajok földrajzi elterjedése közötti összefüggések értelmezése az állandóság és a változás szempontjából.
- Az állatvilág és az emberiség sokoldalú kapcsolatának belátása.
- A fenntarthatóság szempontjain alapuló attitűdök, szokások és gyakorlati készségek fejlesztése.

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Miért van szükségük az állatoknak szerves táplálékra? Hogyan függenek össze az állatok életfolyamatai a sejtszintű felépítéssel és működéssel?</i> A lebontó anyagcsere biokémiai folyamatai, sejten belüli lokalizációja. A sejtlegzés folyamata, feltételei. A felépítés, anyagátalakítás, raktározás lehetőségei.</p> <p><i>Hogyan függ össze az állatok testfelépítése és életmódja?</i> Az állati szövetek alaptípusai. Az állati szervezet létfenntartó szervrendszerei és szervei. Meghatározó evolúciós folyamatok, fejlődési lépések és irányok.</p> <p><i>Milyen szaporodásmódok fordulnak elő az állatvilágban? Hogyan alakult ki és mi a jelentősége az ivaros (szexuális) szaporodásnak?</i> Ivartalan szaporodásmódok példái. Ivaros szaporodás elve, a megtermékenyítés módjai. Egyedfejlődési szakaszok,</p>	<p>Az állati sejtek lényegi jellemzőinek, a felépítés és funkció kapcsolatának felismerése. A táplálkozás, tápanyagfelvétel és lebontás, valamint a szervezet energiaigénye és ellátása közötti összefüggés felismerése.</p> <p>A szervrendszerek törzsfajlásának az állandóság és változás szempontjain alapuló értelmezése.</p> <p>Megfigyelések, modellek, makettek használata, kísérletek önálló elvégzése, a mikroszkóp önálló használata.</p> <p>Állandóság és változás szempontjainak alkalmazása a szaporodásmódok és az egyedfejlődési folyamatok</p>	<p><i>Kémia:</i> oxidáció; oxigén és vegyületei; fehérjék, szénhidrátok, zsírok; fehérjék, kalcium és vegyületei, hemoglobin, kollagén.</p> <p><i>Fizika:</i> rugalmasság, szilárdság, emelőelv, gázok oldhatósága vízben.</p>

<p>típusok. Egyedfejlődés és törzsfjlődés kapcsolata.</p> <p><i>Melyek az állatvilág, nagyobb csoportjai, jellegzetes képviselői?</i> A nagy állatcsoportok főbb jellemzői, jellegzetes fajok. Példák evolúciós folyamatokra, irányokra.</p> <p><i>Melyek a gazdálkodás szempontjából legfontosabb állatcsoportok? Milyen gazdasági és környezeti hatása van a nagyüzemi állattenyésztésnek? Milyen alternatív gazdálkodási módok vannak?</i> Halászat, haltenyésztés. Vadállomány, vadgazdálkodás. Húshasznosításra tartott állatok. Tejtermelés, tejtermékek, fogyasztásuk előnyei. Az állattenyésztés biológiai alapjának jelentősége. A takarmánytermesztés, hulladékelhelyezés környezeti hatása.</p> <p><i>Miért tartunk társként, kedvtelésből állatokat? Melyek az állattartás elemi szabályai, törvényi keretei?</i> A kutya és az ember együttélése, kutyatartási szokások, szabályok. Egyéb társ- és hobbiállatok, tartásuk módjai (halak, madarak, hüllők tartása). Az etikus állattartás elvei, törvényi szabályozása. Az állatvédelmi törvény főbb elvei, előírásai.</p>	<p>értelmezésében.</p> <p>Lényegi jellemzők megkülönböztetésén alapuló rendszertani csoportokba sorolás.</p> <p>Az állatvilág és az emberiség sokoldalú kapcsolatának belátása, a fenntarthatóság szempontjain alapuló attitűdök, szokások és gyakorlati készségek. <b>Az állattenyésztés és az ipar, a mezőgazdaság, a környezet és a népesedés kapcsolatának bemutatása példákon keresztül.</b></p> <p>Etikai elvek szélesebb értelmezése, kiterjesztése az állatokkal való bánásmód területére. Érvek és ellenérvek a hobbiállatok tartásával kapcsolatban.</p>	<p><i>Földrajz:</i> korallzátonyok, édesvizi és tengeri mészakő.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a gerinces állatok történeti jelentősége.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a kutya szó nyelvi jelentésvilága, kapcsolódó jelentései.</p>
--	--	--



<p><i>Mit tanulhat a technika az állatoktól?</i> A bionika fogalma, területei, néhány fontosabb alkalmazás példája.</p>	<p>Ismeretterjesztő források feldolgozása a bionika témaköréből, az információk kritikus értelmezése a tanultak tükrében.</p>	<p><i>Etika:</i> az élet tisztelete.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Sejtlégzés, mitokondrium, embrionális és posztembrionális fejlődés, állati szövet és szerv, gerinctelen és gerinces állat, állattenyésztés, vadgazdálkodás, bionika.</p>	

**Tematikai egység: Kapcsolatok az élők és élettelen között – Élőlények és környezetük (10 óra)**

**Előzetes tudás:**

- Az időjárás és az éghajlat elemei.
- Élettelen környezeti tényezők.
- Tűrőképesség, faj.
- A fizikai környezet jellemzői (hőmérséklet, páratartalom, légnyomás).

**Nevelési-fejlesztési célok:**

- Az életközösségek, mint rendszerek vizsgálata.
- A természet erőinek és kölcsönhatásainak megismerése.
- Az életközösségek változásának, az anyagkörforgás folyamatainak megfigyelésén és vizsgálatán keresztül a ciklikus és lineáris változások megismerése.
- Természeti rendszerek leírására szolgáló módszerek használata terepen végzett vizsgálatok során.

<p><b><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</i></b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>Melyek az élővilág magasabb (egyed feletti) szerveződési szintjei?</i> Populáció, társulás fogalma, jellemzői. A bioszféra szintje, a globális folyamatok iránya, jelentősége. <i>Hogyan befolyásolják az élettelen környezeti tényezők az élőlények létfeltételeit?</i> Az élőlények környezeti igénye (napfény, hőmérséklet, levegő, víz, talaj), a szárazföldi és vízi</p>	<p>A rendszerek szemléletmódjának alkalmazása az élővilág egymásba épülő szerveződési szintjeinek értelmezésében.</p> <p>Az élettelen környezet és az élővilág közötti kölcsönhatások elemzése.</p>	<p><i>Földrajz:</i> földrajzi övezetesség; a föld gömbhéjas szerkezete, bioszféra; az éghajlat tényezői, a levegő és a felszíni vizek felmelegedése.</p> <p><i>Matematika:</i> matematikai modellek (gráfok, függvények, függvényábrázolás, statisztikai</p>

<p>környezet sajátosságai. Környezeti eltartóképeség, tűrőképeség, korlátozó tényező, bioindikáció, indikátor szervezet fogalma, példái.</p> <p><i>Hogyan vizsgálhatók az életközösségek? Milyen kapcsolatok, kölcsönhatások működnek az együtt élő fajok között? Hogyan jellemezhető az élőlények komplex életfeltétel rendszere?</i></p> <p>Állapotjelzők és módszerek. Az életközösségek vízszintes és függőleges elrendeződése. Populációs kölcsönhatások fogalma, példái. Niche fogalma, néhány példa. A szabad és a foglalt niche biológiai következményei.</p> <p><i>Milyen változások, folyamatok figyelhetők meg az életközösségekben?</i></p> <p>Példák az életközösségekben zajló anyagkörforgásra. Táplálékpiramis. <b>Az energiaáramlás.</b> Ciklikus folyamatok, egyirányú változások, véletlenszerű és kaotikus létszámingadozások.</p>	<p>Életközösségek vizsgálata terepen, a tapasztalatok rögzítése.</p> <p>Az élőlények egymásra gyakorolt hatásának vizsgálata megfigyelések és kísérletek alapján. Az élőlények életközösségekben játszott szerepének elemzése, összehasonlítása diagramok, képek, videók alapján. A biológiai hálózatok felépítésének és működésének bemutatása konkrét példákon.</p> <p>Életközösségek vizsgálata terepen, a tapasztalatok rögzítése. Az anyag, energia és információ szempontjainak alkalmazása az életközösségekben zajló folyamatok értelmezésében. Az anyagi körfolyamatok és az energiaáramlás közötti különbség felismerése. A táplálékhálózatok felépítése, a táplálékpiramisok és a mezőgazdaság, élelmezés kérdései közötti összefüggések keresése.</p>	<p>elemzések); mennyiségekkel való műveletek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Erőforrások, termelési kultúrák, környezetátalakítás. A szikesedés és talajerózió, mint történelemformáló tényezők; növényi, állati és emberi élősködők demográfiai hatásai.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Populáció, társulás, ökoszisztéma, bioszféra, élőhely, niche, szimbiózis, predáció, élősködés, antibiózis, versengés, környezeti eltartóképeség, biodiverzitás, biomassa, táplálékpiramis, táplálkozási hálózat.</p>	

**Tematikai egység: Érthetjük őket? – Az állatok viselkedése (10 óra)**

**Előzetes tudás:**

- Az éghajlati alkalmazkodás példái az állatvilágban (biomok).

- Jelentősebb állatcsoportok lényegi jellemzői.
- Állati viselkedésformák, öröklött és tanult magatartás.
- Megfigyelés és kísérletezés célja és módszerei a biológiában.

### Nevelési-fejlesztési célok:

- Az állati magatartás megfigyeléséhez és elemzéséhez szükséges alapfogalmak, szemléletmódok kialakítása.
- Viselkedésformák példáinak típusokba sorolása, a cél, forma és eredet kérdéseinek megválaszolása.
- A viselkedés és a környezet kapcsolatának megfogalmazásán keresztül az állati viselkedés alkalmazkodási folyamatként való értelmezése.
- Az emberi viselkedésre vonatkozó tanulságok és következtetések levonása.

<b><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</i></b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Milyen szerepe lehet a viselkedésnek az állatok életében?</i> Az állati magatartás funkciójának értelmezése, fontosabb területei és példái.</p>	<p>Az állati viselkedésmódok motivációinak, alkalmazkodási és optimalizációs jellegének felismerése. Megfigyelt jellemzők alapján típusok felismerése, besorolás.</p>	
<p><i>Milyen formái, elemei lehetnek az állatok viselkedésének?</i> A magatartás (mozgási) elemekre, egységekre bontása, mozgásmintázat fogalma, példái.</p>	<p>Az állati viselkedés megfigyelése, a tapasztalatok rögzítése, elemekre bontás és összegzés.</p>	<p><i>Testnevelés és sport:</i> mozgásformák.</p>
<p><i>Miben térnek el a magatartás öröklött, illetve tanult formái?</i> Feltétlen reflex fogalma, példái. Öröklött mozgáskombináció jellemzői, feltételei (inger, kulcsinger, belső motiváció). A tanult magatartásformák jelentősége az alkalmazkodásban, optimalizációban. Társításos (feltételes reflex), operáns és belátásos tanulás. A megerősítés szerepe.</p>	<p>Az öröklött és tanult magatartásformák, tanulási típusok megkülönböztetése, típusokba való besorolás. A magatartás és az állatok környezethez való alkalmazkodása közötti összefüggés felismerése.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális és non-verbális kommunikáció.</p>

<p><i>Hogyan kommunikálnak az állatok?</i> Az állati kommunikáció célja (pl. jelzés, figyelmeztetés, agresszió) és formái (pl. akusztikus, kémiai és vizuális jelzések).</p> <p><i>Milyen hasonlóságok és különbségek figyelhetők meg az állati viselkedés és az emberi magatartás között?</i> Agresszió, önzetlenség, személyes tér, államalkotás jellegzetességei. A szocialitás megjelenése, a kultúra magatartást befolyásoló hatása.</p>	<p>Az állati kommunikáció módjainak felismerése konkrét magatartásmódok, viselkedési helyzetek esetében.</p> <p>Az állati viselkedés és az emberi magatartás bizonyos területeinek és elemeinek összehasonlításán alapuló következtetések, a hasonlóságok és különbségek felismerése.</p>	<p><i>Fizika:</i> rezgések, hullámok, frekvencia; hang, ultrahang.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a csoportos agresszió példái az emberiség történelmében, a tömegek manipulálásának eszközei.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> a reklámok hatása, szupernormális ingerek.</p> <p><i>Etika:</i> csoportnormák, önismeret, énkép.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Reflex, kulcsinger, motiváció, adaptáció, tanulás, kommunikáció, agresszió, altruizmus, kulturális öröklődés.</p>	

**Tematikai egység: Másfélmillió lépés Magyarországon... – A Kárpát-medence élővilága (9 óra)**

**Előzetes tudás**

- Környezet, környezetszennyezés.
- Szerveződési szintek.
- Életközösség, diverzitás.

**Nevelési-fejlesztési célok:**

- A hazához való kötődés erősítése Magyarország és a Kárpát-medence életközösségeinek megismerésével.
- Egyes környezeti problémák következményeinek megismerésén keresztül az emberi tevékenységnek a környezetre való hatásának a vizsgálata.
- Helyi környezeti problémák megismerése, felkészülés a figyelemfelhívásban és megoldásban való aktív szerepvállalásra.

- A természetes életközösségek, a biológiai sokféleség megőrzésével kapcsolatos értékszemplét, felelősségérzet, attitűd és szokásrendszer fejlesztése.

<b><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</i></b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Melyek a Kárpát-medence jellegzetes élőhelyei, életközösség típusai és társulásai? Miként védik élő természeti örökségünket nemzeti parkjaink?</i></p> <p>Vizes élőhelyek, fátlan társulások, fás társulások, erdő típusok.</p> <p>A magyarországi nemzeti parkok területi elhelyezkedése, jellegzetes tájai és védett értékei.</p> <p>A Kárpát-medence területén található jelentősebb természetvédelmi területek.</p> <p><i>Hogyan befolyásolja az emberi tevékenység az életközösségeket? Milyen veszélyek fenyegetik élő természeti értékeinket és mit tehetünk a védelmük érdekében?</i></p> <p>A Kárpát-medence természeti képének, tájainak néhány fontos átalakulása az emberi gazdálkodás következtében.</p> <p>Az emberi tevékenység életközösségekre gyakorolt hatása, a veszélyeztetés lehetőségei.</p> <p>Tartósan fenntartható gazdálkodás és pusztító beavatkozások példái.</p> <p>A természetvédelem törvényi szabályozása.</p> <p>Helyi cselekvési lehetőségek, civil szervezetek szerepe.</p>	<p>Terepen végzett ökológiai vizsgálat során az életközösségek állapotának leírására szolgáló adatok gyűjtése, elemzése. A fajismert bővítése a vizsgált élőhelyek jellegzetesen magyar növényeivel és állataival.</p> <p>Helyi környezeti probléma felismerése, adatgyűjtés, cselekvési stratégia kialakítása.</p> <p>A lokális és globális megközelítési módok közötti kapcsolat felismerése az ökológiai rendszerek tanulmányozása során.</p>	<p><i>Földrajz:</i> a Kárpát-medence, hazánk nagytájai, erózió, humusz.</p> <p><i>Kémia:</i> műtrágyák, növényvédőszer, rovarölőszerek.</p> <p><i>Matematika:</i> grafikonok, mérés.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a Kárpát-medence történeti ökológiája (fokos gazdálkodás, lecsapolás, vízrendezés, szikesek, erdőirtás és -telepítés, nagyüzemi gazdálkodás).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> természetleírások.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Társulás, biológiai sokféleség, természeti érték, vizes élőhely, fás társulás, fátlan társulás, özönnövény, veszélyeztetettség, természetkárosítás, természetvédelem.
------------------------------------	---

## **A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén**

A tanuló:

- Ismerje és a problémamegoldás során megfelelően kezelje a biológiai szerveződési szinteket.
- Tudjon magyarázatot adni és következtetéseket levonni a növényi és állati szervezet felépítése és működése közötti összefüggésekre.
- Ismerje fel az autotrófia biokémiai lényegét és ökológiai jelentőségét.
- Ismerje a természetes élőhelyek típusait és lényeges jellemzőit, tudja az élőlénycsoportok környezeti igényével kapcsolatba hozni.
- Lássa az állati viselkedésmódok célját, formáit és eredetét.
- Legyen tisztába az állati közösségekben meghatározó társas kapcsolatok formáival és funkcióival.
- Tudja alkalmazni az etikai elveket az ökológiai problémák értelmezése és megoldása során.
- Vállaljon szerepet és cselekedjen a helyi természeti értékek védelmében.
- Legyen képes a biológiai vizsgálatoknak megfelelő eszközöket és módszereket a gyakorlatban alkalmazni.
- Tudja hogyan kell használni az internet és a könyvtár nyújtotta lehetőségeket az önálló tanulás során.

## 11–12. évfolyam

E tanulási szakasz célja az emberi szervezet felépítésének és működésének, az ember testi és lelki egészségének, a természeti környezetbe való beilleszkedésének vizsgálata. Az elméleti háttér ismerete párosul a természettudományos gondolkodás módszereivel és a vizsgálódáshoz szükséges gyakorlati készségekkel, ezzel elősegítve a tanulás tanítását is. A mindennapi élettel való kapcsolódások az érdeklődés felkeltését és a tudás alkalmazását egyaránt szolgálják, egyben erősítik a gazdasági nevelést és a pályaorientációt. Megjelennek a biológiai szerveződés egymásba épülő szintjei, a különféle élő rendszerek és a közöttük lévő összefüggések. Megismerésük során a tanulók követik az anyag, az energia és az információ szempontjait, megfigyelhetik az állandóság és változás jelenségeit. Az ember minél mélyebb megismerése érdekében nem csak a testi felépítést, hanem a lelki alkatot, az önismerettel és a társas magatartással összefüggő problémákat is vizsgálják. Ezek a biológiai ismeretek megalapozzák a tanulók önismeretét és társas kultúráját, felkészítik őket testi és lelki egészségük tudatos fejlesztésére, megőrzésére. Ez a cél összekapcsolódik a másokért érzett felelősségvállalással, ezzel a közösségi érzést, a hazafias nevelést is erősítve. Az élettelen és az élő természet kapcsolatába, az életközösségek bioszféra szintjéig követhető felépülésébe és működésébe való bepillantás formálja az egyéni életvitelt, és kialakítja a fenntarthatóságot szolgáló közösségi cselekvésben való aktív állampolgári részvétel képességét.

# 11. évfolyam

## Javasolt óraterv

Tematikai egység címe	Órakeret
I. Sejtjeinkben élünk – A sejt	8 óra
II. Szépség, erő, ügyesség – Az emberi test	12 óra
III. Szorgos szerveink – A szervezet anyagforgalma	15 óra
IV. Védelmi vonalaink – Az immunrendszer és a bőr	6 óra
V. Egyensúly és alkalmazkodás – Az életműködések szabályozása	14 + 1 óra
VI. Vagyok, mint minden ember... – Az ember egyéni és társas viselkedése	9 óra
Összefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret	7 óra
<b>Össz. óraszám</b>	<b>72 óra</b>

### I. téma: Sejtjeinkben élünk – A sejt (8 óra)

#### Előzetes tudás:

- A sejt felépítése, fontosabb sejtalkotók.
- Állati és növényi sejt megkülönböztetése.
- Szövet fogalma, típusai.

**Nevelési-fejlesztési célok:**

- A sejt biológiai szerveződési szintként való meghatározása.
- Rendszer és környezet összefüggéseinek alkalmazása a sejt felépítésének és működésének magyarázatában.
- Felépítés és működés közötti összefüggések megértése, a szerkezet és a kémiai felépítés összekapcsolása.
- Anyag, energia és információ fogalmainak alkalmazása a sejtben végbemenő folyamatok értelmezése során.
- Állandóság és változás értelmezése a sejtben zajló folyamatok vonatkozásában.

<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek,</b></p>	<p><i>Fejlesztési követelmények</i></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>Milyen sajátos fizikai-, kémiai jellemzői vannak a sejteknek?</i> A környezet fizikai hatásai és az életheletőségek közötti összefüggések.</p> <p>A víz biológiai szempontból fontos jellemzői. A sejt plazma, mint oldat. A környezeti koncentráció hatása.</p> <p>A sejteket felépítő szerves anyagok fontosabb típusai, sajátos biológiai funkciói.</p> <p><i>Hogyan működik a sejt, mint bonyolult vegyi üzem?</i> Az enzimműködés lényege, jelentősége. A sejteket károsító fizikai és kémiai hatások főbb típusai.</p> <p><i>Miért igényelnek a sejtek energiát? Hogyan juthatnak hozzá?</i> A biológiai folyamatok energetikai összefüggései, <b>sejten belüli helyük</b>. Az ATP szerepe.</p>	<p>Az élő állapot fizikai feltételeinek, határainak meghatározása. Rendszer és környezet összefüggésének elemzése.</p> <p>Az élő rendszerek sajátos kémiai összetételének ismerete, a bennük végbemenő kémiai folyamatok szabályozottságának belátása.</p> <p><b>A sejteket felépítő molekulák szerkezeti sajátosságai és a sejtekben betöltött szerepük közötti kapcsolat felismerése.</b></p> <p>A fizikai hatások élőlényekre gyakorolt hatásának elemzése, egyszerű kísérletek elvégzése, értelmezése.</p> <p>Az élő rendszerek energiaszükségletének megértése,</p>	<p><i>Fizika:</i> diffúzió, ozmózis; hő, hőmérséklet; elektromágneses hullámok, hullámhossz; energia fogalma, mértékegysége, formái és átalakíthatósága, potenciál, feszültség.</p> <p><i>Kémia:</i> fontosabb fém és nem fém elemek; szerves vegyületek sajátosságai, csoportjai; kémhatás, pH; ion; oldódás, oldatok koncentrációja, kémiai kötés, katalízis, katalizátor.</p> <p><i>Matematika:</i> a mennyiségi jellemzők kifejezése számokkal; a számok értelmezése a valóság</p>





- Az egészség megőrzendő értéként való tudatosítása. A testi és lelki egyensúly kapcsolatának, együttes jelentőségének elfogadtatása.

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek,</b>	<b><i>Fejlesztési követelmények</i></b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Milyen külsődleges, formai jellegek figyelhetők meg az emberi testen?</i> Szimmetria, testtájak és arányok. A felegyenesedett testtartás, gerincoszlop alakja, tartáshibák.</p> <p>A testi jellegek eltérései, átlagértékek és szélsőségek. Az emberi rasszok jellemző testi jellegei.</p> <p><i>Milyen kép él bennünk a testünkről? El tudjuk-e fogadni a saját testünket?</i> Testkép és lelki egyensúly összefüggése. A normál testsúly, testalkat megőrzésének fontossága. A megjelenés, a testkép módosításának lehetőségei, előnyök, mellékhatások, veszélyek.</p> <p><i>Milyen a csont összetétele, szöveti és szervi felépítése? Hogyan kapcsolódnak egységes rendszerré a csontjaink?</i> A csont szilárdsága és rugalmassága, a kémiai összetétel és a szöveti-, szervi felépítés főbb jellemzői. A csontok formai típusai, kapcsolódási formái.</p>	<p>Az emberi test szimmetria viszonyainak bemutatása, a fő testtájak megnevezése. Érvek gyűjtése a helyes testtartás fontosságáról.</p> <p>Az emberi fajra jellemző testi sokféleség okainak vizsgálata példákön.</p> <p>A saját testtel kapcsolatos ismeretek elmélyítése, képzetek formálása, tévképzetek felszínre hozása, korrigálása. Önismertetet fejlesztő csoportmunka feladatok. <b>A testképet befolyásoló tényezők (pl. reklámok, divat) kritikai értelmezése.</b></p> <p>A csontok szerkezete, összetétele és funkciója közötti összefüggések felismerése. A csontok egymással és az izmokkal való kapcsolódási módjainak összefüggésbe hozása a mozgásképességgel. Metszetek és makettek használata.</p>	<p><i>Matematika:</i> Halmazok használata; tulajdonságok kiemelése, analízisa. Szimmetria; forma, arányok összehasonlítása, osztályokba sorolása, rendezése különféle tulajdonságok szerint.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> formák arányviszonyai; vizuális reklámok.</p> <p><i>Földrajz:</i> kontinensek földrajza, népek, népcsoportok.</p> <p><i>Fizika:</i> sűrűség, szilárdság, rugalmasság; erő, munka, energia; egyszerű gépek.</p> <p><i>Kémia:</i> a víz; kalcium és vegyületei; fehérjék; kolloid állapot.</p>

<p><i>Miként alakítják ki az izmok testünk mozgásképességét?</i> A vázizmok összehúzódási képessége. A hajlító és feszítő izmok működése néhány példán. Az Emelőelv érvényesülése. Az izomerő és munka értelmezése.</p>	<p>Az izomösszehúzódás szöveti szintű értelmezése. Az izomzat hierarchikus felépítésének, rendszerszerűségének felismerése. A szövet-, szerv- és szervezetszintű működések összefüggésbe hozása. Mechanikai elvek alkalmazása.</p>	<p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> emberábrázolás a képzőművészetben, filmben és irodalomban; a divat.</p>
<p><i>Milyen összefüggés van az életmód, munka és a mozgásszervrendszer állapota között?</i> A fizikai terhelés hatása a csontozatra és az izomzatra. A munkaterhelés lehetséges hatása, az alkalmazkodás módja.</p>	<p>A testi képességek, adottságok és a munkavégzés, munkaformák összefüggésének elemzése.</p>	<p><i>Testnevelés és sport:</i> mozgáskultúra, prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés; a helyes testtartás; gerincvédelem; a fittség jellemzői.</p>
<p><i>Hogyan előzhető meg a mozgásszervi megbetegedések, sérülések? Milyen elsősegély alkalmazható sérülések esetén?</i> A mozgásszegény életmód káros következményei.</p>	<p>Adatgyűjtés a mozgásszegény életmód egészségkárosító hatásairól. A rendszeres testmozgással kapcsolatos szokások és tapasztalatok felmérése az osztály tanulóinak körében.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> testbeszéd, arcjáték.</p>
<p>Szűrővizsgálatok lehetősége, fontossága. A bemelegítés, erősítés, nyújtás biológiai alapjai, fontossága. Sérülések típusai, alapvető elsősegélynyújtási ismeretek.</p>	<p>Az önvizsgálatok és rendszeres szűrővizsgálatok fontosságának belátása. A balesetmegelőzés teendőinek összegyűjtése különböző élethelyzetekben (pl. sportolás, házimunka, közlekedés). Elsősegélynyújtás megismerése a vizsgált baleseti sérülések körében.</p>	
<p><i>Hogyan növelhető a fizikai teljesítőképesség?</i> Az edzés és a fizikai teljesítmény összefüggése. Étrend, táplálékkiegészítők, teljesítménynövelők - előnyök,</p>	<p>Az edzettség, fittség állapotának biológiai leírása, vizsgálata és értékelése. <b>Vita a táplálékkiegészítők, teljesítménynövelők használatáról.</b></p>	

hátrányok, veszélyek.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Bilaterális szimmetria, testkép, testtartás, rassz, rasszjelleg, normál testsúly, túlsúly, elhízás, táplálkozási zavar, reflex, ízület, csontsűrűség, izom, ín, szalag, bemelegítés, nyújtás, izomösszehúzódás, relaxáció.	

### III. téma: Szorgos szerveink – A szervezet anyagforgalma (15 óra)

#### Előzetes tudás:

- Tápanyagok, a tápcsatorna szakaszai, emésztés és felszívódás.
- Élelmiszerminőség, a tudatos vásárlás szempontjai.
- Az egészséges táplálkozás étrendi összefüggései. Testsúlyproblémák okai és következményei.
- Légutak, tüdő, légcsere és gázcseré. A sejtlegzés folyamata.
- A légzőrendszert veszélyeztető környezeti ártalmak és káros szenvedélyek.
- A vér összetétele, sejtes alkotói, biológiai szerepe. Vércsoportok.
- Nyirok, nyirokkeringés.
- A szív és a keringési rendszer felépítése és működése.

#### Nevelési-fejlesztési célok:

- Az anyagforgalom beillesztése a szervezet egészének öfenntartó működésébe.
- A táplálkozás energiaviszonyaival kapcsolatos mennyiségi szemlélet alakítása.
- Az egészséges táplálkozást szolgáló szokások, értékrendek, gyakorlati készségek fejlesztése az emésztési folyamatok és a máj élettani szerepének megértésén, értelmezésén keresztül.
- A légzőrendszer felépítésének és működésének megismerésén keresztül a légzőrendszerre ható környezeti hatások felismerése, megbetegedésekkel való kapcsolatának megértése.
- A levegőminőség védelmére irányuló cselekvési lehetőségek felismerése, az egészségmegőrzést szolgáló attitűdök alakítása.
- Az anyagfelvétel, szállító és kiválasztó folyamatok rendszerszintű értelmezése.
- A szív- és érrendszeri betegségek kockázatainak felismerése, a megelőzést lehetővé tévő életmód megismerése, attitűdök fejlesztése.
- Elsősegélynyújtás elsajátítása alapvető vérzéseknél és szívmegálláskor.

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek,</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Mi történik az elfogyasztott ételekkel a szervezetünkben?</i> A tápcsatorna szakaszai, <b>funkcióik</b> . Az emésztés fogalma, emésztőnedvek, a folyamat lépései. A tápanyagok	A tápcsatorna felépítése és a benne végbemenő folyamatok élettani céljának, fő lépéseinek értelmezése.	<i>Kémia:</i> Aminosavak. fehérjék szerkezete; katalizátor. Reakcióhő; lipidek, szteroidok, koleszterin; glükóz,

<p>felszívódása. A tápcsatorna mozgása. A máj elhelyezkedése és szerepe a szervezet működésében.</p> <p><i>Hogyan tartható fenn a normál testsúly?</i> Milyen okai és következményei lehetnek a túlsúlynak, az elhízásnak, illetve az alultápláltságnak? Testtömegindex, normál testsúly, túlsúly és elhízás következményei és emelkedő kockázatok. Tápanyagok fajlagos energiatartalma. Az alultápláltság, éhezés jelei, következményei.</p> <p><i>Milyen minőségi szempontokat kell figyelembe venni a helyes táplálkozás érdekében? Mit jelent az élelmiszer összetétel és minőség?</i> A kiegyensúlyozott, változatos étrend jelentősége. Fehérjebevitel, élelmi rostok, vitaminok forrásai, hatásaik és jelentőségük.</p> <p><i>Melyek a táplálkozással összefüggő gyakoribb megbetegedések, mit tehetünk a megelőzésük érdekében?</i> Az élelmiszer higiénia fogalma, gyakorlati szempontjai. A normál bélflóra jelentősége. Élelmiszer allergia, felszívódási és emésztési rendellenességek. A tartós stressz emésztőrendszerre gyakorolt hatása. Az emésztőrendszer</p>	<p>A máj funkciójának elemzése.</p> <p>A normál testsúly megőrzése jelentőségének belátása, bizonyítékok gyűjtése a túlsúly és az elhízás kockázatairól.</p> <p>Életmódhoz igazodó étrendtervezés, ezzel kapcsolatos adatok, táblázatok kezelése, használata. <b>Különböző táplálkozási szokások jellemzői, előnyeik, hátrányaik bemutatása.</b></p> <p>A fontosabb emésztőszervi és anyagcsere-betegségek tünetei, kezelésük, az orvoshoz fordulás szükségessége. Ismertető összeállítása a szájhigiéné és a rendszeres fogápolás helyes gyakorlatáról.</p>	<p>keményítő, cellulóz; vas és vegyületei, komplex vegyületek; kémhatás, pH; oldószer, oldat; ionvegyületek; kolloid rendszerek, koaguláció; oldatok koncentrációja; ozmózis.</p>
---	--	---

<p>rosszindulatú daganatos megbetegedéseinek kockázati tényezői.</p> <p><i>Hogyan megy végbe a ki- és belégzés folyamata? Hogyan változik a be- és kilégtett levegő összetétele?</i></p> <p>A felső- és alsó légutak felépítése, <b>működése</b>.</p> <p>A ki- és belégzés folyamata, légzőizmok.</p> <p>A gázcsere fogalma és feltételei.</p> <p>A hemoglobin szerepe, jelentősége.</p> <p>Vitálkapacitás, légzési perctérfogat fogalma.</p> <p><i>Melyek a gyakoribb légzőszervi megbetegedések, mit tehetünk a megelőzés érdekében?</i></p> <p>Levegőminőség jelentősége, jelentősebb légszennyező anyagok és szűrésük módjai.</p> <p>Kockázatok, kórképek, megelőzési és gyógyítási lehetőségek.</p> <p><i>Mi a szerepe a szervezet belső környezetét alkotó folyadéktereknek?</i></p> <p>Belső környezet fogalma, folyadékterek típusai, szabályozottságának élettani jelentősége.</p> <p><i>Miből áll, hogyan keletkezik, hogyan és miért alvad meg a vér?</i></p> <p>A vér és a szövetközi nedv, ill. a nyirok keletkezése, összetétele, funkciói. A vér oldott és sejtes elemei.</p> <p>A véralvadás élettani jelentősége, a folyamat fő lépései</p>	<p>A légutak és a tüdő felépítése alapján a bennük végbemenő élettani folyamatok értelmezése. A légcsere biomechanikai szempontú leírása. A gázcsere folyamatának és biológiai szerepének magyarázata.</p> <p>A fontosabb légzőszervi betegségek kockázatainak, tüneteinek összehasonlítása, azonosítása.</p> <p>Az egészséges környezettel, életvitellel kapcsolatos gyakorlati teendők összegyűjtése (pl. légzésvédelem, higiénia).</p> <p>A külső és a belső környezet értelmezése, a szabályozottság élettani jelentőségének felismerése.</p> <p>A vér összetételét, állapotát jellemző fontosabb adatok elemzése.</p> <p>A véralvadás folyamatának és biológiai jelentőségének</p>	<p><i>Fizika:</i> diffúzió; tömeg, súly; energia, munka; gázok nyomása, áramlások; sűrűség; nyomás; diffúzió, ozmózis; elektromos áram.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> életvezetés, egészségfejlesztés.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Föld légköre; alapgázok és szennyezők.</p>
--	---	---

<p>és tényezői. A vérrög képződés kockázati tényezői és következményei.</p> <p><i>Hogyan működik a szívünk? Mi az erek feladata?</i></p> <p>A szív felépítése, működésének szakaszai. A szívritmus, pulzusszám, pulzustérfogat és perctérfogat összefüggése. Értípusok, artéria, véna, kapilláris felépítése, funkciója. Vércörök. Vérnyomás fogalma, mérése, normál értékei.</p> <p><i>Hogyan szabályozza a szervezet a testfolyadékok összetételét, mennyiségét?</i></p> <p>A vese szervi felépítése, a vesetestecske részei, működése. A vizelet képzése. A folyadékbevitel és a sófogyasztás összefüggése, a vérnyomásra gyakorolt hatásuk.</p> <p><i>Melyek a szív és érrendszeri megbetegedések kockázati tényezői, gyakoribb típusai? Mit tehetünk a megelőzésük érdekében?</i></p> <p>Érelmeszesedés, trombózis, infarktusz, szélütés. Kockázatot jelentő élettani jellemzők Az érrendszer állapota és az életmód közötti összefüggések.</p> <p><i>Milyen elsősegélynyújtás alkalmazandó vérzések, szív működési zavarok vagy keringésleállás esetén?</i></p> <p>Vérzéstípusok és ellátásuk. A fertőtlenítés fontossága. A szívinfarktusz előjelei, teendők a</p>	<p>megértése, a trombózisos betegségekkel való összefüggésbe hozása.</p> <p>Az érrendszer és a szív felépítésének, a bennük végbemenő élettani folyamatok értelmezése.</p> <p>A vese felépítése, a benne végbemenő élettani folyamatok értelmezése.</p> <p>Ismeretterjesztő anyag összeállítása a szív és érrendszeri betegségek megelőzésének lehetőségeiről, idejében való felismerése jelentőségéről, az ezzel kapcsolatos teendőkről.</p> <p>Alapfokú elsősegélynyújtási (különböző vérzések ellátása) és újraélesztési gyakorlat</p>	
---	---	--

felismerés esetén. Az alapvető újraélesztési protokoll.	(helyzetfelismerés és beavatkozás).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Tápanyag, élelmiszerminőség, étrend, energiatartalom, mennyiségi és minőségi éhezés, túlsúly, elhízás, tápcsatorna, emésztőenzim, emésztés, felszívódás, higiénia, allergia.</p> <p>Légcsere, gázcsere, légút, léghólyag, légzési perctérfogat, vitálkapacitás, hemoglobin, gége, hangszalag, allergia, asztma.</p> <p>Belső környezet, folyadéktér, szabályozott állapot, vér, nyirok, véralvadás, trombózis, artéria, véna, vérkör, kamra, pitvar, szívbillyentyű, szív ciklus, perctérfogat, vérnyomás, homeosztázis, újraélesztés.</p>	

#### IV. téma: Védelmi vonalaink – Az immunrendszer és a bőr (6 óra)

##### Előzetes tudás:

- A vér összetétele, vörsejt típusok. A fehérvérsejtek feladatai.
- Nyirok, nyirokkeringés, nyirokszerv fogalma, funkciói.
- Belső környezet fogalma.
- Baktérium, vírus fogalma, megkülönböztetése.
- Fertőzés, járvány fogalma. Antibiotikumok hatása, jelentősége.
- A bőr felépítése, rétegei, függelékei. A bőr főbb funkciói.

##### Nevelési-fejlesztési célok:

- Az immunrendszer szerepének, jelentőségének felismerése.
- A saját/idegen megkülönböztetésen alapuló védelmi mechanizmus megértése.
- Az autoimmun folyamatok értelmezése néhány gyakoribb betegség (pl. allergia) példáján.
- A rákbetegségek és az immunrendszer állapota közötti összefüggés megértése.
- Az immunrendszert erősítő, egészséges életmód jellemzőinek ismerete, alkalmazást segítő attitűdök erősítése.
- A bőrt veszélyeztető hatások felismerése, a megelőzést szolgáló életviteli szokások, ápolási eljárások megismerése.
- A testi-lelki egészség megőrzése iránti igény erősítése, a személyes felelősség tudatosítása.

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Hogyan győzi le szervezetünk a fertőzéseket? Miért következhet be az átültetett szervek kilökődése?</i></p> <p>A veleszületett immunitás fogalma, folyamata. Gyulladás.</p>	<p>Az immunrendszer területeinek, komponenseinek és</p>	<p><i>Kémia:</i> fehérjék harmadlagos szerkezete; cukrok, poliszacharidok,</p>



<p>A szerzett, specifikus immunitás jellemzői. A nyiroksejtek típusai és funkciói. Antigén és antitest fogalma, reakciója.</p> <p><i>Miért van szükség a védőoltásokra? Mi a magyarázata a védőhatásuknak?</i> Kórokozó, fertőző és megbetegítő képesség, helyi és világjárvány. Passzív és aktív immunizálás. Az immunizálás közegészségügyi előnyei. Gyakoribb védőoltások.</p> <p><i>Mi gyengíti és mi erősíti immunrendszerünket? Milyen következménye lehet a meggyengült immunvédelemnek?</i> Az immunrendszer és a lelki állapot közötti összefüggés. A tartós, nem kezelt stressz immunvédelmet gyengítő hatása. A HIV fertőzés és az immunrendszer gyengülése közötti összefüggések, az AIDS betegség. Az allergia és az asztma immunológiai háttere.</p> <p><i>Milyen feladatokat lát el a bőrünk? Mit jelez testünk állapotából?</i> A bőr funkciói. A bőr rétegei, szöveti felépítésük. Felépítés és működés összefüggései.</p>	<p>működésének összefüggésbe hozása.</p> <p>Alapvető közegészségügyi és járványtani ismeretek alkalmazása a mindennapi életvitelben. A védőoltások indokoltságának elfogadása, hatékonyságuk biológiai magyarázata.</p> <p>A testi és lelki egészség közötti összefüggés belátása, biológiai érvekkel való alátámasztása. A tartós stressz kezelésével összefüggő, egészségmegőrzést szolgáló életvitel jellemzőinek összegyűjtése.</p> <p>A bőr funkcióinak beillesztése a szervezet szintű működésbe. Felépítés és működés szempontú</p>	<p>lipidek; zsírok, kémhatás; mosó- és tisztítószeresek.</p> <p><i>Fizika:</i> hő, hőáramlás, párolgás; elektromágneses sugárzások spektruma, UV sugárzás, dózis.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> középkori járványok.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> mozgáskultúra; prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés; higiéniai ismeretek.</p>
---	--	--

<p>A bőr mikrobái, bőrflóra. Bőrhibák típusai, okai. A bőr regenerációja, sebgyógyulás.</p> <p><i>Hogyan ápolhatjuk a bőrünket? Melyek a bőr gyakoribb megbetegedései, mit tehetünk megelőzésük érdekében?</i></p> <p>A bőr higiéniéje. Kiszáradás elleni védelem, táplálás. A bőrrallergia okai, tünetei. A napsugárzás (UV) károsító hatása, a bőrrák felismerhetősége, veszélyessége.</p>	<p>folyamatértelmezés.</p> <p>Személyi higiéné biztosításával, a bőr ápolásával és egészségmegőrzésével kapcsolatos szokások, életmód tudatosulása.</p> <p><b>Az önvizsgálat és a szűrővizsgálatokon való részvétel fontossága.</b></p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Fertőzés, járvány, veleszületett immunitás, szerzett immunitás, antigén, antigén felismerés, antitest, nyiroksejt, védőoltás, immunizálás; hám, irha, bőralja, szőrtüsző, verejtékmirigy, faggyúmirigy, érző idegvégződés, bőrrallergia.</p>	

## V. téma: Egyensúly és alkalmazkodás – Az életműködések szabályozása (14 + 1 óra)

### Előzetes tudás:

- Vezérlés és szabályozás fogalma.
- Mirigy fogalma, típusai. A vérkeringés, érhalózat, vér összetétele.
- Hormon fogalma, a hormonális szabályozás elvi alapjai (vércukorszint szabályozása).
- Az idegi szabályozás alapelve. Az idegszövet felépítése, előfordulása és funkciói.
- Elemi idegi folyamatok, ingerület keletkezése és vezetése.
- Környéki és központi idegrendszer megkülönböztetése. Reflex fogalma.
- Érzékek és érzékszervek, a szem és a fül felépítése.
- A gerincvelő elhelyezkedése, szerkezete és funkciója.
- Az agy részei, kapcsolatai és főbb funkciói.
- A stressz biológiai értelmezése.
- Az idegműködések befolyásoló, tudatmódosító szerek veszélyei.

### Nevelési-fejlesztési célok:

- A külső és belső érzékelés összefüggésbe hozása a szabályozott belső állapottal.
- A hormonális szabályozás konkrét mechanizmusainak értelmezése.
- A teljesítményfokozó hormonális szerek veszélyeinek felismerése, használatuk elutasítása.
- Hormonális rendellenességre visszavezethető betegségek, gyakoribb kórképek megismerése.
- Az idegi és hormonális szabályozás közötti kapcsolat felismerése.
- Az agyi funkciók hierarchikus egymásra épülésének felismerése.
- Az idegrendszeri megbetegedések kockázati tényezőinek felismerése, a gyakoribb betegségtípusok megismerése, a megelőzést szolgáló életmód- tanácsok elfogadása.

- A mentálhigiéné értelmezése, lehetőségeinek megismertetése.
- A tudatmódosító, függőséget okozó szerek elutasítása.

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek,</b>	<b><i>Fejlesztési követelmények</i></b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Hogyan képes a szervezet szabályozni belső állapotát? Vezérlés és szabályozás különbsége. A szabályozókör fogalma, elemei. A negatív visszacsatolás működési elve, biológiai szerepe.</i></p> <p><i>Milyen szabályozó rendszerek működnek a szervezetünkben? Milyen kapcsolat van közöttük? Az idegi és a hormonális szabályozás lényegi jellemzői, különbségek, munkamegosztás. A hormonális szabályozás hierarchikus felépítése. Az idegrendszeri ellenőrzés érvényesülése, agyalapi mirigy hormonok, szabályozásuk és hatásaik.</i></p> <p><i>Melyek a szervezet belső egyensúlyára ható legfontosabb hormonok, hol termelődnek és mi a hatásuk? A hormonhatás jellemzői, hormon és receptor összefüggése. A vércukorszint szabályozása. A pajzsmirigy hormonjai, hatásuk. A kalciumszint szabályozása. A mellékvese hormoncsoportjai, fő hatásterületeik.</i></p>	<p>Az élő állapot értelmezése, feltételeinek megfogalmazása. A szabályozottság jelentőségének felismerése.</p> <p>A hormonhatás megértése, a hormon-receptor kapcsolódás jelentőségének felismerése. A hormonális és az idegi szabályozás időbeli jellemzőinek és hatásterületeinek összehasonlítása. A rendszerszerűség, összehangoltság elemzése konkrét példán.</p> <p>A belső elválasztású mirigyek fontosabb hormonjainak megismerése, szabályozási területeinek és hatásainak azonosítása.</p>	<p><i>Kémia:</i> lipidek, szteroidok; peptidek; glükóz, glikogén; jód, komplex vegyületek; kalcium és vegyületei; a molekulák szerkezete, ionok.</p>

<p><i>Mely rendellenességek, betegségek vezethetők vissza valamely hormonális zavarra?</i> A szerzett cukorbetegség kockázati tényezői, felismerése, lehetséges következményei és kezelésük. Növekedési rendellenességek. Pajzsmirigy betegségek. Hormonok, hormonhatású szerek a környezetünkben, lehetséges veszélyek. A hormonális dopping módszerei, veszélyei.</p> <p><i>Hogyan működnek az idegsejtjeink?</i> Az idegsejt felépítése. Inger, ingerület, ingerküszöb fogalma. Idesejtek kapcsolódása, a kémiai szinapszis, serkentés és gátlás. A szinapszisok működésére ható drogok, mérgek.</p> <p><i>Mi a gerincvelő szerepe az idegi szabályozásban?</i> A gerincvelő felépítése, elhelyezkedése, kapcsolatai, funkciói. Reflexkör fogalma. Szomatikus és vegetatív gerincvelői reflexek.</p> <p><i>Hogyan képesek érzékszerveink a környezeti ingerek felfogására? Mit tehetünk, érzékelési képességeink megőrzése érdekében?</i> A szem felépítése, a látás folyamata, jellemzői. Alkalmazkodás a változó távolsághoz és fényerőhöz.</p>	<p>Hormonzavarokkal összefüggő kórképek vizsgálata, a kockázatok és megelőzési lehetőségek felismerése.</p> <p>A teljesítményfokozó és izomtömeg növelő szerek használatának elutasítása.</p> <p>Különböző ingertípusok csoportosítása.</p> <p>A reflexes szabályozás elvének megértése, reflextípusok összehasonlítása. Reflexkör felépítése és működése közötti kapcsolat értelmezése.</p> <p>Az érzékszervek felépítése és működése közötti összefüggés elemzése, megértése. Érvelés az érzékszervek egészségmegőrzését szolgáló életvitel, az egészséges környezet igénylése, az ahhoz</p>	<p><i>Testnevelés és sport:</i> prevenció, egészségvédelem, teljesítményfokozó szerek veszélyei; motoros képességek, relaxáció.</p> <p><i>Fizika:</i> elektromosság, töltéshordozó; potenciál, feszültség; látható fény, domború lencse képalkotása, törésmutató; rezgések</p>
--	--	--

<p>A fül felépítése, a hallás és egyensúlyozás folyamata.  A kémiai érzékelés.  Észlelés és érzékelés különbsége, az agy szerepe az érzékelésben.  Szemhibák és látásjavító eszközök, módszerek.  A halláskárosodás kockázatai.  Zajártalom.</p> <p><i>Hogyan alkalmazkodik szervezetünk a testi és lelki terheléshez? Mi történik pihenés, feltöltődés során?</i>  Vegetatív szabályozás fogalma, funkciója, szabályozási területei.  Szimpatikus és paraszimpatikus működés.</p> <p><i>Hogyan születnek érzelmeink, gondolataink? Hol őrizzük emlékeinket, tanult képességeinket?</i>  Az agy részei. Agyidegek.  Agykéreg, kéreg alatti magvak, fehérállomány.  Értelmi és érzelmi működés, memória.  Éberség és alvás ritmusa.</p> <p><i>Milyen idegrendszeri zavarok, rendellenességek és megbetegedések fordulhatnak elő? Mit tehetünk megelőzésük érdekében?</i>  Idegrendszeri sérülések okai, gyakoribb esetei és következményei. Fejlődési zavarok, rendellenességek, fogyatékoság.</p>	<p>való jog érvényesítése témájában.</p> <p>Szomatikus és vegetatív szabályozás megkülönböztetése, a vegetatív szabályozás területeinek, módjainak és funkciójának értelmezése. A szabályozás elemzése egy példán.</p> <p>Felépítés és működés kapcsolatba hozása a legfontosabb agyi területek esetében.</p> <p>A gyakoribb idegrendszeri zavarok, rendellenességek és megbetegedések azonosítása, a megelőzés és gyógyítás lehetőségeinek összegyűjtése.</p>	<p>és hullámok, hullámtípusok, hullámjelenségek, hullámhossz és frekvencia.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i>  baleseti veszélyek, kockázatok.</p>
---	--	--

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Vezérlés, szabályozás, negatív visszacsatolás, hormon, receptor, belső elválasztású mirigy, szteroid, agyalapi mirigy-, pajzsmirigy-, hasnyálmirigy-, mellékvesehormon, idegsejt, inger, ingerület, szinapszis, gerincvelői reflex, szomatikus és vegetatív idegrendszer, szimpatikus és paraszimpatikus működés, érzékelés, érzékszerv, nagyagy, kisagy, agytörzs, agykéreg.
------------------------------------	---

## **VI. téma: Vagyok, mint minden ember... – Az ember egyéni és társas viselkedése (9 óra)**

### **Előzetes tudás:**

- Az ember testi és szellemi fejlődésének szakaszai, főbb jellemzői.
- Tanulástípusok.
- Az állatok társas viselkedése (agresszió, ivadék gondozás).
- A személyiség összetevői, értelmi képességek, érzelmi adottságok.
- Szerepek a családban, a társadalomban. A viselkedési normák és szabályok szerepe.

### **Nevelési-fejlesztési célok:**

- Az adott életkor pszichológiai jellemzőinek értelmezése kortárssegítők és szakemberek segítségével. Az önismeret, önfogadás, társas együttérzés fejlesztése.
- A személyes felelősség tudatosítása, a szülő, a család, a környezet szerepének bemutatása a függőségek megelőzésében.
- A kockázatos, veszélyes viselkedések, függőségek okainak, elkerülésének, élethelyzetek megoldási lehetőségeinek értelmezése. Az orvoshoz fordulás céljának, helyes időzítésének megértése.
- Az emberi agresszió és összetartozás jellemzőinek, okainak, befolyásolása módjainak megismerése.
- Az emberfajta és kultúrák sajátosságainak és közös értékeinek felismerése, más kultúrák elfogadásának és tiszteletének erősítése.
- A fogyatékkal élő emberek állapotának megértése, a segítő magatartás erősítése.
- A gondolkodási folyamatokat meghatározó tényezők, az érzelmi és az értelmi fejlődés kapcsolatának belátása.
- A tanulási képességekkel, folyamatokkal kapcsolatos alapismeretek és gyakorlati készségek fejlesztése.
- A motiváció, az érzelmi viszonyulás tanulással összefüggő jelentőségének felismerése, a pozitív attitűd erősítése.

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Miben közesek az emberi csoportok az állatokéval és miben különbözünk tőlük?</i>	Az állati és emberi kommunikáció formáinak összevetése.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Kommunikáció,

<p>Az emberi csoportokra jellemző társas viszonyok: utánzás, empátia, tartós kötődés, csoportnormák elfogadása és az ezzel kapcsolatos érzelmek kimutatása, a szabálykövetés és szabályteremtés példái.</p> <p>Az idegen csoportoktól való elkülönülés és az eltérő csoportok közti együttműködés biológiai háttere.</p> <p><i>Hogyan valósul meg az emberi viselkedésben a személyiség értelmi és érzelmi kettőssége? Hogyan tanulunk?</i></p> <p>Az ember, mint megismerő lény. Az érzelmek biológiai funkciói. Az állatok és az ember tanulási képessége. Tanulási típusok. A tanulás és a memória kapcsolata. A motiváció, az érzelmi viszonyulás jelentősége a tanulásban.</p> <p><i>Mi ébreszti föl és mi gátolja az emberi együttműködés és agresszió formáit? Hogyan befolyásolják a közösség elvárásai egyéni életünket és egészségünket?</i></p> <p>Szociokulturális hatások. A depresszió, a feloldatlan, tartós stressz lehetséges okai, káros közösségi hatásai, testi hatásai, a megelőzés és a feloldás lehetséges módjai.</p> <p><i>Mit tehetünk mentális egészségünk megóvása érdekében?</i></p> <p>A lelki egészség fogalma. Élethelyzetek, krízisidőszakok</p>	<p>Az állati és az emberi csoportokban uralkodó kapcsolatok összehasonlítása, csoportosítása.</p> <p>Bizonyítás, meggyőzés, művészi hatás, manipuláció, reklám, előítélet fölismerése. A tanulási képességet, hatékonyságot befolyásoló tényezők alapján következtetések levonása, tanulási szokások tudatosítása, alakítása.</p> <p>Az agressziót és gondoskodást kiváltó tényezők összehasonlítása állatoknál és embereknél.</p> <p>Az egészség és betegség fogalmaira vonatkozó</p>	<p>metakommunikáció; az emberi kapcsolatok, az agresszió, segítőkészség, befogadás és kirekesztés irodalmi példái; szerelem és csalódás témái. Az érvelés módjai.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: az agresszor fogalmának történeti megközelítése; történeti perek, előítéletek, propagandahadjáratok példái.</i></p> <p><i>Etika: emberi kapcsolatok; befogadás, kirekesztés; agresszió.</i></p>
---	--	---

<p>előfordulása, kezelése.  A segítségkérés és nyújtás lehetőségei a köz- és a civil szférában.  A párkapcsolat és a munkahelyi közösség, a baráti kapcsolatok jelentősége.  A tevékenység, az alkotás és a személyi autonómia fontossága.  Az orvoshoz fordulás szükségességének esetei.</p>	<p>különböző szemléletű magyarázatok összevetése.  Betegjogok, az alternatív gyógyászat lehetőségeinek és kockázatainak értelmezése.  A kémiai és a viselkedési függőségek közös jellegzetességeinek bemutatása.</p>	
<p><b><i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i></b></p>	<p>Kötődés, empátia, agresszió, csoportnorma, verbális/nem verbális kommunikáció, stressz, deviancia, lelki egészség, megküzdés, függőség.</p>	



# 12. évfolyam

## Javasolt óraterv

Tematikai egység címe	Órakeret
I. Az élet kódja – A biológiai információ és átörökítése	9 óra
II. Új kezdetek – Szaporodás, szexualitás	7 óra
III. Kibontakozás – Biológiai evolúció	6 óra
IV. Jövönk a tét – Gazdálkodás és fenntarthatóság	6 óra
Összefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret	2 óra
Összes óraszám	30 óra

### I. téma: Az élet kódja – A biológiai információ és átörökítése (9 óra)

#### Előzetes tudás:

- A faj, a környezet (környezeti tényező) fogalma.
- A biológiai sokféleség példái a távoli tájak és a Kárpát-medence élővilágával kapcsolatban.
- Az ivaros szaporodás genetikai lényege.
- A sejt szerkezete és kémiai fölépítése.
- Vércsoport-antigének. A fehérjék szerkezete. Katalízis.
- Az öröklődés törvényei (Mendel).

#### Nevelési-fejlesztési célok:

- A tudományos gondolkodás mindennapi életben való hasznosságának belátása.
- A problémák tudatos azonosítása, feltevések megvizsgálása.
- A véletlen szerepének és a valószínűség fogalmának alkalmazása a betegségek kockázati tényezőivel összefüggésben.
- A tudományos ismeretszerzés folyamatának és eredményének kritikus értékelése (pl. géntechnológia).
- A tudománytörténeti folyamatok értelmezése a modellek, az elképzelések, az egymást váltó, illetve az egymást kiegészítő elméletek megszületéseként és háttérbe szorulásaként.
- A sugárzások élővilágra gyakorolt hatásának megismerése.
- Az orvoshoz fordulás szerepének, helyes időzítésének belátása az egészség megőrzésében.
- A véletlen szerepének és a valószínűség fogalmának alkalmazása (betegségek kockázati tényezői, mutáció, evolúciós folyamatok).

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Mi magyarázza az öröklött tulajdonságok megjelenését vagy eltűnését?</i> Gén és génváltozat fogalma. Mendel vizsgálati módszere,	A megjelenés (fenotípus) és az azt meghatározó biológiai	<i>Kémia:</i> cukrok,

<p>eredményei. Allélkölcönhatások. Példa emberi tulajdonságok öröklődésére. Genetika betegség fogalma, példák egy génes típusokra. A minőségi és mennyiségi tulajdonságok öröklődése. A beltenyésztés kockázata és lehetséges előnyei.</p> <p><i>Milyen mértékben befolyásolhatja a környezet vagy a nevelés az öröklött jellegek megnyilvánulását?</i> Több gén által meghatározott jellegek. A genetikai hajlam fogalma, néhány példája. Kockázati tényezők és gének kölcsönhatása. Az egyén és a társadalom együttélése öröklött hiányokkal (diéta).</p> <p><i>Mi magyarázza tulajdonságok csoportjainak együttes öröklését? Mi a szerepe és haszna a szexualitásnak a faj szempontjából (szemben az ivartalanul szaporodással)?</i> A genetikai kapcsoltság és oka. A számtartó és a számfelező osztódás, a sejtciklus. Testi és ivari kromoszómák, a nemhez kötött öröklés jellemzői.</p> <p><i>Miből állnak, hol találhatóak és hogyan működnek a gének?</i> A nukleinsavak alapfölepítése. A DNS megkettőződése, információáramlás a fehérjék szintézise során (gén &gt; fehérje &gt; jelleg).</p>	<p>rendszer (genotípus) megkülönböztetése, a változékonyság/változatosság okainak elemzése. <b>A családfa értelmezése.</b> Öröklött jelleg megjelenésének számszerű megadása. Minőségi és mennyiségi jellegek példáinak gyűjtése, összehasonlítása.</p> <p>A genetikai meghatározottság és az életmód általi befolyásolhatóság felismerése, összefüggésbe hozása. Az egészségért való személyes felelősség belátása.</p> <p>Az osztódások szerepének értelmezése a testi és ivarsejtek létrejöttében és a genetikai sokféleség fenntartásában.</p> <p>A nukleinsavak örökítő szerepének bizonyítása. Kódonszótár használata.</p>	<p>foszforsav, kondenzáció; a fehérjék fölepítése.</p> <p><i>Fizika:</i> elektromágneses és radioaktív sugárzások</p>
---	--	---

<p>A mutációk típusai, gyakoriságuk, lehetséges hatásai, mutagén tényezők.</p> <p><i>Mi hangolja össze sejtjeink génműködését? Miért jönnek létre daganatos megbetegedések? Miért fejlődünk, öregszünk és miért halunk meg?</i></p> <p>A sejtek differenciálódása, a többsejtűek egyedfejlődése. Példa a génműködés szabályozottságára. A szabályozott működés zavara, daganatos betegségek. Az őssejtek lehetséges felhasználása. Tartós károsodás és regeneráció. Az öregedés lehetséges okai</p> <p><i>Hogyan, miért és milyen mértékben avatkozhat bele az ember a genom működésébe?</i></p> <p>A géntechnológia lényege, lehetőségei, kockázatai és néhány alkalmazása. A genomika céljai.</p>	<p>Génmutáció következményének levezetése. Mutagén hatások kerülésének, ill. mérséklésének módjaival összefüggő lehetőségek gyűjtése.</p> <p>Szabályozott génműködés értelmezése. Daganatra utaló jelek fölismerése. Tények és érvek gyűjtése az őssejt kutatások céljával, jelentőségével és kockázataival kapcsolatban.</p> <p>Szemponatok gyűjtése a különböző információforrások kritikus értékeléséhez. Tények és érvek gyűjtése a géntechnológia lehetőségeiről és kockázatairól; véleményalkotás a témával kapcsolatban.</p>	<p>típusai.</p> <p><i>Matematika:</i> valószínűség.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> fejlődés, öregedés és halál témái az irodalomban; példák az emberi élet értékére; tudományos-fantasztikus témakörök.</p> <p><i>Etika:</i> a tudományos eredmények alkalmazásával kapcsolatos kérdések; környezeti etika.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Gén, allél, domináns, recesszív, homo- és heterozigóta, hajlam, beltenyésztés, genetikai sokféleség (diverzitás). Kapcsoltság, kromoszóma (testi, ivari), mitózis, meiózis, mutáció, differenciálódás, őssejt, transzgén, GMO, genomika.</p>	

## II. téma: Új kezdetek – Szaporodás, szexualitás (7 óra)

### Előzetes tudás:

- Biológiai sokféleség fogalma.
- Ivartalan és ivaros szaporodási formák az állatvilágban.
- Az emberi szaporodással, szexualitással kapcsolatos alapfogalmak, szervrendszerek és működések.
- Az emberi életkorok fő jellemzői, a testi és lelki fejlődés lényegi lépései.
- Genetika: mitózis és meiózis, nemi kromoszómák.
- Élettan: hormonok hatásmechanizmusa, visszacsatolások.

### Nevelési-fejlesztési célok:

- Az adott életkor jellemzőinek értelmezése.
- A pályaválasztást elősegítő önismeret fejlesztése.
- A születés előtti és utáni teljes emberi életút szakaszainak ismerete, értékeinek belátása.
- A nemi étellel kapcsolatos személyes felelősség felismerése, alapvető morális és egészségügyi szabályok betartása mellett szóló érvek bemutatása.
- Érvelés a tudatos családtervezés, a várandós anya felelősségteljes életmódja mellett.

<b><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</i></b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Mi magyarázza az ivaros úton létrejött utódok sokféleségét?</i> Ivaros és ivartalan szaporodásformák az élővilágban. Növények ivartalan szaporítása. Klónozás. Ivarsejtek, megtermékenyítési módok a növény és állatvilágban (néhány példa).</p> <p><i>Mi a jelentősége a biológiai sokféleségnek?</i> A genetikai sokféleség jellemzése (allélszám) és biológiai szerepe (nemesítés, az alkalmazkodás lehetősége).</p> <p><i>Mi okozza a férfi és nő biológiailag eltérő jellemzőit?</i> Kromoszomális, elődleges és másodlagos nemi jellegek. A férfi és női ivarsejtek, ivarszervek felépítése, működése. A menstruációs ciklus hormonális szabályozása.</p> <p><b>Mennyivel jelent többet a családtervezés, mint a fogamzásgátlás?</b> Fogamzás és fogamzásgátlás,</p>	<p>Az ivartalan és az ivaros szaporodás előnyeinek és hátrányainak összevetése.</p> <p>A biológiai sokféleségnek az élet általános értelmezéséhez való kapcsolása.</p> <p>Az ivarsejtek összehasonlítása. A ciklikus működések megértése. <b>Felelősségteljes szexuális magatartás erősítése.</b></p> <p>Biológia ismeretekre alapozott, erkölcsi, etikai szempontú érvek</p>	<p><i>Földrajz:</i> a kontinensek jellegzetes élővilága.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a nemi különbségeket kiemelő, ill. az azokat elfedő szokások, öltözetek.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szerelem és szexualitás, család és a születés, az abortusz traumájának irodalmi feldolgozása; a gyermekkor és serdülés, mint irodalmi téma.</p>

<p>családtervezés. A megtermékenyülés, a méhen belüli élet fő jellemzői. A magzati élet védelme. Születés. A születés utáni élet fő szakaszainak biológiai jellemzői.</p>	<p>gyűjtése a tudatos családtervezéssel kapcsolatban. A családtervezés lehetőségeivel kapcsolatos tájékozottság megszerzése.</p>	<p><i>Etika:</i> kapcsolatok, felelősségvállalás, az élet tisztelete.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Ivartalan és ivaros szaporodás, klónozás, tüsző, sárgatest, tüszőserkentő és tüszőhormon (ösztrogén), sárgatest serkentő és sárgatest-hormon (progeszteron), hím nemi hormon (tesztoszteron), ovuláció, menstruáció, megtermékenyülés, beágyazódás, magzat, méhlepény.</p>	

### III. téma: Kibontakozás – Biológiai evolúció (6 óra)

#### Előzetes tudás:

- Élőlények és élőlénycsoportok alkalmazkodása környezetükhöz.
- Az alkalmazkodások evolúciós értelmezése.
- A fejlődés jellemzői az egyéni életben.

#### Nevelési-fejlesztési célok:

- Az evolúció egyirányú folyamatként való értelmezése, a fajok megőrzésének fontosságára való figyelem felhívása.
- Az élővilág evolúciójáról alkotott elképzelések értelmezése az egymást váltó, illetve az egymást kiegészítő elméletek megszületéseként és háttérbe szorulásaként.

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Hogyan alkalmazkodnak az élőlénycsoportok a változó körülményekhez? Hogyan befolyásolható ez a folyamat?</i> Az evolúció darwini leírása. A neodarwinista szemlélet lényege. A populációgenetikai modell. Szelekció típusok. A genetikai változatosságot növelő és csökkentő tényezők.</p> <p><i>Minek alapján következtethetünk a jelenből a múltra és mi</i></p>	<p>Az evolúciós gondolat változásának értelmezése. Az evolúciós rendszerek általános leírása. Populációgenetikai folyamatok példáinak elemzése.</p>	<p><i>Fizika:</i> kozmológia.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> A szelekció szerepe a növény- és állatnemesítésben. Ásatások, restaurálás, kormeghatározás. Népek és nyelvek rokonságának kérdése.</p>

<p><i>jelezhető előre a jövőből?</i> A fossziliák értelmezése: az egykori élőlények rekonstrukciója, azaz a lelet kora.</p> <p><b>Mely molekulák alkalmasak az evolúció vizsgálatára?</b> Biokémiai törzsfák. Rezisztens kórokozók, gyomok megjelenése és terjedése. Fajok, csoportok kihalásának lehetséges okai.</p> <p><i>Mikor és hogyan befolyásolhatják kis változások (pl. egyéni döntések) a jövő meghatározó folyamatokat?</i> Vitatott kérdések (irányultság, önszerveződés, emberi evolúció). A Gaia-elmélet lényege.</p>	<p>Az evolúció közvetlen és közvetett bizonyítékainak összehasonlítása.</p> <p>Biokémiai törzsfák értelmezése. A módszerek korlátainak, feltételeinek elemzése.</p> <p>Érvek és ellenérvek összevetése. Információforrások kritikus felhasználása.</p>	<p>Járványok történelemformáló szerepe.</p> <p><i>Művészetek, informatika:</i> példák a technikai evolúcióra, stílusok, divatok, szokások, rítusok, nyelvek stb. átalakulásaira.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Kibontakozás (evolúció), kiválogatódás (szelekció), kövület (fosszília), korreláció, törzsfák.</p>	

#### IV. téma: Jövönk a tét – Gazdálkodás és fenntarthatóság (6 óra)

##### Előzetes tudás:

- Életközösségek, populációs kölcsönhatások, talajképződés.
- Genetikai sokféleség.
- A természetföldrajzi környezet és az élővilág összefüggései.
- Az éghajlati övek jellegzetes élővilága, életközösségei (biomok).
- Élőhelyek pusztulásának okai.

##### Nevelési-fejlesztési célok:

- Összetett technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzése.
- Lokális és globális szintű gondolkodásmód fejlesztése.
- Evolúciós magyarázat keresése biológiai és ezzel összefüggő fizikai, földrajzi, történelmi tényekre. Az ember szerepének kritikus vizsgálata.
- A környezeti kár, az ipari és természeti-időjárás katasztrófák okainak elemzése, elkerülésük lehetőségeinek bemutatása.
- Egészség- és környezettudatos magatartás kialakítása a hétköznapi élet minden területén, bekapcsolódás környezetvédelmi tevékenységekbe.

- Az ismeretek alkalmazása a fenntarthatóság és autonómia érdekében a háztartásokban, munkahelyi és lakókörnyezeti közösségekben.

<b><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</i></b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Hogyan határozzák meg a természeti feltételek az emberi létet? Milyen gazdálkodási és életmódbeli formák fennmaradásunk feltételei? Önpusztító civilizációk és a természeti környezettel összhangban maradó gazdálkodási formák.</i></p> <p><b>Milyen alternatív megoldások léteznek a környezetterhelés csökkentésére?</b></p> <p>Az ökológiai krízis társadalmi-szemléleti hátterének fő tényezői. Ökológiai lábnyom. A természeti környezet terhelése: fajok kiirtása, az élőhelyek beszűkítése és részekre szabdalása, szennyezőanyag-kibocsátás, fajok behurcolása, megtelepítése, talajerózió. A környezeti kár fogalma, csökkentésének lehetőségei. A természeti értékek védelmének lehetőségei.</p> <p><i>Milyen hatásokat okoz a természetes életközösségekben az emberi tevékenység? Mit lehet tenni a veszélyek csökkentéséért, a károk mérsékléséért?</i></p> <p>A természetes vagy természetközeli életközösség/állapot értelmezése,</p>	<p>A fenntartható gazdálkodás biológiai feltételeinek megfogalmazása.</p> <p>A természeti értékek fennmaradási feltételeinek elemzése.</p> <p>Az ökológiai lábnyom iskolai, illetve lakókörnyezetben való csökkentési lehetőségeinek összegyűjtése.</p> <p>Autonómia és együttműködés lehetőségeinek elemzése.</p> <p><b>Az ökocentrikus életszemlélet elmélyítése.</b></p> <p>Természetes életközösség megfigyelése, mérések</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Történeti ökológia; civilizációs korszakváltások okai, az állat- és növénynevelés történelmi szerepe, helyszínei.</p> <p>Környezeti katasztrófák a történelemben és a jelenkorban.</p> <p>Példák nemzetközi egyezményekre.</p> <p>Globalizációs tendenciák és függetlenségi törekvések hátterének elemzése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> ember és természet viszonyának megfogalmazásai.</p> <p><i>Földrajz:</i> A település, az infrastruktúra elemei; a gazdaság területei; a mezőgazdaság technológiái.</p> <p><i>Etika:</i> környezeti</p>

helyi példái. Az emberi tevékenység hatásaira utaló változások. Az életközösség változásának követésére alkalmas állapotjelzők, indikátorok, a megfigyelés és mérés lehetőségei.	elvégzése terepen, következtetések levonása, cselekvési szándék erősítése, tervkészítés.	etika kérdései.
<b><i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i></b>	Fenntarthatóság, biológiai sokféleség, ökológiai lábnyom, indikátorszervezet, erózió, kibocsátás, határérték, környezeti terhelés, degradáció.	

### A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén

A tanuló:

- Ismerje fel és tudja elemezni a fölépítés és működés kapcsolatát a biológia különböző szerveződési szintjein.
- Legyen képes valamilyen élő rendszerben a működés törvényszerűségeit keresni, a funkciót a magasabb szerveződési szintben betöltött szerepként is értelmezni.
- Szemléletében jelenjen meg a folyamatokat jellemző történetiség, és a modern biológia tudomány látásmódjának az összekapcsolódása.
- Tegyen szert olyan világgépre, amely megtartja a tudomány leíró módszereit és magyarázó erejét, egyben képessé válik a folyamatok és formák szerepének a természet egészében való elhelyezésére.
- Kapjon képet a Föld élővilágának gazdagságáról, természeti örökségünk jelentőségéről és veszélyeztetettségéről.
- Legyen képes testi és lelki egészségét biológiai ismereteire alapozott, tudatosabb életmóddal megóvni.
- Tudjon különbséget tenni az értékes hagyományok és az önpusztító szokások között.
- Ismerje fel a környezetet valamint a testi és szellemi egészségünket próbára tevő globális válság következményeit.
- Tegyen szert a biológiai ismeretei alapján a fenntarthatóságot szolgáló cselekvési késztetésekre és gyakorlati készségekre.



# Fizika a gimnáziumok 9–12. évfolyama számára

## Célok és feladatok

A természettudományos kompetencia középpontjában a természetet és a természet működését megismerni, megvédeni igyekvő ember áll. A fizika tantárgy a természet működésének a tudomány által feltárt alapvető törvényszerűségeit, a megismerés módszereit és mindezek alkalmazni képes tudásának hasznosságát igyekszik megismertetni a diákokkal. A törvények harmóniáját és alkalmazhatóságuk hihetetlen széles skálátartományát megcsodálva bemutatja, hogyan segíti a tudományos módszer a természet erőinek és javainak az ember szolgálatába állítását. Olyan ismeretek megszerzésére, olyan gondolkodás- és viselkedésmódok elsajátítására ösztönözzük a fiatalokat, amelyekkel az egész életpályájukon hozzájárulnak majd a társadalom és a természeti környezet összhangjának fenntartásához, a tartós fejlődéshez és ahhoz, hogy a körülöttünk levő természetnek minél kevésbé okozzunk sérülést.

Nem kevésbé fontos, hogy elhelyezzük az embert kozmikus környezetében. A természettudomány és a fizika ismerete segítséget nyújt az ember világban elfoglalt helyének megértésére, a világ jelenségeinek a természettudományos módszerrel történő rendszerbe foglalására. A természet törvényeinek az embert szolgáló sikeres alkalmazása gazdasági előnyöket jelent, de ezen túl szellemi, esztétikai örömet és harmóniát is kínál.

A természettudományok, ezen belül a fizika középiskolai oktatásának fontos célja és feladata a természettudományos tantárgyak megszerettetése. Erősíteni kell azt a meggyőződést, hogy a fizika eredményes tanulása alapvető szerepet játszik a gondolkodás és a készségek, képességek fejlesztésében, így végső soron feltétele annak, hogy a tanulók felkészüljenek a 21. század kihívásaira, a társadalomban, élethivatásukban, magánéletükben való eredményes helytállásra.

Ennek érdekében a NAT Ember és Természet műveltségterülete előírásainak megfelelően a 9–12. évfolyamon a fizika tantárgy tanításának és tanulásának keretei között a természettudományos kompetencia mellett a többi alapkompentencia fejlesztése is alapvető cél és feladat. Ehhez a tananyag feldolgozása közben meg kell találnunk az ismeretszerzés és a személyiségfejlesztés **helyes arányát**, mert bármilyen irányú szélsőséges felfogás eltorzítaná a tanulás-tanítás eredményét.

A **fizika alaptudomány**, amelynek saját fogalomrendszere, alapelvei és törvényei vannak, amelyeket a többi természettudomány is felhasznál a saját gondolati rendszere kimunkálásához. Ezért vállalnunk kell a fizikai előismeretek biztosítását a többi reál tantárgy tanításához és a harmonikusan sokrétű általános műveltség kialakításához. Vagyis a fizikának meghatározó szerepe és felelőssége van a természet megismerésében és védelmében, a technika fejlesztésében és az ahhoz való alkalmazkodásban.

A tanítási-tanulási folyamat **középpontjában a tanulók állnak**, ezért:

- figyelembe kell venni a tanulók többségére jellemző **életkori sajátosságokat**;
- minél **aktívabb szereplővé** kell tenni őket a tudás megszerzésében (tanulói kísérletek, a bemutatott kísérletek közös elemzése, önálló adatgyűjtés stb.);

- gondoskodni kell a többség **sikerélményéről**, mert ez a legfontosabb tényezője a tantárgy megszerettetésének, tehát ki kell alakítani a tantárgy iránti érzelmi és értelmi kötődést;
- mivel **a tanulók azt az ismeretet, gondolatot fogadják be legkönnyebben, ami jól kapcsolódik a már meglevő tapasztalataikhoz, ismereteikhez**, tudásuk bővítésénél építeni kell a korábban megszerzett iskolai vagy iskolán kívüli konkrét tapasztalataikra, ismereteikre. Ez a folyamat legtöbbször kis lépésekben halad előre, ezért érdemes az egyes témákhoz kapcsolódó alapokat a téma feldolgozása előtt céltudatosan feleleveníteni, bővíteni. A tantárgyat tanító pedagógusnak meg kell ismernie a tanulók előzetes, esetleg „naiv” fogalmait, és az új, tudományos fogalmakat azok ismeretében, rendszeres visszacsatolással kell kialakítani. Ugyanakkor tisztában kell lennie azzal, hogy a gondolkodás nem változtatható meg radikálisan, ezért ezek a fogalmak a tudományos ismeretek elsajátítása után is sokáig megmaradhatnak és működhetnek, a régi szemléletmód minden részlete nem tűnik el;
- figyelembe kell venni, hogy a tanulók ebben az életkorban egyre több területen képesek az elvontabb (absztrakt, formális) gondolkodásra. Ezt nagymértékben erősíti, fejleszti, ha azt **megfigyelések, kísérletek, mérések és ezek elemzései** előzik meg, valamint a későbbi gyakorlati alkalmazások igazolják helyességüket;
- a tanulók ismerjék meg és gyakorolják a hagyományos és a **korszerű ismeretszerzési módszereket** és a korszerű eszközök alkalmazását, mert ezzel hatékonyabbá és könnyebbé tehetik munkájukat;
- adjunk lehetőséget **csoporthatásra**, mert az jellemformáló és felkészíti a fiatalokat a felnőttkori feladatok elvégzésére.

### Fejlesztési feladatok

A fizika tanulása, tanítása **nem lehet öncélú** (csak a fizikai tartalomra figyelő), **formális** (csak a jelenségek, fogalmak, törvények stb. emlékezeti tudását segítő és elváró). Ezért az ismeretek megértését és alkalmazni képes szintjét kiemelt fontosságú fejlesztési feladatként kell kezelni, akár az ismeretek mennyisége és „mélysége” rovására is. Ezt a műveltségi területet az egész természettudomány és az általános műveltség részeként kell feldolgozni úgy, hogy a fizika minél több szállal kapcsolódjon ezekhez. **Közös** (a tanulókkal és a többi kollégával végzett) **munkával el kell érni, hogy a tanulók döntő többsége** elinduljon, és évről évre előre haladjon azon a fejlődési folyamaton, amelynek eredményeként 18 éves korára **képes lesz**:

- **biztonsággal tájékozódni** a természetben, a társadalomban, a rázúduló információhalmazban; felismerni a helyét és feladatait abban; ezek ismeretében önállóan és rendszerben gondolkodni, cselekedni az előtte álló feladatok teljesítésében, a problémák megoldásában;
- megismerni az ehhez szükséges fizikai jelenségeket, fogalmakat, törvényszerűségeket, szemléletmódot életkorának megfelelő alkalmazási szinten, és kialakul benne az olyan logikus (a természettudományokra jellemző, de általánosan is felhasználható) gondolkodásmód, ami segíti **felismerni és megkülönböztetni az áltudományos tanokat** a bizonyított ismeretektől, így tudatosan tudja, hogy döntéseiben mit vegyen figyelembe;

- észrevenni a kapcsolatot a fizika fejlődése és a társadalom változása, a történelmi folyamatok kialakulása között, megismerni, értékelni a fizikatörténet legkiválóbb személyiségeinek munkásságát, tudományos eredményeit, ezek hatását az emberiség életére. Jellemformáló hatása legyen annak, hogy közülük sokan a nehézségeik ellenére, meggyőződésük melletti kitartásukkal érték el eredményeiket;
- büszkének lenni azokra a magyar tudósokra, mérnökökre, különösen pedig a magyar származású Nobel-díjasainkra, akik a természet törvényeinek feltárásában és gyakorlati alkalmazásában kiemelkedőt alkottak;
- észrevenni és elfogadni, hogy **a tanulás értékteremtő munka**, és erkölcsi kötelessége ebben a munkában helytállni. A mai diákok többsége életük során várhatóan pályamódosításra kényszerülhet, ezért is indokolt, hogy minden tanuló ismerkedjen meg a természet legátfogóbb törvényeivel és azok sokféle alkalmazási lehetőségével, vagyis a fizikával;
- a csoportmunkára, projektfeladatok elvégzésére, mert a csoportos formában történő aktív tanulás, ismeretszerzés hozzájárul a tanuló reális énképének kialakulásához, fejleszti a harmonikus kapcsolatok kiépítésére való képességet, a mások iránti empátiát és felelősségtudatot, megmutatja a közösségben végzett munkánál a szerepek, feladatok megosztásának módjait, jelentőségét;
- **eldönteni, hogy miben tehetséges** és ez alapján meghatározni azt az életpályát, amire sikeresen felkészülhet.

Mindezek érdekében biztosítani kell a tanulóknak, hogy:

- a tananyag feldolgozása módszertanilag sokféle legyen: pl. a konkrét tapasztalatokra épülő tanulói interaktivitást az ismeretszerzésben (könyvtár, számítógép, internet, multimédiás eszközök stb.), a kompetenciaalapú oktatást, az interneten elérhető filmek, a számítógépes animációk és szimulációk bemutatását, a digitális táblák használatát stb.;
- elsajátíthassák a tanulási technikák olyan – az életkornak megfelelő szintű – ismeretét és begyakorolt alkalmazását, amelyek képessé teszik őket, hogy akár önállóan is ismerethez jussanak a természeti, technikai és társadalmi környezetük folyamatairól, kölcsönhatásairól, változásairól stb.;
- hozzájussanak mindazokhoz a lehetőségekhez, amelyeket megismerési, gondolkodási, absztrakciós, önálló tanulási, szervezési, tervezési, döntési, cselekvési stb. képességeik fejlesztése érdekében a fizikatanítás biztosítani tud;
- mind manipulatív, kísérleti, mind értelmi, logikai feladatok segítségével legyen lehetőségük az olyan pozitív személyiségjegyek erősítésére, amelyek érdeklődést, türelmet, összpontosítást, objektív ítéletalkotást, mások véleményének figyelembe vételét, helyes önértékelést stb. kívánnak meg, és így fejlesztik azokat;
- irányítással vagy önállóan, egyedül vagy csoportosan megtervezhessenek és végrehajthassanak megfigyeléseket, kísérleteket; tapasztalataikat rögzítsék, ezek elemzését, közös értékelését és az eredményeket szakmailag és nyelvileg is helyesen fogalmazzák meg. Ismerjék és alkalmazzák a balesetvédelmi szabályokat;

- az ismeretszerzésnél a hagyományos mérőeszközök (mérőszalag, óra, hőmérő, mérleg, rugós erőmérő, feszültség- és áramerősség-mérő stb.) és ezek korszerű változatait alkalmazhassák, felhasználják;
- a fizikai ismeretek rendszerében felismerjék, hogy melyek azok az alapvető fogalmak, elvek, törvények, amelyekre a fizika gondolati rendszere épül. Ezekkel kiemelt hangsúllyal kell foglalkozni, pl.: az anyag és ennek mindkét fajtája (a részecskeszerkezetű, ill. a mező), ezek szerkezete, valamint legfontosabb tulajdonságaik (tehetetlenség, gravitáló képesség, a kölcsönható képesség, mágneses és elektromos tulajdonság stb.); a megmaradási törvények; a tér, idő, tömeg mint alaplennyeiség elemi szintű értelmezése; kapcsolatok a kémiában tanultakkal stb.;
- tájékozottak legyenek a hagyományos ismeretekben és azok gyakorlati alkalmazása terén, valamint elemi szinten a modern fizika azon eredményeiről (csillagászat, elektromágneses sugarak és alkalmazásuk; atomfizika haszna és veszélye; ősröbbanás; űrkutatás stb.), amelyek ma már közvetve vagy közvetlenül befolyásolják életünket;
- észrevehessék és tudatosan használják az **a**) anyag, test, változási folyamatok, **b**) ezek tulajdonságai, **c**) és az ezeket jellemző mennyiségek összetartozó hármását, de vegyék észre e fogalmak (**a** és **b**, illetve **c**) alapvetően különböző jellegét. (Az **a** és **b** ugyanis létező valóság, ugyanakkor **c** szellemi konstrukció, ami függ a vonatkoztatási rendszer megválasztásától.)
- értsék: az energia és energiaváltozás (munka, hőmennyiség) fogalmát mint **mennyiségi fogalmakat**, és ezek jelentőségét az állapot és az állapotváltozás általános jellemzésében; azt, hogy bár az energiával kapcsolatos köznapi szóhasználatok szakmailag pontatlanok, de mivel ezek célszerű, egyszerűsített kifejezések, használatuk mégis elfogadható, ha tudjuk a helyes értelmezésüket, vagyis azt, hogy mit „rejtjelezünk” velük.

A fizika tantárgy a NAT-ban meghatározott **fejlesztési területek és kulcskompetenciák** közül különösen az alábbiak fejlesztéshez járulhat hozzá:

*Természettudományos kompetencia:* A természettudományos törvények és módszerek hatékonyságának ismerete, az ember világbeli helyének megtalálásának, a világban való tájékozódásának elősegítése. A tudományos elméletek társadalmi folyamatokban játszott szerepének ismerete, megértése; a fontosabb technikai vívmányok ismerete; ezek előnyeinek, korlátainak és társadalmi kockázatainak ismerete; az emberi tevékenység természetre gyakorolt hatásának és veszélyének ismerete.

*Szociális és állampolgári kompetencia:* a helyi és a tágabb közösséget érintő problémák megoldása iránti szolidaritás és érdeklődés; kompromisszumra való törekvés; a fenntartható fejlődés támogatása; a társadalmi-gazdasági fejlődés iránti érdeklődés.

*Anyanyelvi kommunikáció:* hallott és olvasott szöveg értése, szövegalkotás a témával kapcsolatban, mind írásban, a különböző gyűjtőmunkák esetében, mind pedig szóban, a felelések és prezentációk alkalmával.

*Matematikai kompetencia:* alapvető matematikai elvek alkalmazása az ismeretszerzésben, a mennyiségi fogalmak jellemzésében és a problémák megoldásában, ami a 7–8. osztályban csak a négy alaplműveletre és a különböző táblázatok elkészítésére, grafikonok rajzolására és elemzésére korlátozódik.

*Digitális kompetencia:* információkeresés a témával kapcsolatban, adatok gyűjtése, feldolgozása, rendszerezése, a kapott adatok kritikus alkalmazása, felhasználása, grafikonok készítése.

*Hatékony, önálló tanulás:* új ismeretek felkutatása, értő elsajátítása, feldolgozása és beépítése; munkavégzés másokkal együttműködve, a tudás megosztása; a korábban tanult ismeretek, a saját és mások élettapasztalatainak felhasználása.

*Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia:* az új iránti nyitottság, elemzési képesség, különböző szempontú megközelítési lehetőségek számbavétele.

*Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség:* a saját prezentáció, gyűjtőmunka esztétikus kivitelezése, a közösség számára érthető tolmácsolása.

**Mindezekre,** valamint sok más fontos fejlesztésre és a sikerélmény széles körű biztosítására **a legalkalmasabb módszer a** gyermekközpontú, az életkori sajátosságokat tiszteletben tartó, gyakorlati szemléletű, rendszerben gondolkodtató, **színvonalas fizikatanítás.**

### **Az iskola tankönyvválasztásának szempontjai**

A szakmai munkaközösségek a tankönyvek, taneszközök kiválasztásánál a következő szempontokat veszik figyelembe:

- a taneszköz feleljen meg az iskola helyi tantervének;
- a taneszköz legyen jól tanítható, jól tanulható;
- a taneszköz nyomdai kivitelezése legyen alkalmas a tantárgy óraszámának és igényeinek megfelelő használatra több tanéven keresztül;
- a taneszköz minősége, megjelenése legyen alkalmas a diákok esztétikai érzékének fejlesztésére, nevelje a diákokat igényességre, precíz munkavégzésre, a taneszköz állapotának megóvására;

Előnyben kell részesíteni azokat a taneszközöket:

- amelyek több éven keresztül használhatók;
- amelyek egymásra épülő tantárgyi rendszerek, tankönyvcsaládok, sorozatok tagjai;
- amelyekhez megfelelő nyomtatott kiegészítő taneszközök állnak rendelkezésre (pl. munkafüzet, tudásszintmérő, feladatgyűjtemény, gyakorló);
- amelyekhez rendelkezésre áll olyan digitális tananyag, amely interaktív táblán segíti az órai munkát feladatokkal, videókkal (pl. veszélyes, időigényes kísérletekről készült filmek, animációk) 3D modellek, grafikonrajzoló, statisztikai programok, interaktív feladatok, számonkérési lehetőségek, játékok stb. segítségével.
- amelyekhez olyan hozzáférés biztosított, amely az iskolában használt digitális eszközöket és tartalmakat interneten keresztül a diákok otthoni tanulásához is nyújtani tudja.

### **A javasolt taneszközök**

A természetről tizenéveseknek Fizika 9., Fizika 10., Fizika 11. (tankönyv, mozaBook, mozaWeb\*); az érettségi előkészítésére Fizika 11–12. tankönyv és munkafüzet a közép- és emelt szintű érettségire készülőknek).

Iskolai tanulói kísérleti eszközök, tanári demonstrációs eszközök, interaktív tábla, számítógép, projektor stb.

### Javasolt óraszámok

Évfolyam	A tantárgy heti óraszám	A fejezetekhez javasolt* órák összege	A tantárgy évi óraszám**
9.	2	60	72
10.	2	60	72
11.	2	60	72

\* Az egyes fejezetekhez javasolt tanórák száma tartalmazza az ismétlés, ellenőrzés és hiánypótlás óraszámát is.

\*\* Mivel a fejezetekhez javasolt tanórák számának összege nem éri el az éves óraszámot, a különbség az év eleji emlékeztetőt, a tanév-végi összefoglalást, ismétlést szolgálja.

## 9. évfolyam

Az első találkozás a középiskolával befolyásolhatja a tanulók többségének kötődését, érzelmi kapcsolatát az új iskolához, a tantárgyhoz, erősítheti vagy gyengítheti önbizalmát és helyes önértékelését stb., ezért a 9. tanév indításánál figyelembe kell venni az alábbiakat:

A középiskolák tanulói az általános iskolában a jobb eredményeket elérők közül kerültek ki és ott több volt a sikerélményük, mint a kudarcuk. Így a beilleszkedés nehézségei lehet, hogy nem az ő hibájuk (nem tanultak meg tanulni, más volt a követelményszint stb.), ezért a többség számára az alkalmazkodás, esetleg a felzárkózás csak fokozatosan lehet sikeres.

Ebben az életkorban a tanulók már egyre több területen képesek az elvontabb (absztrakt, formális és rendszerben) gondolkodásra, különösen akkor, ha ez a meglévő tudásukra épül, ahhoz kapcsolódik. Ezért már a mechanika tanítása közben célszerű megoldani a tanulók felzárkóztatását, (a lehetséges mértékű) azonos szintre hozását. Ezt nagymértékben segíti, ha a tanulás-tanítás folyamata (különösen az indulásnál) **megfigyelésekre, kísérletekre, mérésekre, ezek elemzésére** épül.

Célszerű már itt elérni, hogy a tanulók tudják, hogy az emberi megismerés sok ezer éves folyamat, ami az elmúlt 150 évben felgyorsult ugyan, távolabb került a köznapi világtól, de mégis elhiggyék: a világ, annak „szerkezete, működése” fokozatosan megismerhető, megérthető, mennyiségileg jellemezhető, valamint sajátos törvényekkel, összefüggésekkel leírható. A klasszikus fizika tanítása alkalmas ezek bemutatására.

A fizikában tanult ismeretek, megszerzett készségek és képességek a mindennapi életben szükségesek és jól felhasználhatók, tehát mind az egyén, mind a társadalom számára hasznosak, sokszor nélkülözhetetlenek.

A tanulók döntő többsége 15 éves korában már képes erősíteni és önálló felhasználásra alkalmas szinten megérteni a viszonylagos fogalmát; tudatosítani a vonatkoztatási rendszer választásának szabadságát; megállapításaink érvényességi határát; fejleszteni a gondolkodás folyamatának tervszerűségét; a döntés tudatosságát; felismerni az ítéletalkotás megbízhatóságának feltételeit, tehát a konkrét tapasztalatok sokaságából lehet általános következtetéseket levonni.

Fejleszthető az ok-okozati, valamint a függvénykapcsolatok felismerésének képessége, tudatosítható a kettő közötti kapcsolat és különbség.

### Az éves órakeret javasolt felosztása

A fejezetek címei	Óraszámok
1. Minden mozog, a mozgás viszonylagos – a mozgástan elemei	18
2. Ok és okozat (Arisztoteléstől Newtonig) – A newtoni mechanika elemei	24
3. Folyadékok és gázok mechanikája	8
4. Erőfeszítés és hasznosság. Energia – munka – teljesítmény – hatásfok	10
Év eleji emlékeztető, a tanév-végi összefoglalás, ismétlés	12
Az óraszámok összege	72

# 1. Minden mozog, a mozgás viszonylagos – a mozgástan elemei

## Célok és feladatok

- Tudatosan építeni a köznapi tapasztalatokra, a 7. tanévben tanultakra, feleleveníteni a mozgások vizsgálatához nélkülözhetetlen fogalmakat (a mozgás sokfélesége, viszonylagossága; a vonatkoztatási rendszer, koordináta-rendszer, anyagi pont, pálya, út, sebesség stb. fogalmát).
- Tudatosítani, bővíteni, szakszerűbbé tenni és kísérletekkel vizsgálni a haladó mozgásokat, megfogalmazni az azokra vonatkozó ismereteket, kialakítani a sebesség- és gyorsulásvektor fogalmát; a körmozgás és bolygómozgás leírását és jellemzését.
- Erősíteni és önálló felhasználásra alkalmassá tenni a viszonylagos fogalmát, tudatosítani a vonatkoztatási rendszer választásának szabadságát, megfogalmazni az egyes megállapításaink, ítéletalkotásunk érvényességi határát.
- Erősíteni az érdeklődést a fizika, általában a tudás iránt és ezzel fejleszteni az akaraterőt, a fegyelmezettséget.
- Elérni, hogy a tanulók tudjanak mozgást jellemző grafikonokat készíteni és elemezni; értsék a „számértékileg egyenlő” megfogalmazás fizikai tartalmát; tudják alkalmazni a tanultakat.

## A témakör feldolgozása

Tematikai egység	1. Minden mozog, a mozgás viszonylagos – a mozgástan elemei	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Hétköznapi mozgásokkal kapcsolatos gyakorlati ismeretek. A 7–8. évfolyamon tanult kinematikai alapfogalmak, az út- és időmérés alapvető módszerei, függvényfogalom, a grafikus ábrázolás elemei, egyenletrendezés.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tulajdonság és mennyiség kapcsolatának, valamint különbözőségének tudatos felismerése. A kinematikai alapfogalmak, mennyiségek kísérleti alapokon történő kialakítása, illetve bővítése, az összefüggések (grafikus) ábrázolása és matematikai leírása. A természettudományos megismerés Galilei-féle módszerének bemutatása. A kísérletezési kompetencia fejlesztése a legegyszerűbb kézi mérésektől a számítógépes mérés technikáig. A problémamegoldó képesség fejlesztése a grafikus ábrázolás és az ehhez kapcsolódó egyszerű feladatok megoldása során (is). A tanult ismeretek gyakorlati alkalmazása hétköznapi jelenségekre, problémákra (pl. közlekedés, sport).	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
Milyen mozgásokat ismersz?	A tanuló legyen képes a mozgásokról tanultak és a	<i>Matematika:</i> függvény fogalma, grafikus



<p>Milyen szempontok alapján különböztetjük meg a mozgásokat?</p> <p><b>Alapfogalmak:</b> a köznapi testek mozgásformái: haladó mozgás és forgás. Hogyan tudunk meghatározni mennyiségeket? Mivel lehet megadni egy mennyiséget?</p> <p><b>Hely, hosszúság és idő mérése</b> Hosszúság, terület, térfogat, tömeg, sűrűség, idő, erő mérése. Hétköznapi helymeghatározás, úthálózat km-számítása. GPS-rendszer létezése és alkalmazása.</p>	<p>köznapi jelenségek összekapcsolására, a fizikai fogalmak helyes használatára, egyszerű számítások elvégzésére. Ismerje a mérés lényegi jellemzőit, a szabványos és a gyakorlati mértékegységeket. Legyen képes gyakorlatban alkalmazni a megismert mérési módszereket.</p>	<p>ábrázolás, egyenletrendezés. <i>Informatika:</i> függvényábrázolás (táblázatkezelő használata). <i>Testnevelés és sport:</i> érdekes sebességadatok, érdekes sebességek, pályák technikai környezete. <i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények mozgása, sebességei, reakcióidő. <i>Művészetek; magyar nyelv és irodalom:</i> mozgások ábrázolása.</p>
<p>Ahhoz, hogy hol vagyunk, elegendő-e azt tudni, mennyit gyalogoltunk?</p> <p>Mit kell ismerni egy test helyének meghatározásához?</p> <p><b>A mozgás viszonylagossága, a vonatkoztatási rendszer. Galilei relativitási elve.</b> Mindennapi tapasztalatok egyenletesen mozgó vonatkoztatási rendszerekben (autó, vonat). <i>Alkalmazások:</i> földrajzi koordináták; GPS; helymeghatározás, távolságmérés radarral. Mi jellemző az egyenletes mozgásra? Szemléltess példákkal! Két test közül melyik mozog gyorsabban?</p>	<p>Tudatosítsa a viszonyítási rendszer alapvető szerepét, megválasztásának szabadságát</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> járművek sebessége és fékútja, követési távolság, közlekedésbiztonsági eszközök, technikai eszközök (autók, motorok), GPS, rakéták, műholdak alkalmazása, az űrhajózás célja. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Galilei munkássága.  <i>Földrajz:</i> a Naprendszer szerkezete, az égitestek mozgása, csillagképek,</p>

<p>Milyen mozgásról mondjuk, hogy egyenes?</p> <p>Mit tudunk az egyenes vonalú mozgás pályájáról?</p> <p><b>Egyenes vonalú egyenletes mozgás kísérleti vizsgálata és mennyiségi jellemzői.</b></p> <p>Mikola Sándor (Mikola-cső)</p> <p>Grafikus leírás. Sebesség, átlagsebesség. Sebességrekordok a sportban, sebességek az élővilágban.</p>	<p>Értelmezze az egyenes vonalú egyenletes mozgást és jellemző mennyiségeit, tudja azokat grafikusán ábrázolni.</p>	
<p>Mondjunk példát változó mozgásokra! Mi jellemző a változó mozgásokra?</p> <p><b>Egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás kísérleti vizsgálata és mennyiségi jellemzői.</b></p> <p><b>A szabadesés vizsgálata.</b> <i>A nehézségi gyorsulás meghatározása.</i></p>	<p>Ismerje a változó mozgás általános fogalmát, értelmet az átlag- és pillanatnyi sebességet. Ismerje a gyorsulás fogalmát, vektor-jellegét. Tudja ábrázolni az s-t, v-t, a-t grafikonokat. Tudjon egyszerű feladatokat megoldani.</p> <p>Ismerje Galilei modern tudományteremtő, történelmi módszerének lényegét:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a jelenség megfigyelése,</li> <li>– értelmező hipotézis felállítása,</li> <li>– számítások elvégzése,</li> <li>– az eredmény ellenőrzése célzott kísérletekkel.</li> </ul>	
<p>Milyen lesz a folyópartokra merőlegesen irányított csónak valódi pályája? Egyenes vagy görbe vonalú pályán halad-e a vízszintesen elhajított kavics?</p> <p><b>Összetett mozgások.</b> Egymásra merőleges egyenletes mozgások összege. Vízszintes hajítás vizsgálata, értelmezése összetett mozgásként.</p>	<p>Ismerje a mozgások függetlenségének elvét és legyen képes azt egyszerű esetekre (folyón átkelő csónak, eldobott labda pályája, a locsolócsőből kilépő vízszög pályája) alkalmazni.</p>	

<p>A gyakorlatból milyen körmozgásokat ismerünk? Mi jellemző ezekre?</p> <p>-----</p> <p><b>Egyenletes körmozgás.</b> A körmozgás mint periodikus mozgás. A mozgás jellemzői (kerületi és szögjellemzők). A centripetális gyorsulás értelmezése. Az emberiség történetében milyen megfigyelésekkel kezdődött a „tudomány” felé vezető út?</p> <p>-----</p> <p><b>A bolygók mozgása, Kepler törvényei. A kopernikuszi világkép alapjai.</b></p>	<p>Ismerje a körmozgást leíró kerületi és szögjellemzőket, illetve tudja alkalmazni azokat. Tudja értelmezni a centripetális gyorsulást. Mutasson be egyszerű kísérleteket, méréseket. Tudjon alapszintű feladatokat megoldani.</p> <p>A tanuló ismerje Kepler törvényeit, tudja azokat alkalmazni a Naprendszer bolygóira és a mesterséges holdakra. Ismerje a geocentrikus és a heliocentrikus világkép kultúrtörténeti dilemmáját és konfliktusát.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Sebesség, átlagsebesség, pillanatnyi sebesség, gyorsulás, vektorjelleg, mozgások összegződése, periódusidő, szögsebesség, centripetális gyorsulás. Égitestek mozgása.</p>	

## 2. Okok és okozatok (Arisztotelésztől Newtonig)

### A newtoni mechanika elemei

#### Célok és feladatok

- A 7. tanévben megismert dinamikai fogalmak, törvények felelevenítése és közel egységes, alkalmazhatósági szintre hozása.
- Felismertetni a testek tehetetlenségének, a tehetetlenség törvényének és az inerciarendszer jelentőségét a megfigyeléseinkben, valamint a megállapításainkban.
- A mozgásállapot-változással járó kölcsönhatások vizsgálata.
- A mechanikai kölcsönhatások ismeretének mélyítése és mennyiségi jellemzése; az okozati kapcsolatok felismerése és viszonylagosságuk tudatosítása (pl. a hatás–ellenhatás elnevezéseknél); az összehasonlító, megkülönböztető, felismerő, lényegkiemelő képesség erősítése, az ítéletalkotás felelősségének tudatosítása.
- A mozgás és a mozgásállapot fogalmának megkülönböztetése.
- Lehetőséget biztosítani az egyszerű köznapi jelenségek okainak (pl. gyorsulás, lassulás, súrlódás, közegellenállás, egyensúly stb.) dinamikai értelmezésére.
- Megmutatni, hogy a nyugalom és az egyensúly két különböző fogalom, a nyugalom a mozgás, az egyensúly a dinamika különleges esete.
- Fejlesztetni a tanulók jártasságát a mérőkísérletek elvégzésében, önállóságukat a következtetésben, az absztrakciós képességüket (pl. a rugó által kifejtett erőhatás és az erőhatást mennyiségileg jellemző erő értelmezésével).
- Kapcsolatot teremteni a földrajzban a Naprendszerről, a Földről, a bolygókról tanultakkal. A fizikai ismeretekkel bővíteni, pontosabbá tenni a környező világunkról alkotott képet.

## A témakör feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>1. Okok és okozatok (Arisztotelésztől Newtonig) – A newtoni mechanika elemei</b>	<b>Órakeret: 24 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A kölcsönhatás és a közelhatás fogalma. A távolhatás létrejöttének értelmezése. Az erőhatás és az erő fogalma, az erő mértékegysége, erőmérő, gyorsulás, tömeg, sűrűség.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az ösztönös arisztotelészi mozgásszemlélet tudatos lecserélése a newtoni dinamikus szemléletre. Az új szemléletű gondolkodásmód kiépítése. Az általános iskolában megismert, elsősorban sztatikus jellegű erőfogalom felcserélése a dinamikai szemléletével, rámutatva a két szemlélet összhangjára.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Mi hozhat létre változást egy testen?</p> <p>Milyen hatás következtében változhat meg egy test mozgásállapota?</p> <p><b>A tehetetlenség törvénye</b> (Newton I. axiómája). Mindennapos közlekedési tapasztalatok hirtelen fékezésnél, a biztonsági öv szerepe.</p> <p>-----</p> <p><b>A tehetetlenség, az azt jellemző tömeg fogalma és mértékegysége.</b> Az űrben, űrhajóban szabadon mozgó testek. Mi a különbség 1 dm<sup>3</sup> víz és 1 dm<sup>3</sup> vas tömege között? Mi a különbség 1 kg víz és 1 kg vas térfogata között? <b>Az anyag sűrűségének fogalma és mennyiségi jellemzője.</b></p> <p>-----</p> <p>Miért üt nagyobb egy kosárlabda, mint egy pingponglabda, ha ugyanakkora sebességgel csapódik hozzánk?</p> <p><b>A mozgásállapot fogalma és jellemző mennyisége a lendület.</b></p>	<p>Legyen képes az arisztotelészi mozgásértelmezés elvetésére. Ismerje a tehetetlenség fogalmát és legyen képes az ezzel kapcsolatos hétköznapi jelenségek értelmezésére. Ismerje az inercia- (tehetetlenségi) rendszer fogalmát.</p> <p>Ismerje a tehetetlen tömeg fogalmát. Értse a tömegközéppont szerepét a valóságos testek mozgásának értelmezése során. Tudja, hogy a sűrűség az anyag jellemzője, és hogyan lehet azt mennyiséggel jellemezni.</p> <p>Tudjon sűrűséget számolással és méréssel is meghatározni, illetve táblázatból kikeresni.</p> <p>Ismerje a lendület fogalmát, vektor-jellegét, a lendületváltozás és az erőhatás kapcsolatát.</p> <p>Ismerje a lendületmegmaradás törvényét párkölcsönhatás esetén. Tudjon értelmezni egyszerű köznapi jelenségeket a lendület</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> Takarékosság; légszennyezés, zajszennyezés; közlekedésbiztonsági eszközök, közlekedési szabályok, GPS, rakéták, műholdak alkalmazása, az űrhajózás célja. Biztonsági öv, ütközéssel balesetek, a gépkocsi biztonsági felszerelése, a biztonságos fékezés. Nagy sebességű utazás egészségügyi hatásai.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> reakcióidő, az állatok mozgása (pl. medúza).</p>

<p><b>A zárt rendszer.</b></p> <p><b>Lendületmegmaradás párkölcönhatás (zárt rendszer) esetén.</b></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:  golyók, korongok ütközése.  Ütközéses balesetek a közlekedésben. Miért veszélyes a koccanás? Az utas biztonságát védő technikai megoldások (biztonsági öv, légzsák, a gyűrődő karosszéria).</p>	<p>megmaradásának törvényével.</p> <p>Legyen képes egyszerű számítások és mérési feladatok megoldására.</p>	
<p>-----</p> <p>Érhet-e erőhatás rugalmas testet úgy, hogy annak alakja ne változzon meg?</p> <p><b>Az erő fogalma. A lendületváltozás és az erőhatás kapcsolata. Lendülettétel.</b></p> <p><i>Az erőhatás mozgásállapot-változtató (gyorsító) hatása.</i>  Az erő a mozgásállapot-változtató hatás mennyiségi jellemzője.  Erőmérés rugós erőmérővel.  <b>Newton II. axiómája.</b></p> <p>Milyen erőhatásokat ismerünk? Miben egyeznek és miben különböznek ezek?</p> <p>-----</p> <p><b>Erőtörvények, a dinamika alapegyenlete.</b></p> <p>A rugó erőtvénye.  A gravitációs erőtvény.  A nehézségi erőhatás fogalma és hatása.  Tapadási és csúszási súrlódás.  Alkalmazások:  A súrlódás szerepe az autó gyorsításában, fékezésében.  Szabadon eső testek súlytalansága.</p> <p>-----</p> <p>Kanyarban miért kifelé csúszik meg az autó?  Kanyarban miért építik</p>	<p>A tanuló ismerje az erőhatás és az erő fogalmát, kapcsolatukat és a köztük levő különbséget, az erő mérését, mértékegységét, vektor-jellegét. Legyen képes erőt mérni rugós erőmérővel.</p> <p>Értse az erőt mint a lendületváltozás sebességét. Tudja Newton II. törvényét, lássa kapcsolatát az erő szabványos mértékegységével.</p> <p>Ismerje és tudja alkalmazni a tanult egyszerű erőtörvényeket. Legyen képes egyszerű feladatok megoldására, néhány egyszerű esetben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– állandó erővel húzott test,</li> <li>– mozgás lejtőn,</li> <li>– a súrlódás szerepe egyszerű mozgások esetén.</li> </ul> <p>Értse, hogy az egyenlete</p> <p>s körmozgás végző test mozgása gyorsuló mozgás. Gyorsulását (a centripetális gyorsulást) a testet érő erőhatások eredője hozza létre, ami állandó nagyságú, változó irányú, mert mindig a kör középpontja felé mutat.</p>	<p><i>Földrajz: a Naprendszer szerkezete, az égitestek mozgása, csillagképek,</i></p>

<p>megdöntve az autóutakat? -----</p> <p><b><i>Az egyenletes körmozgás és más mozgások dinamikai feltétele.</i></b> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: vezetés kanyarban, út megdöntése kanyarban, hullámvasút; függőleges síkban átforduló kocsik; műrepülés, körhinta, centrifuga.</p> <p>-----</p> <p><b><i>Newton gravitációs törvénye.</i></b>  <i>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A nehézségi gyorsulás változása a Földön. Az árapályjelenség kvalitatív magyarázata. A mesterséges holdak mozgása és a szabadesés. A súlytalanság értelmezése az űrállomáson. Geostacionárius műholdak, hírközlési műholdak.</p>	<p>Ismerje Newton gravitációs törvényét. Tudja, hogy a gravitációs kölcsönhatás a négy alapvető fizikai kölcsönhatás egyike, meghatározó jelentőségű az égi mechanikában.</p> <p>Legyen képes a gravitációs erőtvényt alkalmazni egyszerű esetekre.</p> <p>Értse a gravitáció szerepét az űrkutatással, űrhajózással kapcsolatos közismert</p>	<p>távcsövek. A kerék feltalálásának jelentősége</p>
<p>Eötvös Loránd (torziós inga)</p> <p><b><i>Pontrendszerek mozgásának vizsgálat, dinamikai értelmezése.</i></b></p>	<p>Tudja, hogy az egymással kölcsönhatásban lévő testek mozgását az egyes testekre ható külső erők és a testek közötti kényszerkapcsolatok figyelembevételével lehetséges értelmezni. jelenségekben.</p>	
<p>Válassz ki környezetedből erőhatásokat, és nevezd meg ezek kölcsönhatásbeli párját!</p> <p><b><i>A kölcsönhatás törvénye (Newton III. axiómája).</i></b> A rakétameghajtás elve</p>	<p>Ismerje Newton III. axiómáját, és egyszerű példákkal tudja azt illusztrálni. Értse, hogy az erőhatás mindig párosával lép fel. Legyen képes az erő és ellenerő világos megkülönböztetésére.</p> <p>Értse a rakétameghajtás lényegét.</p>	
<p><b><i>Pontszerű test egyensúlya.</i></b> <b><i>A kiterjedt test egyensúlya.</i></b> A kiterjedt test mint speciális pontrendszer, tömegközéppont. Mi a feltétele annak, hogy egy rögzített tengelyen levő merev test forgása megváltozzon? <b><i>Forgatónyomaték.</i></b></p>	<p>A tanuló ismerje, és egyszerű esetekre tudja alkalmazni a pontszerű test egyensúlyi feltételét. Legyen képes erővektorok összegzésére. Ismerje a kiterjedt test és a tömegközéppont fogalmát, tudja a kiterjedt test</p>	

<p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: emelő, tartószerkezetek, építészeti érdekességek (pl. gótikus támpillérek, boltívek). <b>Deformálható testek egyensúlyi állapota.</b></p>	<p>egyensúlyának kettős feltételét. Ismerje az erőhatás forgómozgást megváltoztató képességét, a létrejöttének feltételeit és annak mennyiségi jellemzőjét, a forgatónyomatékokot.</p> <p>Legyen képes a forgatónyomatékkal kapcsolatos jelenségek felismerésére, egyszerű számítások, mérések, szerkesztések elvégzésére.</p> <p>Ismerje Hooke törvényét, értse a rugalmas alakváltozás és a belső erők kapcsolatát.</p>	
<p><b>Pontrendszerek mozgásának vizsgálata, dinamikai értelmezése.</b></p>	<p>Tudja, hogy az egymással kölcsönhatásban lévő testek mozgását az egyes testekre ható külső erők és a testek közötti kényszerkapcsolatok figyelembevételével lehetséges értelmezni.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Tehetetlenség, tömeg, sűrűség. Mozgásállapot, lendület, lendületváltozás, lendületmegmaradás. Erőhatás, erő, párkölcsönhatás, erőtvény, mozgásegyenlet, pontrendszer, rakétamozgás, ütközés. Forgatónyomaték. Egyensúly.</p>	

Tematikai egység	2. Okok és okozatok (Arisztoteléstől Newtonig) – A newtoni mechanika elemei	Órakeret 24 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Kölcsönhatás és a közelhatás fogalma. A távolhatás létrejöttének értelmezése. Erőhatás és az erő fogalma, az erő mértékegysége, erőmérő, gyorsulás, tömeg, sűrűség</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az ösztönös arisztotelészi mozgásszemlélet tudatos lecserélése a newtoni dinamikus szemléletre. Az új szemléletű gondolkodásmód kiépítése. Az általános iskolában megismert sztatikus erőfogalom felcserélése a dinamikai szemléletűvel, rámutatva a két szemlélet összhangjára.</p>	

<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
---	-----------------------------	-----------------------------------

<p>Mi hozhat létre változást egy testen?</p> <p>Milyen hatás következtében változhat meg egy test mozgásállapota.</p> <p><i>A tehetetlenség törvénye (Newton I. axiómája).</i></p> <p><i>A tehetetlenség, és az azt jellemző mértékegység, a tömeg fogalma.</i></p> <p>Az űrben, űrhajóban szabadon mozgó testek.</p> <p>Mi a különbség 1 dm<sup>3</sup> víz és 1 dm<sup>3</sup> vas tömege között?</p> <p>Mi a különbség 1 kg víz és 1 kg vas térfogata között?</p> <p>Az anyag sűrűségének fogalma és mennyiségi jellemzője.</p> <p>Mindennapos közlekedési tapasztalatok hirtelen fékezésnél, a biztonsági öv szerepe.</p> <p>Az űrben, űrhajóban szabadon mozgó testek.</p>	<p>Legyen képes az arisztotelészi mozgásértelmezés elvetésére.</p> <p>Ismerje a tehetetlenség fogalmát, és legyen képes az ezzel kapcsolatos hétköznapi jelenségek értelmezésére.</p> <p>Ismerje az inercia- (tehetetlenségi) rendszer fogalmát.</p> <p>Tudja, hogy a sűrűség az anyag jellemzője, és tudja, hogyan lehet azt mennyiséggel jellemezni.</p> <p>Tudjon sűrűséget számolással és méréssel is meghatározni, illetve táblázatból kikeresni.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i></p> <p>Takarékosság; légszennyezés, zajszennyezés; közlekedésbiztonsági eszközök, közlekedési szabályok, GPS, rakéták, műholdak alkalmazása, az űrhajózás célja.</p> <p>Biztonsági öv, ütközéssel balesetek, a gépkocsi biztonsági felszerelése, a biztonságos fékezés.</p> <p>Nagy sebességű utazás egészségügyi hatásai.</p>
<p>Miért üt nagyobbat egy kosárlabda, mint egy pingponglabda, ha ugyanakkora sebességgel csapódik hozzánk?</p> <p><i>A mozgásállapot fogalma és jellemző mennyisége a lendület.</i></p> <p><i>A zárt rendszer és a lendületmegmaradás törvénye.</i></p> <p>Érhet-e erőhatás rugalmas testet úgy, hogy annak alakja ne változzon meg?</p> <p><i>Az erőhatás mozgásállapot-változtató (gyorsító) hatása.</i></p> <p>Az erő a mozgásállapot-változtató hatás mennyiségi jellemzője.</p> <p><i>Az erő fogalma. A lendületváltozás és az erőhatás kapcsolata. Lendülettel.</i></p> <p>Erőmérés rugós erőmérővel.</p>	<p>A tanuló ismerje az erőhatás és az erő fogalmát, kapcsolatukat és a köztük levő különbséget, az erő mérését, mértékegységét, vektorjellegét. Legyen képes erőt mérni rugós erőmérővel.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> reakcióidő, az állatok mozgása (pl. medúza).</p> <p><i>Földrajz:</i> a Naprendszer szerkezete, az égitestek mozgása, csillagképek, távcsövek.</p>
<p><i>Az erő mozgásállapot-változtató (gyorsító) hatása – Newton II. axiómája.</i></p>	<p>Tudja Newton II. törvényét, lássa a kapcsolatát az erő szabványos mértékegységével.</p> <p>Ismerje a tehetetlen tömeg</p>	



<p><i>A tömeg mint a tehetetlenség mértéke, a tömegközéppont fogalma.</i></p>	<p>fogalmát. Értse a tömegközéppont szerepét a valóságos testek mozgásának értelmezése során.</p>	
<p>Milyen erőhatásokat ismerünk? Miben egyeznek, és miben különböznek ezek? <i>Erőtörvények, a dinamika alapegyenlete.</i> A rugó erőtvénye. A nehézségi erő és hatása. Tapadási és csúszási súrlódás. Alkalmazások: A súrlódás szerepe az autó gyorsításában, fékezésében. Szabadon eső testek súlytalansága.</p>	<p>Ismerje és tudja alkalmazni a tanult egyszerű erőtvényeket. Legyen képes egyszerű feladatok megoldására, néhány egyszerű esetben: – állandó erővel húzott test, – mozgás lejtőn, – a súrlódás szerepe egyszerű mozgások esetén.</p>	
<p>Kanyarban miért kifelé csúszik meg az autó? Kanyarban miért építik megdöntve az autóutakat? <i>Az egyenletes körmozgás dinamikája.</i> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: vezetés kanyarban, út megdöntése kanyarban, hullámvasút; függőleges síkban átforduló kocsik; műrepülés, körhinta, centrifuga.</p>	<p>Értse, hogy az egyenletes körmozgást végző test mozgása gyorsuló mozgás. Gyorsulását (a centripetális gyorsulást) a testet érő erőhatások eredője hozza létre, ami állandó nagyságú, változó irányú, mert mindig a kör középpontja felé mutat</p>	
<p><i>Newton gravitációs törvénye.</i> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: A nehézségi gyorsulás változása a Földön. Az árapályjelenség kvalitatív magyarázata. A mesterséges holdak mozgása és a szabadesés. A súlytalanság értelmezése az űrállomáson. Geostacionárius műholdak, hírközlési műholdak.</p>	<p>Ismerje Newton gravitációs törvényét. Tudja, hogy a gravitációs kölcsönhatás a négy alapvető fizikai kölcsönhatás egyike, meghatározó jelentőségű az égi mechanikában. Legyen képes a gravitációs erőtvényt alkalmazni egyszerű esetekre. Értse a gravitáció szerepét az űrkutatással, űrhajózással kapcsolatos közismert jelenségekben.</p>	
<p>Válassz ki a környezetedből erőhatásokat és nevezd meg ezek kölcsönhatásbeli párját!</p>	<p>Ismerje Newton III. axiómáját, és egyszerű példákkal tudja azt illusztrálni. Értse, hogy az erő két</p>	

<p><i>A kölcsönhatás törvénye (Newton III. axiómája).</i></p>	<p>test közötti kölcsönhatás. Legyen képes az erő és ellenő világos megkülönböztetésére.</p>	
<p><i>A lendületváltozás és az erőhatás kapcsolata. Lendülettétel.</i></p>	<p>Ismerje a lendület fogalmát, vektor-jellegét, a lendületváltozás és az erőhatás kapcsolatát.  Tudja a lendülettételt.</p>	
<p><i>Lendületmegmaradás párkölcsönhatás (zárt rendszer) esetén.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: golyók, korongok ütközése. Ütközéses balesetek a közlekedésben. Miért veszélyes a koccanás? Az utas biztonságát védő technikai megoldások (biztonsági öv, légszák, a gyűrődő karosszéria). A rakétameghajtás elve.</p>	<p>Ismerje a lendületmegmaradás törvényét párkölcsönhatás esetén. Tudjon értelmezni egyszerű köznapi jelenségeket a lendület megmaradásának törvényével.  Legyen képes egyszerű számítások és mérési feladatok megoldására.  Értse a rakétameghajtás lényegét.</p>	
<p><i>Pontszerű test egyensúlya. A kiterjedt test egyensúlya. A kiterjedt test mint speciális pontrendszer, tömegközéppont. Forgatónyomaték.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: emelők, tartószerkezetek, építészeti érdekességek (pl. gótikus támpillérek, boltívek).</p> <p><i>Deformálható testek egyensúlyi állapota.</i></p>	<p>A tanuló ismerje, és egyszerű esetekre tudja alkalmazni a pontszerű test egyensúlyi feltételét. Legyen képes erővektorok összegzésére. Ismerje a kiterjedt test és a tömegközéppont fogalmát, tudja a kiterjedt test egyensúlyának kettős feltételét. Ismerje az erő forgató hatását, a forgatónyomaték fogalmát</p> <p>Legyen képes egyszerű számítások, mérések, szerkesztések elvégzésére.</p> <p>Ismerje Hooke törvényét, értse a rugalmas alakváltozás és a belső erők kapcsolatát.</p>	
<p><i>Pontrendszerek mozgásának vizsgálata, dinamikai értelmezése.</i></p>	<p>Tudja, hogy az egymással kölcsönhatásban lévő testek mozgását az egyes testekre ható külső erők és a testek közötti kényszerkapcsolatok figyelembevételével lehetséges értelmezni.</p>	

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tehetlenség, tömeg, sűrűség. Erőhatás, erő párkölcsönhatás, lendület, lendületmegmaradás, erőtvény, mozgásegyenlet, pontrendszer, rakétamozgás, ütközés. Forgatónyomaték.
------------------------------------	---

### 3. Folyadékok és gázok mechanikája

#### Célok és feladatok

- Az eddig megismert erőfogalom sajátos szempont szerinti bővítése, kiegészítő fogalmak és elnevezések bevezetése, használata (nyomóerő, nyomott felület, felhajtóerő).
- A kölcsönhatások, az ok és okozati kapcsolatok vizsgálata a nyomás fogalmának megalkotásában. Tapasztalatok és kísérletek elemzése. A megfigyelő- és elemzőképesség fejlesztése.
- A folyadékok és gázok nyomásával kapcsolatos jelenségek vizsgálata és azok értelmezése, magyarázata golyómodellel. A modellmódszer alkalmazása.
- Tudatosítani a fizika mint a legáltalánosabb természettudomány érvényességi területét, és megmutatni, hogy – a sajátosságok figyelembevételével – ugyanazok a fogalmak, törvények alkalmazhatók az anyag bármely halmazállapota esetén.
- Elmélyíteni az élővilág két legfontosabb életteréről (levegő, víz) szerzett eddigi ismereteinket és kiemelni ezek védelmének jelentőségét az emberiség érdekében.
- Bemutatni és bővíteni a részecskeszerkezetű anyag legáltalánosabb tulajdonságait, értelmezni azok mennyiségi jellemzőit (molekuláris erők, felületi feszültség), és azok jelentőségét a természetben.
- Felismertetni a gázok és folyadékok áramlását, azok létrejöttének egyszerű fizikai magyarázatát, szerepét a természetben, hasznos és káros hatását.
- Arkhimédész törvényének kísérletekkel történő megalapozása és logikai úton történő felismertetése, megfogalmazása. A felhajtóerő nagyságának különféle módon történő kiszámítása. Annak tudatosítása, hogy ugyanazzal a jelenséggel kapcsolatos felismerést különféle úton is elérhetjük.
- A kölcsönhatás felismerése, a rendszerben történő gondolkodás erősítése.
- A testet érő erőhatások együttes következményéről tanultak alkalmazása. Annak felismertetése, hogy a testek úszása, lebegése, elmerülése a folyadékokban és gázokban miért van kapcsolatban a sűrűségekkel.
- A megállapítások, törvények érvényességi határának felismertetése a közlekedőedények és hajszálcsovek vizsgálata alapján.
- Kapcsolatteremtés a biológiában és a földrajzban tanultakkal, illetve a környezetvédelemmel.

#### A témakör feldolgozása

Tematikai egység	3. Folyadékok és gázok mechanikája	Órakeret: 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A nyomás fogalma és mennyiségi jellemzése. Hidrosztatikai és aerosztatikai alapismeretek, sűrűség, légnyomás, felhajtóerő, kémia: anyagmegmaradás, halmazállapotok, földrajz: tengeri, légköri áramlások.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A témakör jelentőségének bemutatása, mint a fizika egyik legrégebbi területe, és egyúttal a legújabb kutatások színtere (pl. tengeri és légköri áramlások, a vízi és szélenergia hasznosítása). A megismert fizikai törvények összekapcsolása a gyakorlati alkalmazásokkal. Önálló tanulói	

kísérletezéshez szükséges képességek fejlesztése, hétköznapi jelenségek fizikai értelmezésének gyakoroltatása.
--

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Hogy lehet kimutatni, hogy a levegőnek van súlya? Miért száll fel a felhő, amikor benne vízmolekulák is vannak? <b>Légnyomás kimutatása és mérése.</b> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: „Horror vacui” – mint egykori tudományos hipotézis. (Torricelli kísérlete vízzel, Guericke vákuum-kísérletei A légnyomás változásai. A légnyomás szerepe az időjárási jelenségekben, a barométerek működése.</p>	<p>Ismerje a légnyomás fogalmát, mértékegységeit. Ismerjen a levegő nyomásával kapcsolatos, gyakorlati szempontból is fontos jelenségeket.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.  <i>Kémia:</i> folyadékok, felületi feszültség, kolloid rendszerek, gázok, levegő, viszkozitás, alternatív energiaforrások.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a hajózás szerepe, a légi közlekedés szerepe.</p>
<p>A gyakorlati életben milyen eszközök működésében van jelentősége a levegő és a folyadékok nyomásának? <b>Pascal törvénye, hidrosztatikai nyomás. Hidraulikus gépek.</b></p>	<p>Tudja alkalmazni hidrosztatikai ismereteit köznapi jelenségek értelmezésére. A tanult ismeretek alapján legyen képes (pl. hidraulikus gépek alkalmazásainak bemutatása).</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> vízi járművek legnagyobb sebességeinek korlátja, légnyomás, repülőgépek közlekedésbiztonsági eszközei, vízi és légi közlekedési szabályok.</p>
<p><b>Felhajtóerő nyugvó folyadékokban és gázokban.</b> Búvárharang, tengeralattjáró, Léghajó, hőlégballon.</p>	<p>Legyen képes alkalmazni hidrosztatikai és aerosztatikai ismereteit köznapi jelenségek értelmezésére.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> Vízi élőlények, madarak mozgása, sebességei, reakcióidő. A nyomás és</p>
<p><b>Molekuláris erők folyadékokban</b> (kohézió és adhézió). <b>Felületi feszültség.</b> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: habok különleges tulajdonságai, mosószeres hatásmechanizmusa.</p>	<p>Ismerje a felületi feszültség fogalmát. Ismerje a határfelületeknek azt a tulajdonságát, hogy minimumra törekszenek. Legyen tisztában a felületi jelenségek fontos szerepével az élő és élettelen természetben.</p>	<p>változásának hatása az emberi szervezetre (pl. súlyfűrdő, keszonbetegség, hegyi betegség).</p>
<p><b>Folyadékok és gázok áramlása</b> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: légköri áramlások, a szél értelmezése a nyomásviszonyok alapján, nagy tengeráramlásokat meghatározó környezeti hatások.</p>	<p>Tudja, hogy az áramlások oka a nyomáskülönbség. Legyen képes köznapi áramlási jelenségek kvalitatív fizikai értelmezésére.  Tudja értelmezni az áramlási sebesség változását a keresztmetszettel az</p>	

	anyagmegmaradás (kontinuitási egyenlet) alapján.	
<p>Miért nehezebb vízben futni, mint levegőben?  Miért hajolnak előre a kerékpárversenyzők verseny közben?  <i>Közegellenállás</i>  <i>Az áramló közegek energiája, a szél- és a vízi energia hasznosítása.</i></p>	<p>Ismerje a közegellenállás jelenségét, tudja, hogy a közegellenállási erő sebességfüggő.  Legyen tisztában a vízi és szélenergia jelentőségével hasznosításának múltbeli és korszerű lehetőségeivel.  A megújuló energiaforrások aktuális hazai hasznosítása.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	A nyomás fogalma, mérése és kiszámítása. Hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, úszás, felületi feszültség, légnyomás, légáramlás, áramlási sebesség, aerodinamikai felhajtóerő, közegellenállás, szél- és vízi energia, szélérőmű, vízerőmű.	

#### 4. Erőfeszítés és hasznosság. Energia – Munka – Teljesítmény – Hatásfok

##### Célok és feladatok

- Az energiáról és a munkáról eddig megtanult ismeretek felelevenítése, rendszerezése és egységes, alkalmazhatósági szintre emelése.
- Az energia és a munka fogalmának bővítése, annak tudatosítása, hogy az energia az egyik legáltalánosabb fogalom és a munka az energiaváltozás egyik fajtája.
- Alkalmazni képes tudássá formálni az energia és az energiaváltozások (munka; hőmennyiség) fogalmát; bemutatni szerepét az állapot, illetve az állapotváltozás mennyiségi jellemzésében; egyre több területen történő felismeréssel erősíteni az energia-megmaradás törvényét és a zárt rendszeren belüli érvényességi határát, alkalmazhatóságát (pl. a mechanikai energia fogalmának kialakítása közben).
- Jártasságot szerezni a különféle energiafajták értelmezésében és kiszámításában; a munkatétel alkalmazásában és az alkalmazhatóság feltételeinek felismerésében.
- A kísérletező, mérő, megfigyelő-, összehasonlító képesség erősítése; igény támasztása a közös lényeg tudatos keresésére és megfogalmazására.
- A rendszerben gondolkodás, a logikai és absztrakciós képesség fejlesztése a külső ismérvek alapján leírható jelenségek (pl. súrlódás) értelmezésének közvetlenül nem észlelhető okra történő visszavezetése által.
- Kiemelni a „megmaradó” mennyiségek szerepét és jelentőségét az energiaváltozással járó folyamatok vizsgálatánál, valamint a megmaradó mennyiségek kapcsolatát zárt rendszerben lezajló kölcsönhatásokkal.
- Felhívni a figyelmet arra, hogy a testek állapota egyetlen külső hatásra is sok szempontból megváltozhat. Ezek az egyidejű változások függvényekkel kifejezhető kapcsolatban vannak ugyan egymással (pl.  $W = \Delta E_m$ ), de nem okai egymásnak.
- Az elmélet és az adott kor köznapi gyakorlatának összekapcsolásával bemutatni és erősíteni a fizikusok (pl. Joule, Watt) munkájának, a tudományos eredményeinek, valamint az egyéni tudásnak a jelentőségét, személyes és társadalmi hasznosságát.
- Értelmezni az energiával, hővel kapcsolatos köznapi szóhasználatot, mert az szakmailag pontatlan és csak akkor nem vezet téves elképzelésre (pl. az energia anyag), ha tudjuk, mit akarunk

egyszerűsítve kifejezni azzal (pl. energiatakarékosság, energiaszállítás, energiahordozó, energiataralom, energiaterjedés, energia előállítás stb.).

- Felhívni a figyelmet az „energiatakarékosság” jelentőségére a környezetvédelemben (pl. a határfok tárgyalásánál).

### A témakör feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>3. Erőfeszítés és hasznosság</b> <b>4. Energia – Munka– Teljesítmény – Hatásfok</b>	<b>Órakeret:</b> <b>10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A newtoni dinamika elemei, a fizikai munkavégzés fogalma. Az energia, a munka és a hőmennyiség közös mértékegysége. A teljesítmény és a hatásfok elemi ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az általános iskolában tanult energia, energiaváltozás munka- és mechanikai-energia fogalom elmélyítése és bővítése, a mechanikai energiamegmaradás igazolása speciális esetekre és az energiamegmaradás törvényének általánosítása. Az elméleti megközelítés mellett a fizikai ismeretek mindennapi alkalmazásának bemutatása, gyakorlása.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Mivel jellemezhető mennyiségileg a testek kölcsönható, változtató képessége?</p> <p>Milyen energiatípusokat ismertetek meg az általános iskolában?</p> <p><i>Az energia fogalma és az energiamegmaradás tétele.</i></p> <p>Mi a különbség a köznapi szóhasználat munkavégzés és a fizikában használt munkavégzés kifejezése között?</p> <p><i>Fizikai munkavégzés, és az azt jellemző munka fogalma, mértékegysége.</i></p> <p><i>Mechanikai energiatípusok (helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia). Munkatétel.</i></p> <p><i>A mechanikai energiamegmaradás törvénye.</i></p> <p><i>A teljesítmény és a hatásfok.</i></p>	<p>A tanuló értse a fizikai munkavégzés és a teljesítmény fogalmát, ismerje mértékegységeiket. Legyen képes egyszerű feladatok megoldására.</p> <p>Ismerje a munkatételt, és tudja azt egyszerű esetekre alkalmazni.</p> <p>Ismerje az alapvető mechanikai energiatípusokat, és tudja azokat a gyakorlatban értelmezni</p> <p>Tudja egyszerű zárt rendszerek példáin keresztül értelmezni a mechanikai energiamegmaradás törvényét. Tudja, hogy a mechanikai energiamegmaradás nem teljesül súrlódás, közegellenállás esetén, mert a rendszer mechanikailag nem zárt. Ilyenkor a mechanikai energiavesztés a súrlódási erő munkájával egyenlő.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a sportolók teljesítménye, a sportoláshoz használt pályák energetikai viszonyai és a sporteszközök energetikája.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> járművek fogyasztása, munkavégzése, közlekedésbiztonsági eszközök, technikai eszközök (autók, motorok).</p>

<p><i>Egyszerű gépek, hatásfok.</i> Érdekességek, alkalmazások.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ókori gépezetek, mai alkalmazások. Az egyszerű gépek elvének felismerése az élővilágban. Egyszerű gépek az emberi szervezetben.</li> <li>- Alkalmazások, jelenségek: a fékút és a sebesség kapcsolata, a követési távolság meghatározása.</li> </ul>	<p>Tudja a gyakorlatban használt egyszerű gépek működését értelmezni, ezzel kapcsolatban feladatokat megoldani. Értse, hogy az egyszerű gépekkel munka nem takarítható meg.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények mozgása, teljesítménye.</p>
<p><i>Energia és egyensúlyi állapot.</i></p>	<p>Ismerje a stabil, labilis és közömbös egyensúlyi állapot fogalmát, és tudja alkalmazni egyszerű esetekben.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Energia, munkavégzés, munka; helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia, munkatétel, mechanikai energiamegmaradás. Teljesítmény, hatásfok.</p>	

# 10. évfolyam

Az egyes témák feldolgozása minden esetben a korábbi ismeretek, hétköznapi tapasztalatok összegyűjtésével, a kísérletezéssel, méréssel indul, de az ismeretszerzés fő módszere a tapasztalatokból szerzett információk rendszerezése, matematikai leírása, igazolása, ellenőrzése és az ezek alapján elsajátított ismeretanyag alkalmazása.

A diákok természetes érdeklődést mutatnak a kísérletek, jelenségek és azok megértése iránt. A kerettantervi ciklus a klasszikus fizika jól kísérletezhető témaköreit dolgozza fel, a tananyagot a tanulók általános absztrakciós szintjéhez és az aktuális matematikai tudásszintjéhez igazítja. Ily módon az elektromágnesség témája nem zárul le a gimnáziumi képzés első ciklusában.

A megismerés módszerei között fontos kiindulópont a gyakorlati tapasztalatszerzés, kísérlet, mérés, ehhez kapcsolódik a tapasztalatok összegzése, a törvények megfogalmazása szóban és egyszerű matematikai formulákkal. A fizikatanításban ma már nélkülözhetetlen segéd- és munkaeszköz a számítógép.

Célunk a korszerű természettudományos világkép alapjainak és a mindennapi élet szempontjából fontos gyakorlati fizikai ismeretek kellő mértékű elsajátítása. A tanuló érezze, hogy a fizikában tanult segítséget adnak számára, hogy biztonságosabban, energiatudatosan, olcsóbban éljen, hogy a természeti jelenségeket megfelelően értse és tudja magyarázni, az áltudományos reklámok ígéreteit helyesen tudja kezelni.

## Az éves órakeret javasolt felosztása

A fejezetek címe	Óraszámok
1. Közel és távolhatás – Elektromos töltés, elektromos mező	9
2. A mozgó töltések elektromos tulajdonságú részecskék – egyenáram – vezetési típusok	20
3. Hőhatások és állapotváltozások – hőtani alapjelenségek, gáztörvények	8
4. Részecskék rendezett és rendezetlen mozgása – A molekuláris hőelmélet elemei	4
5. Energia, hő és munka – a hőtan főtételei	10
6. Hőfelvétel hőmérséklet-változás nélkül – halmazállapot-változások	5
7. Mindennapok hőtana	4
Év eleji emlékeztető, a tanév-végi összefoglalás, ismétlés	12
Az óraszámok összege	72

## 1. Közel- és távolhatás – Elektromos töltés és elektromos mező

### Célok és feladatok

- A testek különféle elektromos állapotának (negatív vagy pozitív többlettöltés, megosztás, polarizáció) értelmezése kísérleti megfigyelések, valamint a tanulók általános iskolai és kémiai előismereteinek felhasználásával.
- Annak tudatosítása, hogy az elektromos mező a részecskeszerkezetű anyaggal egyenrangú anyagfajta, amelynek alapvető szerepe van az elektromos jelenségekben, kölcsönhatásokban. Ezért fontos az elektromos mező mennyiségi jellemzése.
- A már ismert elektromos mennyiségekről (töltésmennyiség, feszültség) tanultak felelevenítése, pontosítása, bővítése, az energiafajták és megmaradási tételek (elektromos mező energiája, töltésmegmaradás) kiterjesztése. Az elektromos mező konzervatív voltának tudatosítása.



- Az analógiák megmutatása (a gravitációs és az elektromos mező törvényei; egyenesen arányos fizikai mennyiségek hányadosával új fizikai mennyiségek értelmezése) a tanulók gondolkodásának és emlékezőképességének fejlesztése érdekében.
- A kísérleti megfigyelésre épülő induktív és a meglévő ismeretekre alapozó deduktív módszerek témához és a tanulókhöz igazodó megválasztásával bemutatni az elektromos mező néhány speciális típusát (pontoszerű töltés környezetében, elektromos vezető belsejében és környezetében, síkkondenzátornál).
- Egyszerű számításokkal gyakoroltatni, elmélyíteni az elektromos tulajdonságú részecskékre és mezőre vonatkozó ismereteket.
- Minél több gyakorlati példával érzékeltetni az elektrosztatikában tanultak jelentőségét a természetben és a technikában (földelés, árnyékolás, villám, villámhárító, kondenzátorok, balesetvédelem stb.)

### A témakör feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>1. Közel- és távolhatás – Elektromos töltés, elektromos mező</b>	<b>Órakeret 9 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Erő, munka, energia, elektromos tulajdonság, elektromos állapot, elektromos töltés, elektromos kölcsönhatások, a feszültség elemi fogalma.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az elektrosztatikus mező fizikai valóságként való elfogadtatása. A mező jellemzése a térerősség, potenciál és erővonalak segítségével. A problémamegoldó képesség fejlesztése jelenségek, kísérletek, mindennapi alkalmazások értelmezésével.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>Elektrosztatikai alapjelenségek.</b> Elektromos kölcsönhatás. Elektromos tulajdonságú részecskék, elektromos állapot. Elektromos töltés. Mindennapi tapasztalatok (vonzás, taszítás, pattogás, szikrázás öltözködésnél, fésülködésnél, fémek érintésénél). Vezetők, szigetelők, földelés. Miért vonzza az elektromos test a semleges testeket? A fénymásoló, lézernyomtató működése, Selényi Pál szerepe. Légköri elektromosság, a villám, védekezés a villámcsapás ellen.</p>	<p>A tanuló ismerje az elektrosztatikus alapjelenségeket, pozitív és negatív elektromos tulajdonságú részecskéket, ezek szerepét az elektromos állapot létrejöttében, az elektromos megosztás jelenségét. Tudjon ezek alapján egyszerű kísérleteket, jelenségeket értelmezni.</p>	<p><b>Kémia:</b> elektron, proton, elektromos töltés, az atom felépítése, elektrosztatikus kölcsönhatások, kristályrácsok szerkezete. Kötés, polaritás, molekulák polaritása, fémek kötés, fémek elektromos vezetése.</p> <p><b>Matematika:</b> egyenes és fordított arányosság, alapl műveletek, egyenletrendezés, számok normálalakja, vektorok függvények.</p>
<p><b>Coulomb törvénye.</b> (az első mennyiségi összefüggés az elektromosságban)</p>	<p>Ismerje a Coulomb-féle erőtvényt, értse a töltés mennyiségi fogalmát és a töltésmegmaradás</p>	

<p>történetében)</p> <p>Az elektromos és gravitációs kölcsönhatás összehasonlítása. A töltés mint az elektromos állapot mennyiségi jellemzője és mértékegysége. A töltésmegmaradás törvénye.</p>	<p>törvényét.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> balesetvédelem, földelés.</p>
<p><i>Az elektromos mező</i> mint a kölcsönhatás közvetítője. Kieg.: A szuperpozíció elve.</p> <p>Az elektromos térerősség mint az elektromos mezőt jellemző vektormennyiség; a tér szerkezetének szemléltetése erővonalakkal. <i>A homogén elektromos mező.</i> Kieg.: Az elektromos fluxus. <b><i>Az elektromos mező munkája homogén mezőben. Az elektromos feszültség fogalma.</i></b> Feszültségértékek a gyakorlatban. Kieg.: A potenciál, ekvipotenciális felületek.</p>	<p>Ismerje a mező fogalmát, és létezését fogadja el anyagi objektumként. Tudja, hogy a sztatikus elektromos mező forrása az elektromos tulajdonságú részecskék. Ismerje a mezőt jellemző térerősséget, értse az erővonalak jelentését. Ismerje a homogén elektromos mező fogalmát és jellemzését. Ismerje az elektromos feszültség fogalmát. Tudja, hogy a töltés mozgatása során végzett munka nem függ az úttól, csak a kezdeti és végállapotok helyzetétől. Legyen képes homogén elektromos térrel kapcsolatos elemi feladatok megoldására.</p>	
<p><b><i>Töltés eloszlása fémes vezetőn.</i></b> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: csúcshatás, villámhárító, elektromos koromleválasztó. Benjamin Franklin munkássága. Segnerkerék, Segner János András. Faraday-kalitka, árnyékolás. Miért véd az autó karosszériája a villámtól? Vezetékek elektromos zavarvédelme. Az emberi test elektromos feltöltődésének következménye.</p>	<p>Tudja, hogy a fémre felvitt töltések a felületen helyezkednek el. Ismerje az elektromos csúcshatás jelenségét, a Faraday-kalitka és a villámhárító működését, valamint gyakorlati jelentőségét.</p>	
<p><b><i>A kapacitás fogalma.</i></b> A síkkondenzátor kapacitása. Kondenzátorok kapcsolása. <b><i>A kondenzátor energiája.</i></b> <b><i>Az elektromos mező energiája.</i></b> Kondenzátorok gyakorlati alkalmazásai (vaku, defibrillátor).</p>	<p>Ismerje a kapacitás fogalmát, a síkkondenzátor terét. Tudja értelmezni kondenzátorok soros és párhuzamos kapcsolását. Egyszerű kísérletek alapján tudja értelmezni, hogy a feltöltött kondenzátornak, azaz a kondenzátor elektromos terének</p>	

	energiája van.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Elektromos tulajdonság, elektromos állapot. Töltés, elektromos mező, térerősség, erővonalrendszer, feszültség, potenciál, kondenzátor, az elektromos mező energiája.	

## 2. A mozgó töltések – egyenáram

### Célok és feladatok

- Közelebb hozni a fizikát a tanulókhöz az elektromosság tanítása közben megvalósítható kísérletek bemutatásával, értelmezésével és tanulói kísérletek, mérések lehetőségének biztosításával.
- Bővíteni a tanulóknak az anyag két fajtájával (a részecskeszerkezetű és mező) kapcsolatos tudását.
- Annak tudatosítása, hogy az áramköri folyamatoknál is teljesül a töltés- és az energia-megmaradás törvénye.
- A klasszikus fizikai modellszerű gondolkodás gyakorlása a különböző vezetési típusok és a vezetők ellenállásának értelmezése kapcsán.
- Konkrét esetekben megmutatni, és ezzel tudatosítani, hogy a modellek használatának, valamint a fizikai törvényeknek érvényességi határa van (pl. szupravezetés).
- A jelenségek értelmezésével, azok érzékszerveinkkel közvetlenül fel nem ismerhető okokkal történő magyarázatával fejleszteni a tanulók absztrakciós képességét, fantáziáját; gondolkodtató kérdésekkel és számításhoz feladatokkal logikus gondolkodásra nevelni és elmélyíteni a tanultakat.
- Történelmi korokhoz és társadalmi, gazdasági igényekhez kapcsolva bemutatni az elektromosságtani ismeretek fejlődését.
- A mező fogalmának elmélyítése a mágneses mező vizsgálata, valamint a mágneses és elektromos mező kölcsönhatásának megismerése által.
- Az elektromos és mágneses mező jellemzési módjainak összehasonlítása, az analógia lehetőségeinek kihasználása, az eltérések indoklása révén az összehasonlító, megkülönböztető, rendszerező képességek fejlesztése.
- A tanult ismeretek széles körű gyakorlati szerepének és használhatóságának bemutatásával tudatosítani a fizika és általában a tudomány jelentőségét a társadalom, a gazdaság, az energiatakarékosság, a környezetvédelem területén és az egyén életében.
- A kerettanterv az elektromosságtani fejezetekre – a hőtannal ellentétben – a korábbiaknál lényegesen kevesebb óraszámot biztosít. Ezért a tananyag megnyugtató feldolgozásához ajánlott a kerettantervi órakeretet kissé átcsoportosítani, esetleg a szabad órakeretből is a kötelező tananyag feldolgozására, elmélyítésére fordítani.

### A témakör feldolgozása

<i>Tematikai egység</i>	<b>1. A mozgó töltések – egyenáram – vezetési típusok</b>	<b>Órakeret 20</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Telep (áramforrás), áramkör, fogyasztó, áramerősség, feszültség.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az egyenáram értelmezése mint az elektromos tulajdonságú részecskék áramlása. Az elektromos áram jellemzése hatásain keresztül (hőhatás, mágneses, vegyi és biológiai hatás). Az elméleten alapuló gyakorlati ismeretek kialakítása (egyszerű hálózatok ismerete, ezekkel kapcsolatos egyszerű számítások, telepek, akkumulátorok, elektromágnesek, motorok). Az energiatudatos, egészségtudatos és környezettudatos magatartás fejlesztése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>Az elektromos áram fogalma,</b> kapcsolata a fémes vezetőkben zajló elektromos tulajdonságú részecskék rendezett mozgásával. <i>A zárt áramkör.</i></p> <p>Jelenségek, alkalmazások: Volta-oszlop, laposelem, rúdelem</p> <p>Volta és Ampère munkásságának jelentősége.</p>	<p>A tanuló ismerje az elektromos áram fogalmát, az áramerősség mértékegységét, az áramerősség és feszültség mérését. Tudja, hogy az egyenáramú áramforrások feszültségét, pólusainak polaritását nem elektromos jellegű belső folyamatok (gyakran töltésátrendeződéssel járó kémiai vagy más folyamatok) biztosítják. Ismerje az elektromos áramkör legfontosabb részeit, az áramkör ábrázolását kapcsolási rajzon.</p>	<p><i>Kémia:</i> elektromos áram, elektromos vezetés, rácstípusok tulajdonságai és azok anyagszerkezeti magyarázata. Galvánelemek működése, elektromotoros erő. Ionos vegyületek elektromos vezetése olvadékokban és oldatban, elektrolízis. Vas mágneses tulajdonsága.</p> <p><i>Matematika:</i> alapl műveletek, egyenletrendezés, számok normálalakja, egyenes arány.</p> <p><i>Biológia- egészségtan:</i> Az emberi test áramvezetése, áramütés hatása, hazugságvizsgáló, orvosi diagnosztika és terápiás kezelések.</p>
<p><b>Ohm törvénye, áram- és feszültségmérés.</b> Analóg és digitális mérőműszerek használata.</p> <p><b>Fogyasztók (vezetékek) ellenállása.</b> <i>Fajlagos ellenállás. Fémek elektromos vezetése.</i> Jelenség: szupravezetés. <b>Az elektromos mező munkája az áramkörben. Az elektromos teljesítmény.</b> Az elektromos áram hőhatása. Fogyasztók a háztartásban, fogyasztásmérés, az energiatakarékosság lehetőségei. Költségtakarékos világítás (hagyományos izzó, halogénlámpa, kompakt fénycső, LED-lámpa összehasonlítása)</p>	<p>Tudja Ohm törvényét. Legyen képes egyszerű számításokat végezni Ohm törvénye alapján.</p> <p>Ismerje az elektromos ellenállás mindhárom jelentését (test, annak egy tulajdonsága, és az azt jellemző mennyiség), fajlagos ellenállás fogalmát, mértékegységét és mérésének módját.</p> <p>Legyen kvalitatív képe a fémek elektromos ellenállásának klasszikus értelmezéséről.</p> <p>Tudja értelmezni az elektromos áram teljesítményét, munkáját. Legyen képes egyszerű számítások elvégzésére. Tudja értelmezni a fogyasztókon feltüntetett teljesítményadatokat. Az energiatakarékosság fontosságának bemutatása.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> áram biológiai hatása, elektromos áram a háztartásban, biztosíték, fogyasztásmérők, balesetvédelem.</p>
<p><b>Összetett hálózatok.</b></p> <p>Ellenállások kapcsolása. Az eredő ellenállás fogalma, számítása.</p> <p><b>Ohm törvénye teljes áramkörre.</b> <i>Elektromotoros erő (üresjárási feszültség) kapcsolófeszültség, a belső ellenállás fogalma.</i></p>	<p>Tudja a hálózatok törvényeit alkalmazni ellenállás-kapcsolások eredőjének számítása során.</p> <p>Ismerje a telepet jellemző elektromotoros erő (üresjárási feszültség) és a belső ellenállás fogalmát, Ohm törvényét teljes áramkörre.</p>	<p>Világítás fejlődése és korszerű világítási eszközök.</p> <p>Korszerű elektromos háztartási készülékek, energiatakarékosság. Környezetvédelem.</p> <p><i>Informatika:</i></p>

<p><b><i>Az áram vegyi hatása.</i></b> Kémiai áramforrások. <i>Az áram biológiai hatása.</i></p>	<p>Tudja, hogy az elektrolitokban mozgó ionok jelentik az áramot. Ismerje az elektrolízis fogalmát, néhány gyakorlati alkalmazását. Értse, hogy az áram vegyi hatása és az élő szervezeteket gyógyító és károsító hatása között összefüggés van. Ismerje az alapvető elektromos érintésvédelmi szabályokat és azokat a gyakorlatban is tartsa be. Ismerje az elemek, akkumulátorok főbb jellemzőit és használatuk alapelveit.</p>	<p>mikroelektronikai áramkörök, mágneses információörögzítés.</p>
<p><b><i>Mágneses mező (permanens mágnesek).</i></b> <b><i>Az egyenáram mágneses hatása.</i></b> Áram és mágnes kölcsönhatása. Egyenes vezetőben folyó egyenáram mágneses mezőjének vizsgálata. A mágneses mezőt jellemző indukcióvektor fogalma, mágneses indukcióvonalak, mágneses fluxus. A vasmag (ferromágneses közeg) szerepe a mágneses hatás szempontjából. Az áramjárta vezetőt érő erőhatás mágneses mezőben. Az elektromágnes és gyakorlati alkalmazásai (elektromágneses daru, relé, hangszóró). <b><i>Az elektromotor működése.</i></b></p>	<p>Permanens mágnesek kölcsönhatása, a mágnesek tere.</p> <p>Tudja bemutatni az áram mágneses terét egyszerű kísérlettel. Ismerje a tér jellemzésére alkalmas mágneses indukcióvektor fogalmát. Legyen képes a mágneses és az elektromos mező jellemzőinek összehasonlítására, a hasonlóságok és különbségek bemutatására.</p> <p>Tudja értelmezni az áramra ható erőt mágneses térben. Ismerje az egyenáramú motor működésének elvét.</p>	
<p><b><i>Lorentz-erő – mágneses tér hatása mozgó szabad töltésekre.</i></b></p>	<p>Ismerje a Lorentz-erő fogalmát és tudja alkalmazni néhány jelenség értelmezésére (katódsugárcső, ciklotron, sarki fény).</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b></p>	<p>Áramkör, ellenállás, fajlagos ellenállás, az egyenáram teljesítménye és munkája, elektromotoros erő, belső ellenállás, az elektromos áram hatásai (hő, kémiai, biológiai, mágneses), elektromágnes, Lorentz-erő, elektromotor.</p>	

### 3. Hőhatások és állapotváltozások – hőtani alapjelenségek, gáztörvények

#### Célok és feladatok

- Hőtani alapjelenségek törvényszerűségeinek bemutatása és alkalmazása a gyakorlatban. A hőtani jelenségek hasznos és káros megjelenése környezetünkben, ezeknek praktikus alkalmazása, illetve ezekhez való alkalmazkodás a mindennapi gyakorlatunkban.
- Az élőlények szubjektív hőérzete mint a hőmérséklet fogalmának előkészítése, majd az objektív fogalom egzakt bevezetése, mérésének hőtáguláson alapuló tárgyalása.
- Megismertetni és definiálni a gázok állapotváltozóit, mint a gáz adott állapotának egyértelmű jellemzőit. Törvényszerű összefüggések feltárása kísérleti úton a gázok állapotváltozóit között. A speciális állapotváltozások ábrázolása a p–V diagramon. Az állapotváltozások felismerése és megfigyeltetése a gyakorlati életben.
- Az ideális gáz mint *elméleti modell* bevezetése, új (praktikus) hőmérsékleti skála (Kelvin-skála) bevezetését teszi lehetővé.
- A Kelvin-skála abszolút jellege, a Kelvin- és Celsius-skála közötti kapcsolat alkalmazása egyszerű feladatok megoldásánál.

#### A témakör feldolgozása

<i>Tematikai egység</i>	<b>3. Hőhatások és állapotváltozások – hőtani alapjelenségek, gáztörvények</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A hőérzet szubjektív és relatív jellege. Hőmérséklet, hőmérséklet mérése. A gázokról kémiából tanult ismeretek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A hőtágulás tárgyalása, a jelenség mint a klasszikus hőmérsékletmérésnek-alapjelensége. A gázok anyagi minőségtől független hőtágulásán alapuló Kelvin-féle „abszolút” hőmérsékleti skála bevezetése. Gázok állapotjelzői közt fennálló összefüggések kísérleti és elméleti vizsgálata.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>A hőmérséklet, hőmérők, hőmérsékleti skálák.</b></p> <p>Milyen a jó hőmérő, hogyan növelhető a pontossága?</p> <p><b>Hőtágulás.</b></p> <p>Szilárd anyagok lineáris, felületi és térfogati hőtágulása. Folyadékok térfogati hőtágulása. Csökken vagy növekszik a táguló fémlemezben vágott köralakú nyílás? Hogyan változik az edények ürtartalma a</p>	<p>Ismerje a tanuló a hőmérsékletmérésre leginkább elterjedt Celsius-skálát, néhány gyakorlatban használt hőmérő működési elvét. Legyen gyakorlata hőmérsékleti grafikonok olvasásában.</p> <p>Ismerje a hőtágulás jelenségét szilárd anyagok és folyadékok esetén. Tudja a hőtágulás jelentőségét a köznapi életben, ismerje a víz különleges hőtágulási sajátosságát, és</p>	<p><i>Kémia:</i> a gáz fogalma és az állapotváltozók közötti összefüggések: Avogadro törvénye, moláris térfogat</p> <p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés, exponenciális függvény. <i>Biológia–egészségtan:</i></p>

hőtáguláskor?	szerepét az élővilágban.	Víziállatok élete télen a befagyott tavakban, folyókban. <i>Testnevelés és sport:</i> sport nagy magasságokban (hegymászás, ejtőernyőzés), sportolás a mélyben (búvárkodás).
<b>Gázok állapotjelzői, összefüggéseik</b> Boyle–Mariotte-törvény, Gay–Lussac-törvények.  <i>A Kelvin-féle gázhőmérsékleti skála.</i>	Ismerje a tanuló a gázok alapvető állapotjelzőit, az állapotjelzők közötti páronként kimérhető összefüggéseket.  Ismerje a Kelvin-féle hőmérsékleti skálát, és legyen képes a két alapvető hőmérsékleti skála közti átszámításokra. Tudja értelmezni az abszolút nulla fok jelentését. Tudja, hogy a gázok döntő többsége átlagos körülmények között (normál légnyomás, nem túl alacsony hőmérséklet) az anyagi minőségüktől függetlenül hasonló fizikai sajátságokat mutat. Ismerje az ideális gáz fogalmát, és az ideális gázok állapotjelzői között felírható speciális összefüggéseket, az egyesített gáztörvényt, és tudjon ennek segítségével egyszerű feladatokat megoldani.	<i>Biológia–egészségtan:</i> keszonbetegség, hegyi betegség, madarak repülése.  <i>Földrajz:</i> széltérképek, nyomástérképek, hőtérképek, áramlások.
<b>Az ideális gáz állapotegyenlete.</b> Lehetséges-e, hogy a gáznak csak egyetlen állapotjelzője változzon?	Tudja a gázok állapotegyenletét mint az állapotjelzők közt fennálló általános összefüggést.  Ismerje az izoterm, izochor és izobár állapotváltozások összefüggéseit mint az állapotegyenlet speciális eseteit.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hőmérséklet, hőmérsékletmérés, hőmérsékleti skála, lineáris és térfogati hőtágulás, állapotegyenlet, egyesített gáztörvény, állapotváltozás, izochor, izoterm, izobár változás, Kelvin-skála.	

#### 4. Részecskék rendezett és rendezetlen mozgása – A molekuláris hőelmélet elemei

##### Célok és feladatok

- Az ideális gáz állapotváltozásai törvényszerűségeinek értelmezése a gázok golyómodellje alapján.
- A gáztörvények univerzális jellegének értelmezése a gáزرészecskék mint szerkezet nélküli golyók egyformasága alapján.

- A gázok részecskemodelljének sikeres működése mint a 19. századi atomhipotézis egyik első megerősítésének bemutatása.
- A gázok belső energiájának összekapcsolása a gázzészecskék rendezetlen mozgásával. A belső energia mint a kaotikus mozgás mérhető jellemzője.
- A belső energia és a hőmérséklet, a hőközlés kapcsolata, az I. főtétel megértésének előkészítése.

#### A témakör feldolgozása

Tematikai egység	4. Részecskék rendezett és rendezetlen mozgása – A molekuláris hőelmélet elemei	Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az anyag atomos szerkezete, az anyag golyómodellje, gázok nyomása, rugalmas ütközés, lendületváltozás, mozgási energia, kémiai részecskék tömege.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az ideális gáz modelljének jellemzői. A gázok makroszkopikus jellemzőinek értelmezése a modell alapján, a nyomás, hőmérséklet – átlagos kinetikus energia, „belső energia”. A melegítés hatására fellépő hőmérséklet növekedésének és a belső energia változásának a modellre alapozott fogalmi összekapcsolása révén a hőtan főtételek megértésének előkészítése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Az ideális gáz kinetikus modellje.</i>	A tanuló ismerje a gázok univerzális tulajdonságait magyarázó részecskemodellt.	<i>Kémia:</i> gázok tulajdonságai, ideális gáz.
<i>A gáz nyomásának és hőmérsékletének értelmezése.</i>	Értse a gáz nyomásának és hőmérsékletének a modelltől kapott szemléletes magyarázatát.	
<b>Az ekvipartíció tétele, a részecskék szabadsági fokának fogalma.</b> Gázok moláris és fajlagos hőkapacitása.	Ismerje az ekvipartíció-tételt, a gázzészecskék átlagos kinetikus energiája és a hőmérséklet közti kapcsolatot. Lássa, hogy a gázok melegítése során a gáz részecskéinek összenergiája nő, a melegítés lényege energiaátadás.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Modellalkotás, kinetikus gázmodell, nyomás, hőmérséklet, átlagos kinetikus energia, ekvipartíció.	



## 5. Energia, hő és munka – a hőtan főtételei

### Célok és feladatok

- Bemutatni a testek belső energiájának rendezetlen és rendezett megváltoztatási módjait. A külső mechanikai munkavégzés és a hőközlés egyenértékűségének szemléltetése gyakorlati példákon keresztül.
- A hőtan I. főtételének szóbeli és mennyiségi megfogalmazása.
- Az I. főtételnek mint az energiamegmaradás általánosításának bemutatása.
- A gázok tárgyalt speciális állapotváltozásainak energetikai vizsgálata az I. főtétel alapján.
- A hőtani folyamatok és a „súrlódásmentes” mechanikai jelenségek lefolyásának összehasonlítása. A reverzibilitás és az irreverzibilitás fogalmának gyakorlati példákon való szemléltetése. A hőtan II. főtételének megfogalmazása.
- A hőerőgépek hatásfoka, elvi korlátainak bemutatása. Az örökmozgók („tökéletes hőerőgépek”) elvi lehetetlenségének szemléltetése gyakorlati példákon.
- Felhívni a figyelmet a gyakorlati életben gyakran tapasztalható áltudományos próbálkozásokra.
- A főtételek univerzális – a természettudományok mindegyikére érvényes – jellegének bemutatása konkrét eseteken keresztül.

### A témakör feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>5. Energia, hő és munka – a hőtan főtételei</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Munka, kinetikus energia, energiamegmaradás, hőmérséklet, melegítés.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A hőtan főtételeinek tárgyalása során annak megértetése, hogy a természetben lejátszódó folyamatokat általános törvények írják le. Az energiafogalom általánosítása, az energiamegmaradás törvényének kiterjesztése. A termodinamikai gépek működésének értelmezése, a termodinamikai hatásfok korlátos voltának megértetése. Annak elfogadtatása, hogy energia befektetése nélkül nem működik egyetlen gép, berendezés sem, sem elsőfajú, sem pedig másodfajú örökmozgók nem léteznek. A hőtani főtételek univerzális (a természettudományokra általánosan érvényes) tartalmának bemutatása.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Melegítés munkavégzéssel.</i> (Az őseMBER tűzgyújtása, járművek fékberendezésének túlmelegedése, a világűrben érkező testek: űrhajók, meteoritok „hullócsillagok” felmelegedése stb.)	Tudja, hogy a melegítés lényege az állapotváltozás ,energiaátadás, és hogy nincs „hőanyag”!  Ismerje a tanuló a belső energia fogalmát mint a gázrészecskék mozgási energiájának összegét.	<i>Kémia:</i> exoterm és endoterm folyamatok, termokémia, Hess-tétel, kötési energia, reakcióhő, égéshő, elektrolízis.

<p><b><i>A belső energia fogalmának kialakítása.</i></b> A belső energia megváltoztatásának módjai.</p>	<p>Tudja, hogy a belső energia melegítéssel és/vagy munkavégzéssel változtatható meg.</p>	<p>Gyors és lassú égés, tápanyag, energiatartalom (ATP), a kémiai reakciók iránya, megfordítható folyamatok, kémiai egyensúlyok, stacionárius állapot, élelmiszer-kémia.</p>
<p><b><i>A termodinamika I. főtétele.</i></b> Hogyan melegítheti fel a kovács a megmunkálendő vasdarabot, ha elfogyott a tüzelője? Hűlhet-e a gáz, ha melegítjük? Lásd szén-dioxid patron becsavarását! Alkalmazások konkrét fizikai, kémiai, biológiai példákon. Egyszerű számítások.</p>	<p>Ismerje a termodinamika I. főtételét mint az energiamegmaradás általánosított megfogalmazását. Az I. főtétel alapján tudja energetikai szempontból értelmezni a gázok korábban tanult speciális állapotváltozásait. Kvalitatív példák alapján fogadja el, hogy az I. főtétel általános természeti törvény, amely fizikai, kémiai, biológiai, geológiai folyamatokra egyaránt érvényes.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> Folyamatos technológiai fejlesztések, innováció. Hőerőművek gazdaságos működtetése és környezetvédelme.</p>
<p><b><i>Hőerőgép.</i></b> Ideális gázzal végzett körfolyamatok. A hőerőgépek hatásfoka. Miért sokkal jobb hatásfokú egy elektromos autó, mint egy benzinnel működő? Az élő szervezet hőerőgépszerű működése. A favágók sok zsíros ételt esznek, még sem híznak el, vajon miért?</p>	<p>Gázok körfolyamatainak elméleti vizsgálata alapján értse meg a hőerőgép, hűtőgép, hőszivattyú működésének alapelvét. Tudja, hogy a hőerőgépek hatásfoka lényegesen kisebb mint 100%. Tudja kvalitatív szinten alkalmazni a főtételt a gyakorlatban használt hőerőgépek, működő modellek energetikai magyarázatára. Energetikai szempontból lássa a lényegi hasonlóságot a hőerőgépek és az élő szervezetek működése között.</p>	<p><i>Földrajz:</i> környezetvédelem, a megújuló és nem megújuló energia fogalma.  <i>Biológia–egészségtan:</i> az „éltető Nap”, élő szervezetek hőháztartása, öltözködés, állattartás.</p>
<p><b><i>Az „örökmozgó” lehetetlensége.</i></b> Higgyünk-e a vízzel működő autó létezésében?</p>	<p>Tudja, hogy „örökmozgó” („energiabetáplálás” nélküli hőerőgép) nem létezhet! Másodfokú sem: nincs 100%-os hatásfokú hőerőgép.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelvek:</i> Madách Imre??, Tom Stoppard???</p>
<p><b><i>A természeti folyamatok iránya.</i></b> Lehetséges-e Balaton befagyásakor felszabaduló hővel lakást fűteni? A spontán termikus folyamatok iránya, a folyamatok megfordításának lehetősége. Felemelkedhet-e a földről egy kezdetben forró vasgolyó, hűlés közben?</p>	<p>Ismerje a reverzibilis és irreverzibilis változások fogalmát. Tudja, hogy a természetben az irreverzibilitás a meghatározó. Kísérleti tapasztalatok alapján lássa, hogy különböző hőmérsékletű testek közti termikus kölcsönhatás iránya meghatározott: a magasabb hőmérsékletű test energiája</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; vizuális kultúra:</i> a Nap kitüntetett szerepe a mitológiában és a művészetekben. A beruházás megtérülése,</p>

	csökken az alacsonyabb hőmérsékletűé pedig nő; a folyamat addig tart, amíg a hőmérsékletek ki nem egyenlítődnek. A spontán folyamat iránya csak „energiabefektetés” árán változtatható meg.	megtérülési idő, takarékoság.  <i>Filozófia; magyar nyelv és irodalom:</i> Madách: Az ember tragédiája, eszkimó szín, a Nap kihűl, az élet elpusztul.
<i>A termodinamika II. főtétele.</i>	Ismerje a hőtan II. főtételét, annak többféle megfogalmazását és tudja, hogy kimondása tapasztalati alapon történik. Tudja, hogy a hőtan II. főtétele általános természettörvény, a fizikán túl minden természettudomány és a műszaki tudományok is alapvetőnek tekintik.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Főtételek, hőerőgépek, reverzibilitás, irreverzibilitás, elsőfajú és másodfajú örökmozgó.	

## 6. Hőfelvétel hőmérséklet-változás nélkül – halmazállapot-változások

### Célok és feladatok

- Halmazállapot-változások áttekintése. Anyagszerkezettel összefüggő energetikai elemzése. Halmazállapot-változások jelentőségének bemutatása a természetben, és a gyakorlati életben való alkalmazása (távfűtés stb.).
- A víz fagyáskor bekövetkező térfogatváltozásának gyakorlati és élettani vonatkozásainak tárgyalása. Az emberi tevékenység alkalmazkodása a tapasztalt törvényszerűséghez.
- A környezetünkben lévő anyagok megszokott, és szokatlan halmazállapot – formáinak bemutatása – (gáz-halmazállapotú levegő, folyékony nitrogén, szilárd szén-dioxid stb.)

### A témakör feldolgozása

Tematikai egység	6. Hőfelvétel hőmérsékletváltozás nélkül – halmazállapot-változások	Órakeret 5 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Halmazállapotok anyagszerkezeti jellemzői, a hőtan főtételei.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A halmazállapotok jellemző tulajdonságainak és a halmazállapot-változások energetikai hátterének tárgyalása, bemutatása. A halmazállapot-változásokkal kapcsolatos mindennapi jelenségek értelmezése a fizikában és a társ-természettudományok területén is.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok

<p><b>A halmazállapotok makroszkopikus jellemzése, energetika és mikroszerkezeti értelmezése.</b> Miért folyik ki a víz a felfordított pohárból, és miért marad pohár alakú a benne megfagyott, de már olvadó jég-henger, ha kiborítjuk? Melegít-e a jegesedő Balaton? Hova lesz a fagyáskor elvont hő?</p>	<p>A tanuló tudja, hogy az anyag különböző halmazállapotait (szilárd, folyadék- és gázállapot) makroszkopikus fizikai tulajdonságaik alapján jellemezni. Látja, hogy ugyanazon anyag különböző halmazállapotai esetén a belsőenergia-értékek különböznek, a halmazállapot megváltoztatása mindig energianövekedéssel vagy energiacsökkenéssel járó folyamat.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, konstans függvény Egyenletrendezés.  <i>Kémia:</i> halmazállapotok és halmazállapot-változások, exoterm és endoterm folyamatok, kötési energia, képződéshő, reakcióhő, üzemanyagok égése, elektrolízis. <i>Biológia-egészségtan:</i> a táplálkozás alapvető biológiai folyamatai, ökológia, az „éltető Nap”, hőháztartás, öltözködés. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> folyamatos technológiai fejlesztések, innováció.</p>
<p><b>Az olvadás és a fagyás jellemzői.</b> A halmazállapot-változás energetikai értelmezése. Jelenségek, alkalmazások: A hűtés mértéke és a hűtési sebesség meghatározza a megszilárduló anyag mikroszerkezetét és ezen keresztül sok tulajdonságát. Fontos a kohászatban, mirelitiparban. Ha a hűlés túl gyors, nincs kristályosodás – az olvadék üveggé szilárdul meg, nincs sejtroncsolódás.</p>	<p>Ismerje az olvadás, fagyás fogalmát, jellemző mennyiségeit (olvadáspont, olvadáshő). Legyen képes egyszerű, halmazállapot-változással járó kalorikus feladatok megoldására. Ismerje a fagyás és olvadás szerepét a mindennapi életben.</p>	<p><i>Földrajz:</i> környezetvédelem, a megújuló és nem megújuló energia fogalma.</p>
<p><b>Párolgás és lecsapódás (forrás).</b> A párolgás (forrás), lecsapódás jellemzői. Halmazállapot-változások a természetben. A halmazállapot-változás energetikai értelmezése. Jelenségek, alkalmazások: a „kuktafazék” működése (a forráspont nyomásfüggése), a párolgás hűtő hatása, szublimáció, deszublimáció desztilláció, szárítás, kámfor, szilárd szagtalanítók, naftalin alkalmazása háztartásban, csapadékformák.</p>	<p>Ismerje a párolgás, forrás, lecsapódás, szublimáció, deszublimáció jelenségét, mennyiségi jellemzőit. Legyen képes egyszerű számítások elvégzésére, a jelenségek felismerésére a hétköznapi életben (időjárás). Ismerje a forráspont nyomásfüggésének gyakorlati jelentőségét és annak alkalmazását. Legyen képes egyszerű, halmazállapot-változással járó kalorikus numerikus feladatok megoldására.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Halmazállapot (gáz, folyadék, szilárd), halmazállapot-változás (olvadás, fagyás, párolgás, lecsapódás, szublimáció, deszublimáció, forrás).</p>	

## 7. Mindennapok hőtana

### Célok és feladatok

- A fizika és a környezetünkben előforduló hőjelenségek kapcsolatának, az ezekre vonatkozó fizikai ismeretek hasznosságának tudatosítása.
- Társadalmunkban előforduló aktuális eseményeknek (megújuló energia program, gázvezeték-építés stb), háztartási tevékenységünknek elemző vizsgálata a tanult hőtani ismeretek alapján.
- Önálló projektmunka tervezése, végzése és bemutatása a modern információforrások és segédeszközök (internet, számítógépes projektor stb.) felhasználásával.
- A választott és kijelölt témák feldolgozásában az egyéni és csoportmunka vegyes alkalmazása.

### A témakör feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>7. Mindennapok hőtana</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az eddig tanult hőtani ismeretek és tapasztalatok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A fizika és a mindennapi jelenségek kapcsolatának, a fizikai ismeretek hasznosságának tudatosítása. Kis csoportos projektmunka otthoni, internetes és könyvtári témakutatással, adatgyűjtéssel, kísérletezés tanári irányítással. A csoportok eredményeinek bemutatása, közös tanórai megvitatása, értékelése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Feldolgozásra ajánlott témák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Halmazállapot-változások a természetben.</li> <li>– Korszerű fűtés, hőszigetelés a lakásban.</li> <li>– Hőkamerás felvételek.</li> <li>– Hogyan készít meleg vizet a napkollektor.</li> <li>– Hőtan a konyhában.</li> <li>– Naperőmű.</li> <li>– A vízerőmű és a hőerőmű összehasonlító vizsgálata.</li> <li>– Az élő szervezet mint termodinamikai gép.</li> <li>– Az UV és az IR sugárzás élettani hatása.</li> <li>– Látszólagos „örökmozgók” működésének vizsgálata.</li> </ul>	<p>Kísérleti munka tervezése csoportmunkában, a feladatok felosztása.</p> <p>A kísérletek megtervezése, a mérések elvégzése, az eredmények rögzítése.</p> <p>Az eredmények nyilvános bemutatása kiselőadások, kísérleti bemutató formájában.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> takarékoság, az autók hűtési rendszerének téli védelme.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> beruházás megtérülése, megtérülési idő.</p> <p><i>Biológia–egészségtan:</i> táplálkozás, ökológiai problémák. A hajszálcsőesség szerepe növényeknél, a levegő páratartalmának hatása az élőlényekre,</p>

		<p>fagykár a gyümölcsösökben, üvegházhatás, a vérnyomásra ható tényezők.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p><i>Madách Imre: Az ember tragédiája (eszkimó szín).</i></p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	A hőtani tematikai egységek kulcsfogalmai.	

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A kísérletezési, mérési kompetencia, a megfigyelő, rendszerező készség fejlődése.</p> <p>A mozgástani alapfogalmak ismerete, grafikus feladatmegoldás. A newtoni mechanika szemléleti lényegének elsajátítása: az erő nem a mozgás fenntartásához, hanem a mozgásállapot megváltoztatásához szükséges.</p> <p>Egyszerű kinematikai és dinamikai feladatok megoldása.</p> <p>A kinematika és dinamika mindennapi alkalmazása.</p> <p>Folyadékok és gázok sztatikájának és áramlásának alapjelenségei és ezek felismerése a gyakorlati életben.</p> <p>Az elektrosztatika alapjelenségei és fogalmai, az elektromos és a mágneses mező fizikai objektumként való elfogadása. Az áramokkal kapcsolatos alapismeretek és azok gyakorlati alkalmazásai, egyszerű feladatok megoldása.</p> <p>A gázok makroszkopikus állapotjelzői és összefüggéseik, az ideális gáz golyómodellje, a nyomás és a hőmérséklet kinetikus értelmezése golyómodellel.</p> <p>Hőtani alapfogalmak, a hőtan főtételei, hőerőgépek elemi szintű, de alkalmazni képes ismerete.</p> <p>Annak felismerése, hogy gépeink működtetése és az élő szervezetek működése is energiacsökkenéssel járó folyamat, ezért tartósan, csak energia „befektetése árán” valósíthatók meg. Mivel ezekben nem csak a cél szempontjából elengedhetetlen változások vannak, a befektetett energia jelentős része „elvész”, a működésben nem hasznosul, ezért a „tökéletes hőerőgép” és „örökmozgó” létezése elvileg kizárt.</p> <p>Mindennapi környezetünk hőtani vonatkozásainak ismerete.</p> <p>Az energiatudatosság fejlődése</p>
--	---

# 11. évfolyam

## Célok és feladatok

A képzés második szakasza a matematikailag igényesebb mechanikai és elektrodinamikai tartalmakat (rezgések, indukció, elektromágneses rezgések, hullámok), az optikát és a modern fizika két nagy témakörét: a héj- és magfizikát, valamint a csillagászat-asztrofizikát dolgozza fel. A mechanikai, elektrodinamika és az optika esetén a jelenségek és a törvények megismerésén az érdekességek és a gyakorlati alkalmazásokon túl fontos az alapszintű feladat- és problémamegoldás. A modern fizikában a hangsúly a jelenségeken, gyakorlati vonatkozásokon van.

Az atommodellek fejlődésének bemutatása jó lehetőséget ad a fizikai törvények feltárásában alapvető modellezés lényegének koncentrált bemutatására. Az atomszerkezetek megismerésén keresztül jól kapcsolható a fizikai és a kémiai ismeretanyag, illetve megtárgyalható a kémiai kötésekkel összetartott kristályos és cseppfolyós anyagok mikroszerkezete és fizikai sajátosságai közti kapcsolat. Ez utóbbi témának fontos része a félvezetők tárgyalása.

A magfizika tárgyalása az elméleti alapon túl magába foglalja a nukleáris technika kérdéskörét, annak kockázati tényezőit is. A *Csillagászat és asztrofizika* fejezet a klasszikus csillagászati ismeretek rendszerezése után a magfizikához jól kapcsolódó csillagszerkezeti és kozmológiai kérdésekkel folytatódik. A fizika tematikus tanulásának záró éve döntően az ismeretek bővítését és rendszerezését szolgálja, bemutatva a fizika szerepét a mindennapi jelenségek és a korszerű technika értelmezésében, és hangsúlyozva a felelősséget környezetünk megóvásáért. A heti két órában tanult fizika alapot ad, de önmagában nem elegendő a fizikaérettségi letételéhez, illetve a szakirányú (természettudományos és műszaki) felsőoktatásba történő bekapcsolódáshoz. Az eredményes vizsgázáshoz és a továbbtanuláshoz. 11–12. évfolyamon intenzív kiegészítő foglalkozásokat kell szervezni. A kiegészítő felkészítés része kell, hogy legyen a szükséges matematikai ismeretek, a fizikai feladatmegoldás, kísérleti készség fejlesztése.

### Az éves órakeret javasolt felosztása

A fejezetek címe	Óraszámok
1. Mechanikai rezgések és hullámok	11
2. Mágnesség és elektromosság – elektromágneses indukció, váltóáramú hálózatok	11
3. Rádió, televízió, mobiltelefon. Elektromágneses rezgések és hullámok	4
4. Hullám és sugároptika	10
5. Az atom szerkezete. A modern fizika születése	9
6. Az atommag is részekre bontható! A magfizika elemei	9
7. Csillagászat és asztrofizika	6
Év eleji emlékeztető, a tanév-végi összefoglalás, ismétlés	12
Az óraszámok összege	72

## 1. Mechanikai rezgések és hullámok

E fejezet tartalmának feldolgozása azért is fontos, mert napjainkban, az élet minden részében jelentős szerepe van az elektromos váltakozó áram, valamint az elektromágneses

hullámok gyakorlati alkalmazásának, és ezek még elemi szinten sem érthetők meg a mechanikai rezgések és hullámok általános, legalább kvalitatív szintű, alkalmazni képes ismerete nélkül.

### Célok és feladatok

- Harmonikus rezgések és hullámok kísérleti vizsgálata, (trigonometria nélküli) leírása jellemző mennyiségekkel. Tudatosítani a fizikai jelenségek lényegét bemutató, egyszerű, érthető, de mégis pontos kvalitatív értelmezési lehetőségét is. Ismerjék fel és tudják kvalitatív módon jellemezni a rezgéseket, vegyék észre, hogy a rezgés időben periodikus mozgás, változás.
- Tudják értelmezni, felismerni a harmonikus rezgőmozgásokat és a rezgéseket jellemző mennyiségeket ( $T$ ;  $f$ ;  $A$ ;  $y$ ), kapcsolatukat az egyenletes körmozgással; tudják ezeket a mennyiségeket alkalmazni, és a rezgésidőt kiszámítani.
- Összehasonlítani az egyenletes körmozgást és a harmonikus rezgőmozgást végző agyagi pont vetületének mozgását. Következtetéseket levonni a megfigyelésekből és a körmozgásra vonatkozó eddigi ismeretekből. Eljutni a rezgésidő kiszámításához.
- Kísérletek alapján megvizsgálni a rezgést befolyásoló külső hatásokat és azok következményét. Erősíteni a kölcsönhatás fogalmát.
- A rugalmas erő és az energiaviszonyok változásait vizsgálva ismerjék fel a rendszeren belüli energiaváltozásokat és az energia-megmaradás törvényének érvényesülését, a zárt rendszer alkalmazásához szükséges elhanyagolásokat; a külső hatások következményeit a rezgő test mozgására (csillapodás, csatolt rezgés, rezonancia), tudják mindennapi példák alapján megmagyarázni ezek káros, illetve hasznos voltát.
- Megmutatni a rezgések (lengések) és hullámok sokféleségét, fontosságát az élet minden területén. Erősíteni az összehasonlítást, a csoportosítást, rendszerezést, rendszerbe foglalás képességét (pl. a hullámfajták ismertetőjegyeinek vizsgálatánál).
- Tudják értelmezni az ingamozgást, ismerjék fel hasonlóságát és különbözőségét a rezgőmozgással; tudják mennyiségekkel is jellemezni a fonálingát ( $l$ ;  $T$ ;  $f$ ); ismerjék és tudják alkalmazni a fonálinga lengésidő-képletét; vegyék észre a lengésidő állandóságának feltételeit és kapcsolatát az időméréssel. Értsék meg a fenti megállapítások érvényességi határát.
- Tudatosítani, hogy a növekedés, csökkenés, általában a változás nemcsak egyenletes lehet, nemcsak lineáris függvénykapcsolattal írható le, hanem másként is.
- Ismerjék a mechanikai hullámok fogalmát, fajtáit, tudjanak példát mondani ezekre a mindennapi életből. Tudják kvalitatív, majd a hullámmozgást leíró mennyiségekkel jellemezni és csoportosítani a mechanikai hullámokat, vegyék észre, hogy a hullámmozgás időben és térben is periodikus.
- Ismerjék a hullámok két alaptípusát (transzverzális, longitudinális), tudják ezeket megkülönböztetni, vegyék észre a bennük és leírásukban lévő azonosságokat, illetve különbözőségeket.
- Tudják értelmezni és felismerni a harmonikus hullámokat és a hullámmozgások jellemző mennyiségeit ( $T$ ;  $\lambda$ ;  $A$ ;  $c$ ).
- Előkészíteni az elektromágneses rezgések és hullámok tárgyalását a mechanikai rezgések és hullámok kísérletekkel láthatóvá tett, szemléletes tárgyalásával, valamint az itt szerzett ismeretek általánosításával.
- Ismerjék a hullámok viselkedését új közeg határán, a visszaverődés, törés törvényeit, az interferencia jelenségét; az állóhullám fogalmát, a hullámhossznak és a kötéll hosszának kapcsolatát.
- Tudják, hogy a hang közegben terjedő sűrűsödés és ritkulás (longitudinális hullám), ami energiaváltozással jár; a hangforrás mindig rezgő test.
- Tudjanak különbséget tenni a hanghullám, a bennünk keltett hangérzet és a hangélmény között.
- Legyenek tájékozottak a hangszerek fajtái között, és ismerjék azok közül néhány működésének fizikai elvét, ismerjék a hétköznapi hangtani fogalmak fizikai értelmezését (hangmagasság, hangerősség, hangszín; alaphang, felhang, hangsor, hangköz).
- Tudják alkalmazni a hullámokról szerzett ismereteket a hangjelenségek magyarázatánál (pl. visszhang, hangelhajlás, hangszigetelés, mozgó hangforrások hangmagasságának megváltozása a



mellettünk történő elhaladásuk közben) stb., legyenek tisztában a zajártalom károsító hatásával és elkerülésének lehetőségeivel.

–Bemutatni és kapcsolatot teremteni egy jelenség különféle szemlélése között, megmutatni a fizika és a hang, valamint a zene kapcsolatát. Felhívni a figyelmet a hangártalom következményeire és az ellene történő védekezés lehetőségeire.

### A témakör feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>1. Mechanikai rezgések és hullámok</b>	<b>Órakeret: 11 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A forgásszögek szögfüggvényei. A dinamika alapegyenlete, a rugó erőtvénye, kinetikus energia, rugóenergia, sebesség, gyorsulás, hangtani jelenségek, alapismeretek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A mechanikai rezgések tárgyalásával a váltakozó áramok és az elektromágneses rezgések megértésének előkészítése. A rezgések szerepének bemutatása a mindennapi életben. A mechanikai hullámok tárgyalása. A rezgésállapot terjedésének, és a hullám időbeli és térbeli periodicitásának leírásával az elektromágneses hullámok megértését alapozza meg. Hangtan tárgyalása a fizikai fogalmak és a köznapi jelenségek összekapcsolásával.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Hogyan mozog a felfüggesztett rugóra erősített és nyugalmi helyzetéből függőlegesen lefelé kimozdított test?</p> <p><i>A rugóra akasztott rezgő test kinematikai vizsgálata.</i></p> <p><i>A rezgésidő meghatározása.</i></p> <p><i>A rezgés dinamikai vizsgálata.</i></p>	<p>A tanuló ismerje a rezgő test jellemző paramétereit (amplitúdó, rezgésidő, frekvencia).</p> <p>Ismerje és tudja grafikusán ábrázolni a mozgás kitérés-idő, sebesség-idő, gyorsulás-idő függvényeit. Tudja, hogy a rezgésidőt a test tömege és a rugóállandó határozza meg, de a kitéréstől független.</p> <p>Tudja, hogy a harmonikus rezgés dinamikai feltétele a lineáris erőtvény által leírt erőhatás érvényesülése. Legyen képes felírni a rugón rezgő test mozgásegyenletét.</p>	<p><i>Matematika:</i> periodikus függvények.</p> <p><i>Filozófia:</i> az idő filozófiai kérdései.</p> <p><i>Informatika:</i> az informatikai eszközök működésének alapja, az órajel.</p>
<p>Egy rugóra erősített test rezgése közben minek milyen energiája változik?</p> <p>Minek tekinthető a rugó és a ráerősített test rezgés közben, ha</p>	<p>Legyen képes az energiaviszonyok kvalitatív értelmezésére a rezgés során: pl. tudja, hogy a vízszintes felületen rezgőmozgást végző kiskocsinál, ha a feszülő rugó energiája nő,</p>	

<p>eltekinthetünk a közegellenállástól, a rugó felmelegedésétől stb.?</p> <p><b>A rezgőmozgás energetikai vizsgálata.</b></p> <p>A mechanikai energiamegmaradás harmonikus rezgés esetén.</p>	<p>akkor a test mozgási energiája csökken, majd fordítva. Ha a csillapító hatások elhanyagolhatók, akkor a rezgésre vonatkoztatott mechanikai energiamegmaradás törvénye teljesül.</p> <p>Tudja, hogy a környezeti hatások (súrlódás, közegellenállás) miatt a rezgés csillapodik.</p> <p>Ismerje a rezonancia jelenségét és ennek gyakorlati jelentőségét.</p>	
<p><b>A hullám fogalma és jellemzői.</b></p> <p><b>Hullámterjedés egy dimenzióban, kötélhullámok.</b></p> <p><b>Felületi hullámok.</b> Hullámok visszaverődése, törése. Hullámok találkozása, állóhullámok. Hullámok interferenciája, az erősítés és a gyengítés feltételei.</p> <p><b>Térbeli hullámok.</b> Jelenségek: földrengéshullámok, lemezt tektonika.</p>	<p>A tanuló tudja, hogy a mechanikai hullám a rezgésállapot terjedése valamely közegben, miközben anyagi részecskék nem haladnak a hullámmal, a hullámban energia terjed.</p> <p>Kötélhullámok esetén értelmezze a jellemző mennyiségeket (hullámhossz, periódusidő). Ismerje a terjedési sebesség, a hullámhossz és a periódusidő kapcsolatát.</p> <p>Ismerje a longitudinális és a transzverzális hullámok fogalmát.</p> <p>Hullámkadas kísérletek alapján értelmezze a hullámok visszaverődését, törését. Tudja, hogy a hullámok akadálytalanul áthaladhatnak egymáson.</p> <p>Értse az interferencia jelenségét és értelmezze erősítés és gyengítés (kioltás) feltételeit.</p> <p>Tudja, hogy alkalmas frekvenciájú rezgés állandósult hullámállapotot (állóhullám) eredményezhet.</p>	
<p><b>A hang mint a térben terjedő hullám.</b></p> <p><b>A hang fizikai jellemzői.</b> Alkalmazások: hallásvizsgálat. Hangszerek, a zenei hang jellemzői. Ultrahang és infrahang.</p>	<p>Tudja, hogy a hang mechanikai rezgés, ami a levegőben longitudinális hullámként terjed.</p> <p>Ismerje a hangmagasság, a hangerősség, a terjedési sebesség fogalmát.</p> <p>Legyen képes legalább egy</p>	

A zajszennyeződés fogalma.	hangszer működésének magyarázatára. Ismerje az ultrahang és az infrahang fogalmát, gyakorlati alkalmazását. Ismerje a hallás fizikai alapjait, a hallásküszöb és a zajszennyezés fogalmát.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Harmonikus rezgés, lineáris erőtvény, rezgésidő, hullám, hullámhossz, periódusidő, transzverzális hullám, longitudinális hullám, hullámtörés, interferencia, állóhullám, hanghullám, hangsebesség, hangmagasság, hangerő, rezonancia.	

## 2. Mágnesség és elektromosság – Elektromágneses indukció, váltóáramú hálózatok

### Célok és feladatok

- Gyakorolni a részecskeszerkezetű anyag és a mező, illetve a mező-mező kölcsönhatások matematikai jellemzését.
- Az energiafogalom és az energiamegmaradás kiterjesztése, a mágneses és elektromos mező energiája, a Lenz-törvény felismerése a gyakorlati életben.
- Az energiatakarékosság jelentőségének megértése gazdasági és környezetvédelmi szempontból.
- Az absztrakt fogalmak kapcsolatának erősítése a való világgal, az elektromágnesesség sokrétű gyakorlati alkalmazásának bemutatásával és értelmezésével, a modellmódszer alkalmazásával, a kísérletek, szemléltető képek, tanulmányi kirándulások lehetőségeinek felhasználásával.
- A fizikai felfedezések hatásának bemutatása az egyén életére, és a technika, a gazdaság és így a társadalom fejlődésére.
- A kiemelkedő fizikusok, mérnökök (köztük a magyarok) munkásságának ismertetése, pozitív példájuk kiemelése.

### A téma feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>2. Mágnesség és elektromosság – Elektromágneses indukció, váltóáramú hálózatok</b>	<b>Órakeret 11 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Mágneses mező, az áram mágneses hatása, feszültség, áram.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az indukált és a nyugvó töltések által keltett elektromos mező közötti lényeges szerkezeti különbség kiemelése. Az elektromágneses indukció gyakorlati jelentőségének bemutatása. Energiahálózatok ismerete, és az energiatakarékosság fogalmának kialakítása a fiatalokban.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Az elektromágneses indukció jelensége.</i> <i>A mozgási indukció.</i> <i>A nyugalmi indukció.</i>	A tanuló ismerje a mozgási indukció alapjelenségét, és tudja azt a Lorentz-erő segítségével értelmezni.	<i>Kémia:</i> elektromos áram, elektromos vezetés.

<p>Michael Faraday munkássága. <i>Lenz törvénye.</i></p> <p><i>Az örvényáramok szerepe a gyakorlatban</i> <i>Az önindukció jelensége</i> <i>A mágneses mező energiája</i></p>	<p>Ismerje a nyugalmi indukció jelenségét. Ismerje Lenz törvényét.</p> <p>Tudja értelmezni Lenz törvényét az indukció jelenségeire.</p> <p>Ismerje az önindukció jelenségét és szerepét a gyakorlatban.</p>	<p><i>Matematika:</i> trigonometrikus függvények, függvény-transzformáció.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> az áram biológiai hatása, balesetvédelem, elektromos áram a háztartásban, biztosíték, fogyasztásmérők. Korszerű elektromos háztartási készülékek, energiatakarékosság.</p>
<p><b>Váltakozó feszültség fogalma.</b></p> <p><b><i>A váltóáramú generátor elve.</i></b> (mozgási indukció mágneses térben forgatott tekercsben). <b><i>A váltakozó feszültség és áram jellemző paraméterei.</i></b></p>	<p>Értelmezze a váltakozó feszültségű elektromágneses mező keletkezését mozgási indukcióval.</p> <p>Ismerje a szinuszosan váltakozó feszültséget és áramot leíró függvényt, tudja értelmezni a benne szereplő mennyiségeket.</p> <p>Ismerje a váltakozó áram effektív hatását leíró mennyiségeket (effektív feszültség, effektív áram, effektív teljesítmény).</p>	
<p><b><i>Ohm törvénye váltóáramú hálózatban.</i></b></p>	<p>Értse, hogy a váltakozó áramú áramkörben a kondenzátor ellenállásként viselkedik, a tekercs pedig nagyobb ellenállást képvisel, mint az egyenáramú áramkörben.</p>	
<p><b><i>Transzformátor.</i></b> Gyakorlati alkalmazások.</p>	<p>Értelmezze a transzformátor működését az indukciótörvény alapján.</p> <p>Tudjon példákat a transzformátorok gyakorlati alkalmazására.</p>	
<p><b><i>Az elektromos energiahálózat.</i></b> A háromfázisú energiahálózat jellemzői. <i>Az energia szállítása az erőműtől a fogyasztóig.</i> Távvezeték, transzformátorok. Az elektromos energiafogyasztás mérése. Az energiatakarékosság lehetőségei. <b><i>Tudomány- és technikatörténet</i></b> A dinamó. Jedlik Ányos, Siemens szerepe. Ganz, Diesel mozdonya. A transzformátor magyar feltalálói.</p>	<p>Ismerje a hálózati elektromos áram előállításának gyakorlati megvalósítását, az elektromos energiahálózat felépítését és működésének alapjait, a transzformátor jelentőségét az energiatakarékosságban.</p> <p>Ismerje a lakások elektromos hálózatának elvi felépítését, az érintésvédelem, elektromos balesetvédelem alapjait.</p> <p>Ismerje az elektromos energiafogyasztás mérésének fizikai alapjait, az energiatakarékosság gyakorlati lehetőségeit a köznapi életben.</p>	

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Mozgási indukció, nyugalmi indukció, önindukció, váltóáramú generátor, váltóáramú elektromos hálózat.
--------------------------------	---

### 3. Rádió, televízió, mobiltelefon – Elektromágneses rezgések és hullámok

#### Célok és feladatok

- Megismertetni a tanulókkal az elektromos rezgőkör felépítését és működését, rámutatni a mechanikai analógiára. Kiemelni a rezgés során történő energiaváltozásokat. Szólni a lehetséges veszteségekről.
- Megértetni a tanulókkal az elektromágneses hullámok keletkezésének fizikai alapjait: nemcsak változó mágneses mező hoz létre maga körül elektromos mezőt, hanem fordítva is igaz, változó elektromos mező körül mágneses mező keletkezik. A kölcsönhatás fogalmának mélyítése.
- A mechanikai analógiát felhasználva megismertetni a tanulókkal az elektromágneses hullámok mennyiségi jellemzőit (hullámhossz, frekvencia, terjedési sebesség) és terjedési tulajdonságait. Külön hangsúlyozni, hogy a terjedési sebesség megegyezik a fénysebességgel, amely egyben a fizikai hatások terjedésének határsebessége is.
- Megmutatni, hogy az antenna, mint nyílt rezgőkör az elektromágneses hullámok forrása.
- Kísérleti, gyakorlati tapasztalatok gyűjtése és megbeszélése az elektromágneses hullámok visszaverődésére, törésére, interferenciájára, elhajlására, transzverzális jellegére vonatkozóan.
- Az elektromágneses hullámok teljes spektrumának áttekintése, kiemelve azok természetben való előfordulását, gyakorlati alkalmazásait.
- A spektrum vizsgálatánál rámutatni, hogy növekvő frekvenciájú hullámoknak az anyaggal való – maradandó változást létrehozó – kölcsönhatása egyre erősebbé válik. Felhívni a figyelmet az elektromágneses hullámok fiziológiai hatásaira, veszélyeire és a védekezési módokra is, különösen a bőr és a szem védelmének fontosságára.
- A 21. századi kommunikáció, képpalkotás, képrögzítés, a digitális technika lényegesebb elveinek és alkalmazásainak áttekintése. A fizika szerepe a kommunikációs forradalomban.

#### A témakör feldolgozása

Tematikai egység	3. Rádió, televízió, mobiltelefon – Elektromágneses rezgések és hullámok	Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Mechanikai rezgések és hullámok. Elektromágneses indukció, önindukció, kondenzátor, kapacitás, váltakozó áram.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az elektromágneses sugárzások fizikai hátterének bemutatása. Az elektromágneses hullámok spektrumának bemutatása, érzékszerveinkkel, illetve műszereinkkel érzékelt egyes spektrumtartományainak jellemzőinek kiemelése. Az információ elektromágneses úton történő továbbításának elméleti és kísérleti megalapozása.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Az elektromágneses rezgőkör, elektromágneses rezgések.</i>	A tanuló ismerje az elektromágneses rezgőkör	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i>

	felépítését és működését.	kommunikációs eszközök, információtovábbítás üvegszálak kábelben, levegőben, az információ tárolásának lehetőségei.
<b>Elektromágneses hullám, hullámjelenségek.</b> Maxwell és Hertz szerepe. Bay Zoltán (Hold-visszhang) Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: információtovábbítás elektromágneses hullámokkal.	Ismerje az elektromágneses hullám fogalmát, tudja, hogy az elektromágneses hullámok fénysebességgel terjednek, a terjedéséhez nincs szükség közegre. Távoli, rezonanciára hangolt rezgőkörök között az elektromágneses hullámok révén energiaátvitel lehetséges fémes összeköttetés nélkül. Az információtovábbítás új útjai.	<i>Biológia-egészségtan:</i> élettani hatások, a képződiagnosztikai eljárások, a megelőzés szerepe. <i>Informatika:</i> az információtovábbítás jogi szabályozása, internetjogok és -szabályok.
<b>Az elektromágneses spektrum.</b> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: hőfénykép, röntgenteleszkóp, rádiótávcső.	Ismerje az elektromágneses hullámok frekvenciatartományokra osztható spektrumát és az egyes tartományok jellemzőit.	<i>Vizuális kultúra:</i> Képződiagnosztikai eljárások alkalmazása a digitális művészetekben, művészi reprodukciók. A média szerepe.
<b>Az elektromágneses hullámok gyakorlati alkalmazása.</b> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: a rádiózás fizikai alapjai. A tévéadás és -vétel elvi alapjai. A GPS műholdas helymeghatározás. A mobiltelefon. A mikrohullámú sütő.	Tudja, hogy az elektromágneses hullám anyag, aminek energiája van. Legyen képes példákon bemutatni az elektromágneses hullámok gyakorlati alkalmazását.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Elektromágneses rezgőkör, rezgés, rezonancia, elektromágneses hullám, elektromágneses spektrum.	

#### 4. Hullám – és sugároptika

##### Célok és feladatok

- A fény vákuumbeli terjedési sebességének mérési lehetőségei, következtetés a fény elektromágneses hullám jellegére.
- A mechanikai hullámok viselkedésének ismeretére építve, kísérletileg igazolni és gyakorlati tapasztalatokkal alátámasztani a fény hullámtulajdonságait.
- A mechanikai hullámoknál tárgyalt törési törvénynek a Snellius–Descartes-törvény formájában (szögfüggvényekkel) és a terjedési sebességekkel való megfogalmazása és egyszerű alkalmazása.
- Külön megvizsgálni a teljes visszaverődés esetét és feltételét, kiemelve annak nagy gyakorlati jelentőségét (pl. száloptika).
- Kísérletileg megmutatni a fényhullámok optikai rácson történő elhajlását és interferenciáját, valamint ennek felhasználását a fény hullámhosszának mérésére.
- A fénypolarizáció jelenségének bemutatásával igazolni a fényhullámok transzverzális jellegét, és ismertetni a poláris fény szerepét a természetben és a technikában.
- Színfelbontás szemléltetése prizma és optikai rács segítségével, a spektroszkópia gyakorlati jelentőségének ismertetése. A lézerefény sajátosságai, alkalmazásai. Gábor Dénes és a holográfia
- Feleleveníteni a geometriai optikában korábban tanultakat: az optikai eszközök képződiagnosztikáját, a kép geometriai megszerkesztését. A képződiagnosztikákat kvantitatív módon vizsgálni a leképezési törvény alapján. Rámutatni a törvény érvényesülésének közelítő jellegére, annak határait (leképezési hibák).

–Ráirányítani a figyelmet a fény és a fénytani eszközök jelentőségére a köznapi életben és a világ megismerésének folyamatában.

#### A témakör feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>4. Hullám- és sugároptika</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Korábbi geometriai optikai ismeretek, hullámtulajdonságok, elektromágneses spektrum.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A fény és a fényjelenségek tárgyalása az elektromágneses hullámokról tanultak alapján. A fény gyakorlati szempontból kiemelt szerepének tudatosítása, hétköznapi fényjelenségek és optikai eszközök működésének értelmezése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b><i>A fény terjedése. Árnyékjelenségek. A vákuumbeli fénysebesség.</i></b></p> <p>A Történelmi kísérletek a fény terjedési sebességének meghatározására.</p> <p><b><i>A fény mint elektromágneses hullám.</i></b></p>	<p>Tudja a tanuló, hogy a fény elektromágneses hullám, az elektromágneses spektrum egy meghatározott frekvenciatartományához tartozik.</p> <p>Tudja a vákuumbeli fénysebesség értékét és azt, hogy mai tudásunk szerint ennél nagyobb sebesség nem létezhet (határsebesség).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> A szem és a látás, a szem egészsége. Látáshibák és korrekciójuk. Az energiaátadás szerepe a gyógyászati alkalmazásoknál, a fény élettani hatása napozásnál. A fény szerepe a gyógyászatban és a megfigyelésben.</p>
<p><b><i>A fény visszaverődése, törése új közeg határán (tükör, prizma).</i></b> Teljes visszaverődés (optikai kábel).</p>	<p>Ismerje a fény terjedésével kapcsolatos geometriai, optikai alapjelenségeket (visszaverődés, törés).</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom;</i> <i>mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> A fény szerepe. Az univerzum megismerésének irodalmi és művészeti vonatkozásai, színek a művészetben.</p>
<p><b><i>Elhajlás, interferencia, (optikai rés, optikai rács).</i></b> <i>Polarizáció</i> (kísérlet polárszűrőkkel) LCD-képernyő.</p>	<p>Ismerje a fény hullámtermészetét bizonyító legfontosabb kísérleti jelenségeket (interferencia, polarizáció), és értelmezze azokat.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> a fényképezés mint művészet.</p>
<p><b><i>A fehér fény színekre bontása. Prizma és rácsszínkép.</i></b> A spektroszkópia jelentősége. A lézerefény. Színkeverés, a színes képernyő.</p>	<p>Tudja értelmezni a fehér fény összetett voltát.</p>	
<p><b><i>A geometriai optika alkalmazása.</i></b></p>	<p>Ismerje a geometriai optika legfontosabb alkalmazásait. Értse a leképezés fogalmát,</p>	

<p>A geometriai optika modelljének korlátai.  <i>Képzalkotás.</i>          Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: tükrök, lencsék, mikroszkóp, távcső.  <b>A látás fizikája.</b>          A hagyományos és a digitális fényképezőgép működése.          A lézerefény alkalmazása: digitális technika eszköze (CD-írás, olvasás).          Gábor Dénes és a hologram A 3D-s filmek titka. Légekőoptikai jelenségek (déliáb, szívárvány, fényszóródás, a lemenő Nap vörös színe).</p>	<p>tükrök, lencsék képzalkotását.          Legyen képes egyszerű képzalkotásokra, és tudja alkalmazni a képezési törvényt egyszerű számításos feladatokban.          Ismerje és értse a gyakorlatban fontos optikai eszközök (egyszerű nagyító, mikroszkóp, távcső), szemüveg, működését.          Legyen képes egyszerű optikai kísérletek elvégzésére.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>A fény, mint elektromágneses hullám, fénytörés, visszaverődés, elhajlás, interferencia, polarizáció, diszperzió, spektroszkópia, képzalkotás.</p>	

## 5. Az atomok szerkezete. A modern fizika születése

### Célok és feladatok

- Az anyag korpuszkuális felépítésének fizikatörténeti bemutatása.
  - A modellalkotás mint a fizika tudományának alapvető módszere. A legfontosabb atommodellek történeti áttekintése.
- A modern fizika (kvantumfizika) kialakulásának bemutatása. A hipotézisek jelentősége és szerepe a fizika tudományának fejlődésében.
- A Bohr-modell történeti jelentősége. A modell erényeinek és hibáinak bemutatása.
  - Áttekinteni a fotonelmélet születésének kísérleti előzményeit. Bemutatni a fény kettős természetének szemléleti problémáit, a kezdeti eredményeket és tévutakat.
- A fény kettős természetének de Broglie-féle általánosítása valamennyi mikrorészecskére. Az általánosítás helyességének kísérleti bizonyítéka: elektroninterferencia-kísérletek.
- Az elektron hullámtermészetéből származó következmények szemléletes tárgyalása: a bezárt elektron energiakvantáltsága, az atomi elektronok energiaszintjei, elektronpályák, mint elektron-állóhullám-minták, az elektron megtalálási valószínűsége, határozatlansági reláció.
- A mikrofizikai anyagszemlélet elmélyítésére kémiai, biológiai anyagszerkezeti kapcsolódási pontok fokozott kiemelése ismert példákon keresztül. (Miért stabilak az ütköző atomok, miért sárga a sárgarépa, miért színesek az őszi falevelek stb.)

### A témakör feldolgozása

<p><i>Tematikai egység</i></p>	<p><b>5. Az atomok szerkezete. A modern fizika születése</b></p>	<p><b>Órakeret 9 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az anyag atomos szerkezete. Gázok golyómodellje.</p>	



<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az atomfizika tárgyalásának összekapcsolása a kémiai tapasztalatokon (súlyviszonytörvények) alapuló atomelmélettel. A fizikában alapvető modellalkotás folyamatának bemutatása az atommodellek változásain keresztül. A kvantummechanikai atommodell egyszerűsített képszerű bemutatása. A műszaki-technikai szempontból alapvető félvezetők sávszerkezetének, kvalitatív, kvantummechanikai szemléletű megalapozása.
---	---

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i><b>Az anyag atomos felépítése, felismerésének történelmi folyamata.</b></i>	Ismerje a tanuló az atomok létezésére utaló korai természettudományos tapasztalatokat, tudjon meggyőzően érvelni az atomok létezése mellett.	<i><b>Kémia:</b></i> az anyag szerkezetéről alkotott elképzelések, a változásukat előidéző kísérleti tények és a belőlük levont következtetések, a periódusos rendszer elektronszerkezeti értelmezése.
<i><b>A modern atomelméletet megalapozó felfedezések.</b></i> <i><b>A korai atommodellek.</b></i> Az elektron felfedezése: Thomson-modell. Az atommag felfedezése: Rutherford-modell.	Értse az atomról alkotott elképzelések (atommodellek) fejlődését: a modell mindig kísérleteken, méréseken alapul, azok eredményeit magyarázza; ha a modellel már nem értelmezhető, azzal ellentmondásban álló kísérleti tapasztalatok esetén új modell megalkotására van szükség. Mutassa be a modellalkotás lényegét Thomson és Rutherford modelljén, a modellt megalapozó és megdöntő kísérletek, jelenségek alapján.	<i><b>Matematika:</b></i> folytonos és diszkrét változó.  <i><b>Filozófia:</b></i> ókori görög bölcelet; az anyag mélyebb megismerésének hatása a gondolkodásra, a tudomány felelősségének kérdései, a megismerhetőség határai és korlátai.
<i><b>Bohr-féle atommodell.</b></i>	Ismerje a Bohr-féle atommodell kísérleti alapjait (spektroszkópia, Rutherford-kísérlet). Legyen képes összefoglalni a modell lényegét és bemutatni, mennyire alkalmas az a gázok vonalas színekének értelmezésére	
<i><b>A kvantumfizika születése.</b></i> Planck hipotézise. <i><b>A fény kettős természete.</b></i> Fényelektromos hatás – Einstein-féle fotonelmélete. Gázok vonalas színe. (az optikából került ide) <i><b>Az elektron kettős természete, de</b></i>	Ismerje az energia adagosságára vonatkozó Planck-hipotézist mint a modern fizika kialakulásának első lépését. Ismerje a fény részecsketulajdonosságára utaló fényelektromos kísérletet, a foton fogalmát, energiáját.	

<p><b>Broglie-hullámhossz.</b> Alkalmazás: az elektronmikroszkóp.</p>	<p>Legyen képes egyszerű számításokra a foton energiájának felhasználásával. Ismerje az elektron hullámtermészetét igazoló elektroninterferencia-kísérletet. Ismerje a de Broglie-összefüggést mint a mikrorészecskékre vonatkozó általános törvényszerűséget. Értse, hogy az elektron hullámtermészetének ténye új alapot ad a mikrofizikai jelenségek megértéséhez.</p>	
<p><b>A kvantummechanikai atommodell.</b></p>	<p>Tudja, hogy a kvantummechanikai atommodell az elektronokat hullámként írja le. Tudja, hogy az atomok állandósult állapotaihoz az atomi elektronok egy-egy állóhullám-mintája tartozik. Tudja, hogy a hullámtulajdonság következménye: az elektronok impulzusa és helye egyszerre nem mondható meg pontosan.</p>	<p><b>Kémia:</b> Az atomok orbitálmodellje. Elektron állóhullámok az atomokban.</p>
<p><b>Fémek elektromos vezetése.</b> Jelenség: szupravezetés.</p> <p><b>Félvezetők szerkezete és vezetési tulajdonságai.</b> Mikroelektronikai alkalmazások: dióda, tranzisztor, LED, fényelem stb.</p>	<p>Legyen kvalitatív képe a fémek elektromos ellenállásának klasszikus értelmezéséről. A kovalens kötésű kristályok szerkezete alapján értelmezze a szabad töltéshordozók keltését tiszta félvezetőkben. Ismerje a szennyezett félvezetők elektromos tulajdonságait. Tudja magyarázni a p-n átmenetet.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Atom, atommodell, elektronhív, energiaszint, foton, a részecskék kettős természete, Bohr-modell, Heisenberg-féle határozatlansági reláció, félvezetők. Atomi elektronok állóhullám mintái.</p>	

## 6. Az atommag is részekre bontható – A magfizika elemei

### Célok és feladatok

- Az atommag belső szerkezetének megismerése. Az izotópok szerepének és gyakorlati jelentőségének megismerése. Az izotópokkal kapcsolatos félelmek feloldása (nem csak sugárzó izotópok léteznek).
- Az atommagot összetartó kölcsönhatások felsorolása és összehasonlítása. A magerők legfontosabb tulajdonságai.

- A magstruktúra energiajellemzői: kötési energia, fajlagos kötési energia, tömeghiány és annak értelmezése.
- Tájékozódás a fajlagos kötési energia görbéjén. Áttekinteni a magenergia felszabadulásának alternatívái: magfúzió, magbomlás, maghasadás.
- A magenergia felszabadulása a természetben és mesterséges úton. Radioaktivitás: előfordulása, törvényszerűsége, mesterséges előállítása. Maghasadás és annak szabályozása. Magfúzió csillagokban és fúziós reaktorokban.
- Nukleáris energiatermelés: atomreaktorok, atomerőművek. Az energiatermelés előnyei és hátrányai. A nukleáris energiatermelés várható jövője: biztonságos reaktorok, fúziós erőművek tervei.
- A nukleáris technika alkalmazási területei: energiatermelés, nyomjelzés, orvosi diagnosztika és terápia, régészet, kutatás.
- A kockázat mérhető fogalmának bevezetése. A kockázat elfogadása, ésszerű vállalása.

### A téma feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>6. Az atommag is részekre bontható – A magfizika elemei</b>	<b>Órakeret 9 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Atommodellek, Rutherford-kísérlet, rendszám, tömegszám, izotópok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A magfizika alapismereteinek bemutatása a 20. századi történelmi események, a nukleáris energiatermelés, a mindennapi életben történő széles körű alkalmazás és az ezekhez kapcsolódó nukleáris kockázat kérdéseinek szempontjából. Az ismereteken alapuló energiatudatos szemlélet kialakítása. A betegség felismerése és a terápia során fellépő reális kockázatok felelős vállalásának megértése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<b><i>Az atommag alkotórészei, tömegszám, rendszám, neutronsám.</i></b>	A tanuló ismerje az atommag jellemzőit (méret, tömegszám, rendszám) és a mag alkotórészeit.	<i>Kémia:</i> atommag, proton, neutron, rendszám, tömegszám, izotóp, radioaktív izotópok és alkalmazásuk, radioaktív bomlás.
<b><i>Az erős kölcsönhatás. Stabil atommagok létezésének magyarázata.</i></b>	Ismerje az atommagot összetartó magerők, az ún. „erős kölcsönhatás” tulajdonságait. Tudja kvalitatív szinten értelmezni a mag kötési energiáját, értse a neutronok szerepét a mag stabilizálásában. Ismerje a tömegdefektus jelenségét és kapcsolatát a kötési energiával.	Hidrogén, hélium, magfúzió.  <i>Biológia–egészségtan:</i> a sugárzások biológiai hatásai; a sugárzás szerepe az evolúcióban, a fajtanemesítésben
<b><i>Magreakciók</i></b>	Tudja értelmezni a fajlagos kötési energia-tömegszám	

Tájékozódás a fajlagos kötési energia grafikonon: magenergia felszabadításának lehetőségei	grafikont, és ehhez kapcsolódva tudja értelmezni a lehetséges, energiafelszabadulással járó magreakciókat: magfúzió, radioaktív bomlás, maghasadás.	a mutációk előidézése révén; a radioaktív sugárzások hatása.
<p><b>A radioaktív bomlás.</b></p> <p>Bomlási formák. A radioaktív sugárzás fajtái és tulajdonságai.</p> <p>Bomlás törvényszerűsége.</p>	Ismerje a radioaktív bomlás típusait, a radioaktív sugárzás fajtáit és megkülönböztetésük kísérleti módszereit. Tudja, hogy a radioaktív sugárzás intenzitása mérhető. Ismerje a felezési idő, az aktivitás fogalmát és ehhez kapcsolódóan tudjon egyszerű feladatokat megoldani. Legalább kvalitatíve ismerje a bomlás törvényszerűségét.	<p><i>Földrajz:</i> energiaforrások, az atomenergia szerepe a világ energiatermelésében.</p> <p><i>Matematika:</i> valószínűség-számítás. Exponenciális függvények.</p>
<p><b>Mesterséges radioaktív izotópok előállításának és alkalmazása.</b></p> <p>Nyomjelzés, terápiás sugárkezelés.</p>	Legyen fogalma a radioaktív izotópok mesterséges előállításának lehetőségéről és tudjon példákat a mesterséges radioaktivitás néhány gyakorlati alkalmazására a gyógyászatban és a műszaki gyakorlatban.	
<p><b>Maghasadás.</b></p> <p>Tömegdefektus, tömeg-energia egyenértékűség.</p> <p><i>A láncreakció fogalma, létrejöttének feltételei</i></p> <p>A szabad neutronok szerepe és szabályozása.</p>	Ismerje az urán-235 izotóp spontán és indukált (neutronlövedékekkel létrehozott) hasadásának jelenségét. Tudja értelmezni a hasadással járó energiafelszabadulást. Értse a láncreakció lehetőségét és létrejöttének feltételeit.	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a Hirosimára és Nagaszakira ledobott két atombomba története, politikai háttere, későbbi következményei.</p>
<p><b>Az atombomba.</b></p> <p>Hasadásos és fúziós bombák.</p>	Értse az atombomba működésének fizikai alapjait, és ismerje egy esetleges nukleáris háború globális pusztításának veszélyeit.	Einstein; Szilárd Leó, Teller Ede és Wigner Jenő, a világtörténelmet formáló magyar tudósok.
<p><b>Az atomreaktor és az atomerőmű.</b></p> <p>Szabályozott láncreakció, atomerőművek felépítése, működése. A nukleáris reaktorok előnyei, hátrányai.</p>	Ismerje az ellenőrzött láncreakció fogalmát, tudja, hogy az atomreaktorban ellenőrzött láncreakciót valósítanak meg és használnak „energiatermelésre” az atomerőművekben. Értse az atomenergia szerepét az emberiség növekvő energiafelhasználásában, ismerje előnyeit és hátrányait. Ismerje a Paksi Atomerőmű legfontosabb	<p><i>Filozófia; etika:</i> a tudomány felelősségének kérdései.</p>

	műszaki paramétereit (blokkok száma, hő és villamos teljesítménye).	
<p><b>Magfúzió.</b></p> <p>Magfúzió a csillagokban. energiatermelése.</p> <p>Mesterséges fúzió létrehozása: H-bomba, fúziós reaktorok.</p>	<p>Legyen tájékozott arról, hogy a csillagokban magfúziós folyamatok zajlanak, ismerje a Nap energiatermelését biztosító fúziós folyamat lényegét. Tudja, hogy a H-bomba pusztító hatását mesterséges magfúzió során felszabaduló energiája biztosítja. Tudja, hogy a békés energiatermelésre használható ellenőrzött magfúziót még nem sikerült megvalósítani, de ez lehet a jövő perspektivikus energiaforrása.</p>	
<p><b>A radioaktivitás kockázatainak leíró bemutatása.</b></p> <p>Sugárterhelés, sugárdózis sugárvédelem.</p>	<p>Ismerje a kockázat fogalmát, számszerűsítésének módját és annak valószínűségi tartalmát. Ismerje a sugárvédelem fontosságát és a sugárterhelés jelentőségét. Ismerjen legalább egy sugárdózis fogalmat.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Magerő, kötési energia, tömegdefektus, maghasadás, radioaktivitás, magfúzió, láncreakció, atomreaktor, fúziós reaktor, atomerőmű, kockázat.</p>	

## 7. Csillagászat és az asztrofizika elemei

### Célok és feladatok

- Bemutatni Földünk elhelyezkedését a Naprendszerben. A Naprendszer keletkezése és legfontosabb paramétereit. Az égi jelenségek fizikai értelmezése: holdfázisok, napfogyatkozás, üstökösök, meteoritok (csillaghullás) az égen.
- A világegyetem struktúrája: csillag (esetleg bolygókkal), csillagrendszer, galaxis csoportosulások. Méretek és azok mérési technikája.
- A Világegyetem véges kora és mérete. Az ősrobbanás elmélete. Az állandó tágulás bizonyítékai. Az univerzum kezdeti állapotának kísérleti előállítása a CERN-i óriás gyorsítóban, melynek célja a fizika tudományának fundamentális kérdéskörének vizsgálata. (Alapvető kölcsönhatások, szubelemi részecskék, Higgs-bozon vizsgálata.)
- Az űrkutatás módszerei és jelentősége. Az űrhajózás rövid története, elért eredmények. A kutatás jövője, kitűzött célok. Élet lehetősége az Univerzumban.

## A témakör feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>7. Csillagászat és az asztrofizika elemei</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A fizikából és a földrajzból tanult csillagászati alapismeretek, a bolygómozgás törvényei, a gravitációs erőtvény. Csillagok fúziós folyamatai energiatermelése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Annak bemutatása, hogy a csillagászat, a megfigyelési módszerek gyors fejlődése révén a 21. század vezető tudományává vált. A világegyetemről szerzett új ismeretek segítenek, hogy az emberiség felismerje a helyét a kozmoszban, miközben minden eddiginél magasabb szinten meggyőzően igazolják az égi és földi jelenségek törvényeinek azonosságát.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>Leíró csillagászat.</b>                      Problémák:                      a csillagászat kultúrtörténete.                      Geocentrikus és heliocentrikus világkép.                      Asztronómia és asztrológia.                      Alkalmazások:                      hagyományos és új csillagászati műszerek.                      Űrtávcsövek.                      Rádiócsillagászat.                      Miért hatásosabbak az űrtávcsövek, mint a Földön lévőek?</p>	<p>A tanuló legyen képes tájékozódni a csillagos égbolton.                      Ismerje a csillagászati helymeghatározás alapjait.                      Ismerjen néhány csillagképet, és legyen képes azokat megtalálni az égbolton. Ismerje a Nap és a Hold égi mozgásának jellemzőit, értse a Hold fázisainak változását, tudja értelmezni a hold- és napfogyatkozásokat.                      Tájékozottság szintjén ismerje a csillagászat megfigyelési módszereit az egyszerű távcsöves megfigyelésektől az űrtávcsöveken át a rádióteleszkópokig.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i>                      Kopernikusz, Kepler, Newton munkássága. A napfogyatkozások szerepe az emberi kultúrában, a Hold „képének” értelmezése a múltban.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Föld forgása és keringése, a Föld forgásának következményei (nyugati szelek öve), a Föld belső szerkezete, földtörténeti katasztrófák, kráterbecsapódás keltette felszíni alakzatok.</p>
<p><b>Égitestek.</b>                      Miért nem gömbölyűek a kisbolygók, miért nem szögletesek a Naprendszer bolygói?</p>	<p>Ismerje a legfontosabb égitesteket (bolygók, holdak, üstökösök, kisbolygók és aszteroidák, csillagok és csillagrendszerek, galaxisok, galaxishalmazok) és azok legfontosabb jellemzőit.                      Legyenek ismeretei a mesterséges égitestekről és azok gyakorlati jelentőségéről a tudományban és a technikában.</p>	
<p><b>A Naprendszer és a Nap.</b></p>	<p>Ismerje a Naprendszer jellemzőit, a keletkezésére vonatkozó tudományos elképzeléseket, és ezek bizonyítékait. Ismerje az élet</p>	<p><i>Biológia–egészségtan:</i> a Hold és az ember</p>

<p><b>A Nap belső szerkezete, fúziós folyamatai, „energiatermelése”.</b> A Nap teljesítménye. A Földre érkező napsugárzás energiamennyisége.</p> <p>Miért gondolták a 19. század végén a tudósok, hogy a csillagok rövid életűek, és hamar kihűlnek? (L. Madách: <i>Az ember tragédiája</i>)</p>	<p>lehetőségét a Naprendszerben. Tudja, hogy a Nap csak egy az átlagos csillagok közül, miközben a földi élet szempontjából meghatározó jelentőségű. Ismerje a Nap legfontosabb jellemzőit: a Nap szerkezeti felépítését, belső, energiatermelő folyamatait és sugárzását, a Napból a Földre érkező energia mennyiségét (napállandó). Ismerje a Nap korának nagyságrendjét, a korábbi és jövőbeni fejlődéstörténetét.</p>	<p>biológiai ciklusai, az élet feltételei.</p> <p><i>Kémia:</i> a periódusos rendszer, a kémiai elemek keletkezése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom;</i> <i>mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> „a csillagos ég alatt”.</p>
<p><b>Csillagrendszerek, Tejútrendszer és galaxisok.</b> <i>A csillagfejlődés:</i> <i>Ősrobbanás.</i> <i>A csillagok keletkezése, szerkezete és energiamérlege.</i> Kvazárok, pulzárok; fekete lyukak.</p>	<p>Legyen tájékozott a csillagokkal kapcsolatos legfontosabb tudományos ismeretekről. Ismerje a gravitáció és az energiatermelő nukleáris folyamatok meghatározó szerepét a csillagok kialakulásában, „életében” és megszűnésében. Ismerje a csillagfejlődés főbb állomásait.</p>	<p><i>Filozófia:</i> a kozmológia kérdései.</p>
<p><b>A kozmológia alapjai</b> Problémák, jelenségek: a kémiai anyag (atommagok) kialakulása. Perdület a Naprendszerben. Nóvák és szupernóvák. A földihez hasonló élet, kultúra esélye és keresése, exobolygók kutatása. Gyakorlati alkalmazások: – műholdak, – hírközlés és meteorológia, – GPS, – űrállomás, – holdexpedíciók, – bolygók kutatása.</p>	<p>Legyenek alapvető ismeretei az univerzumra vonatkozó aktuális tudományos elképzelésekről. Ismerje az ősrobbanásra és a világegyetem tágulására utaló csillagászati méréseket. Ismerje az univerzum korára és kiterjedésére vonatkozó becsléseket, tudja, hogy az univerzum az ősrobbanás óta állandóan tágul. Ismerje ennek kísérleti bizonyítékait: háttérsugárzás, vöröseltolódás. Ismerje az univerzum korának és méretének nagyságrendjét.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Égitest, csillagfejlődés, csillagrendszer, ősrobbanás, kozmikus háttérsugárzás, táguló világegyetem, Naprendszer, űrkutatás.</p>	

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén</b></p>	<p>A mechanikai fogalmak bővítése a rezgések és hullámok témakörével, valamint a forgómozgás és a síkmozgás gyakorlatban is fontos ismereteivel. Az elektromágneses indukcióra épülő mindennapi alkalmazások fizikai alapjainak ismerete: elektromos energiahálózat, elektromágneses hullámok. Az optikai jelenségek értelmezése hármas modellezéssel (geometriai</p>
---	---

<p>optika, hullámoptika, fotonoptika). Hétköznapi optikai jelenségek értelmezése.</p> <p>A modellalkotás jellemzőinek bemutatása az atommodellek fejlődésén.</p> <p>Alapvető ismeretek a kondenzált anyagok szerkezeti és fizikai tulajdonságainak összefüggéseiről. A fény kettős természetének fizikatörténeti problematikájának megismerése (Einstein fotonhipotézise). A mikrorészecskék kettős természetének mint a mikrovilág univerzális természeti sajátosságának elfogadása.</p> <p>A magfizika elméleti ismeretei alapján a korszerű nukleáris technikai alkalmazások értelmezése és ésszerű, mérlegelő elfogadása. A kockázat fogalmának ismerete és reális értékelése.</p> <p>A csillagászati alapismeretek felhasználásával Földünk elhelyezése az univerzumban, szemléletes kép az univerzum térbeli, időbeli méreteiről.</p> <p>A világegyetem szerkezetéről szóló tudományos ismeretek megerősítik a fizikai törvények univerzális jellegét.</p> <p>A csillagászat és az űrkutatás fontosságának ismerete és megértése.</p> <p>Képesség önálló ismeretszerzésre, forráskeresésre, azok szelektálására és feldolgozására. Tudományos világszemlélet megalapozása.</p>
--



## Fizika a szakközépiskolák 9–11. évfolyama számára

### Célok és feladatok

A természettudományos kompetencia középpontjában a természetet és a természet működését megismerni, megvédeni igyekvő ember áll. A fizika tantárgy a természet működésének a tudomány által feltárt alapvető törvényszerűségeit, a megismerés módszereit és mindezek alkalmazni képes tudásának hasznosságát igyekszik megismertetni a diákokkal. A törvények harmóniáját és alkalmazhatóságuk hihetetlen széles skálátartományát megcsodálva bemutatja, hogyan segíti a tudományos módszer a természet erőinek és javainak az ember szolgálatába állítását. Olyan ismeretek megszerzésére, olyan gondolkodás- és viselkedésmódok elsajátítására ösztönözzük a fiatalokat, amelyekkel az egész életpályájukon hozzájárulnak majd a társadalom és a természeti környezet összhangjának fenntartásához, a tartós fejlődéshez és ahhoz, hogy a körülöttünk levő természetnek minél kevésbé okozzunk sérülést.

Nem kevésbé fontos, hogy elhelyezzük az embert kozmikus környezetében. A természettudomány és a fizika ismerete segítséget nyújt az ember világban elfoglalt helyének megértésére, a világ jelenségeinek a természettudományos módszerrel történő rendszerbe foglalására. A természet törvényeinek az embert szolgáló sikeres alkalmazása gazdasági előnyöket jelent, de ezen túl szellemi, esztétikai örömet és harmóniát is kínál.

A természettudományok, ezen belül a fizika középiskolai oktatásának fontos célja és feladata a természettudományos tantárgyak megszerettetése. Erősíteni kell azt a meggyőződést, hogy a fizika eredményes tanulása alapvető szerepet játszik a gondolkodás és a készségek, képességek fejlesztésében, így végső soron feltétele annak, hogy a tanulók felkészüljenek a 21. század kihívásaira, a társadalomban, élethivatásukban, magánéletükben való eredményes helytállásra.

Ennek érdekében a NAT Ember és Természet műveltségterülete előírásainak megfelelően a 9–12. évfolyamon a fizika tantárgy tanításának és tanulásának keretei között a természettudományos kompetencia mellett a többi alapkompétencia fejlesztése is alapvető cél és feladat. Ehhez a tananyag feldolgozása közben meg kell találnunk az ismeretszerzés és a személyiségfejlesztés **helyes arányát**, mert bármilyen irányú szélsőséges felfogás eltorzítaná a tanulás-tanítás eredményét.

A **fizika alaptudomány**, amelynek saját fogalomrendszere, alapelvei és törvényei vannak, amelyeket a többi természettudomány is felhasznál a saját gondolati rendszere kimunkálásához. Ezért vállalnunk kell a fizikai előismeretek biztosítását a többi reál tantárgy tanításához és a harmonikusan sokrétű általános műveltség kialakításához. Vagyis a fizikának meghatározó szerepe és felelőssége van a természet megismerésében és védelmében, a technika fejlesztésében és az ahhoz való alkalmazkodásban.

A tanítási-tanulási folyamat **középpontjában a tanulók állnak**, ezért:

- figyelembe kell venni a tanulók többségére jellemző **életkori sajátosságokat**;
- minél **aktívabb szereplővé** kell tenni őket a tudás megszerzésében (tanulói kísérletek, a bemutatott kísérletek közös elemzése, önálló adatgyűjtés stb.);
- gondoskodni kell a többség **sikerélményéről**, mert ez a legfontosabb tényezője a tantárgy megszerettetésének, tehát ki kell alakítani a tantárgy iránti érzelmi és értelmi kötődést;

- mivel a **tanulók azt az ismeretet, gondolatot fogadják be legkönnyebben, ami jól kapcsolódik a már meglevő tapasztalataikhoz, ismereteikhez**, tudásuk bővítésénél építeni kell a korábban megszerzett iskolai vagy iskolán kívüli konkrét tapasztalataikra, ismereteikre. Ez a folyamat legtöbbször kis lépésekben halad előre, ezért érdemes az egyes témákhoz kapcsolódó alapokat a téma feldolgozása előtt céltudatosan feleleveníteni, bővíteni. A tantárgyat tanító pedagógusnak meg kell ismernie a tanulók előzetes, esetleg „naiv” fogalmait, és az új, tudományos fogalmakat azok ismeretében, rendszeres visszacsatolással kell kialakítani. Ugyanakkor tisztában kell lennie azzal, hogy a gondolkodás nem változtatható meg radikálisan, ezért ezek a fogalmak a tudományos ismeretek elsajátítása után is sokáig megmaradhatnak és működhhetnek, a régi szemléletmód minden részlete nem tűnik el;
- figyelembe kell venni, hogy a tanulók ebben az életkorban egyre több területen képesek az elvontabb (absztrakt, formális) gondolkodásra. Ezt nagymértékben erősíti, fejleszti, ha azt **megfigyelések, kísérletek, mérések és ezek elemzései** előzik meg, valamint a későbbi gyakorlati alkalmazások igazolják helyességüket;
- a tanulók ismerjék meg és gyakorolják a hagyományos és a **korszerű ismeretszerzési módszereket** és a korszerű eszközök alkalmazását, mert ezzel hatékonyabbá és könnyebbé tehetik munkájukat;
- adjunk lehetőséget **csoporthatásra**, mert az jellemformáló és felkészíti a fiatalokat a felnőttkori feladatok elvégzésére.

### Fejlesztési feladatok

A fizika tanulása, tanítása **nem lehet öncélú** (csak a fizikai tartalomra figyelő), **formális** (csak a jelenségek, fogalmak, törvények stb. emlékezeti tudását segítő és elváró). Ezért az ismeretek megértését és alkalmazni képes szintjét kiemelt fontosságú fejlesztési feladatként kell kezelni, akár az ismeretek mennyisége és „mélysége” rovására is. Ezt a műveltségi területet az egész természettudomány és az általános műveltség részeként kell feldolgozni úgy, hogy a fizika minél több szálal kapcsolódjon ezekhez. **Közös** (a tanulókkal és a többi kollégával végzett) **munkával el kell érni, hogy a tanulók döntő többsége** elinduljon, és évről évre előre haladjon azon a fejlődési folyamaton, amelynek eredményeként 18 éves korára **képes lesz:**

- **biztonsággal tájékozódni** a természetben, a társadalomban, a rázúduló információhalmazban; felismerni a helyét és feladatait abban; ezek ismeretében önállóan és rendszerben gondolkodni, cselekedni az előtte álló feladatok teljesítésében, a problémák megoldásában;
- megismerni az ehhez szükséges fizikai jelenségeket, fogalmakat, törvényszerűségeket, szemléletmódot életkorának megfelelő alkalmazási szinten, és kialakul benne az olyan logikus (a természettudományokra jellemző, de általánosan is felhasználható) gondolkodásmód, ami segíti **felismerni és megkülönböztetni az áltudományos tanokat** a bizonyított ismeretektől, így tudatosan tudja, hogy döntéseiben mit vegyen figyelembe;
- észrevenni a kapcsolatot a fizika fejlődése és a társadalom változása, a történelmi folyamatok kialakulása között, megismerni, értékelné a fizikatörténet legkiválóbb személyiségeinek munkásságát, tudományos eredményeit, ezek hatását az emberiség

- életére. Jellemformáló hatása legyen annak, hogy közülük sokan a nehézségeik ellenére, meggyőződésük melletti kitartásukkal érték el eredményeiket;
- büszkének lenni azokra a magyar tudósokra, mérnökökre, különösen pedig a magyar származású Nobel-díjasainkra, akik a természet törvényeinek feltárásában és gyakorlati alkalmazásában kiemelkedőt alkottak;
  - észrevenni és elfogadni, hogy **a tanulás értékteremtő munka**, és erkölcsi kötelessége ebben a munkában helytállni. A mai diákok többsége életük során várhatóan pályamódosításra kényszerülhet, ezért is indokolt, hogy minden tanuló ismerkedjen meg a természet legátfogóbb törvényeivel és azok sokféle alkalmazási lehetőségével, vagyis a fizikával;
  - a csoportmunkára, projektfeladatok elvégzésére, mert a csoportos formában történő aktív tanulás, ismeretszerzés hozzájárul a tanuló reális énképének kialakulásához, fejleszti a harmonikus kapcsolatok kiépítésére való képességet, a mások iránti empátiát és felelősségtudatot, megmutatja a közösségben végzett munkánál a szerepek, feladatok megosztásának módjait, jelentőségét;
  - **eldönteni, hogy miben tehetséges** és ez alapján meghatározni azt az életpályát, amire sikeresen felkészülhet.

Mindezek érdekében biztosítani kell a tanulóknak, hogy:

- a tananyag feldolgozása módszertanilag sokféle legyen: pl. a konkrét tapasztalatokra épülő tanulói interaktivitást az ismeretszerzésben (könyvtár, számítógép, internet, multimédiás eszközök stb.), a kompetenciaalapú oktatást, az interneten elérhető filmek, a számítógépes animációk és szimulációk bemutatását, a digitális táblák használatát stb.;
- elsajátíthassák a tanulási technikák olyan – az életkornak megfelelő szintű – ismeretét és begyakorolt alkalmazását, amelyek képessé teszik őket, hogy akár önállóan is ismerethez jussanak a természeti, technikai és társadalmi környezetük folyamatairól, kölcsönhatásairól, változásairól stb.;
- hozzájussanak mindazokhoz a lehetőségekhez, amelyeket megismerési, gondolkodási, absztrakciós, önálló tanulási, szervezési, tervezési, döntési, cselekvési stb. képességeik fejlesztése érdekében a fizikatanítás biztosítani tud;
- mind manipulatív, kísérleti, mind értelmi, logikai feladatok segítségével legyen lehetőségük az olyan pozitív személyiségjegyek erősítésére, amelyek érdeklődést, türelmet, összpontosítást, objektív ítéletalkotást, mások véleményének figyelembe vételét, helyes önértékelést stb. kívánnak meg, és így fejlesztik azokat;
- irányítással vagy önállóan, egyedül vagy csoportosan megtervezhessenek és végrehajthassanak megfigyeléseket, kísérleteket; tapasztalataikat rögzítsék, ezek elemzését, közös értékelését és az eredményeket szakmailag és nyelviileg is helyesen fogalmazzák meg. Ismerjék és alkalmazzák a balesetvédelmi szabályokat;
- az ismeretszerzésnél a hagyományos mérőeszközök (mérőszalag, óra, hőmérő, mérleg, rugós erőmérő, feszültség- és áramerősség-mérő stb.) és ezek korszerű változatait alkalmazzhassák, felhasználják;

- a fizikai ismeretek rendszerében felismerjék, hogy melyek azok az alapvető fogalmak, elvek, törvények, amelyekre a fizika gondolati rendszere épül. Ezekkel kiemelt hangsúllyal kell foglalkozni, pl.: az anyag és ennek mindkét fajtája (a részecskeszerkezetű, ill. a mező), ezek szerkezete, valamint legfontosabb tulajdonságaik (tehetetlenség, gravitáló képesség, a kölcsönható képesség, mágneses és elektromos tulajdonság stb.); a megmaradási törvények; a tér, idő, tömeg mint alapszintű értelmezése; kapcsolatok a kémiában tanultakkal stb.;
- tájékozottak legyenek a hagyományos ismeretekben és azok gyakorlati alkalmazása terén, valamint elemi szinten a modern fizika azon eredményeiről (csillagászat, elektromágneses sugarak és alkalmazásuk; atomfizika haszna és veszélye; ősrobbanás; űrkutatás stb.), amelyek ma már közvetve vagy közvetlenül befolyásolják életünket;
- észrevehessék és tudatosan használják az **a**) anyag, test, változási folyamatok, **b**) ezek tulajdonságai, **c**) és az ezeket jellemző mennyiségek összetartozó hármását, de vegyék észre e fogalmak (**a** és **b**, illetve **c**) alapvetően különböző jellegét. (Az **a** és **b** ugyanis létező valóság, ugyanakkor **c** szellemi konstrukció, ami függ a vonatkoztatási rendszer megválasztásától.)
- értsek: az energia és energiaváltozás (munka, hőmennyiség) fogalmát mint **mennyiségi fogalmakat**, és ezek jelentőségét az állapot és az állapotváltozás általános jellemzésében; azt, hogy bár az energiával kapcsolatos köznapi szóhasználatok szakmailag pontatlanok, de mivel ezek célszerű, egyszerűsített kifejezések, használatuk mégis elfogadható, ha tudjuk a helyes értelmezésüket, vagyis azt, hogy mit „rejtjelezünk” velük.

A fizika tantárgy a NAT-ban meghatározott **fejlesztési területek és kulcskompetenciák** közül különösen az alábbiak fejlesztéshez járulhat hozzá:

*Természettudományos kompetencia:* A természettudományos törvények és módszerek hatékonyságának ismerete, az ember világbeli helyének megtalálásának, a világban való tájékozódásának elősegítésére. A tudományos elméletek társadalmi folyamatokban játszott szerepének ismerete, megértése; a fontosabb technikai vívmányok ismerete; ezek előnyeinek, korlátainak és társadalmi kockázatainak ismerete; az emberi tevékenység természetére gyakorolt hatásának és veszélyének ismerete.

*Szociális és állampolgári kompetencia:* a helyi és a tágabb közösséget érintő problémák megoldása iránti szolidaritás és érdeklődés; kompromisszumra való törekvés; a fenntartható fejlődés támogatása; a társadalmi-gazdasági fejlődés iránti érdeklődés.

*Anyanyelvi kommunikáció:* hallott és olvasott szöveg értése, szövegalkotás a témával kapcsolatban, mind írásban, a különböző gyűjtőmunkák esetében, mind pedig szóban, a felelések és prezentációk alkalmával.

*Matematikai kompetencia:* alapvető matematikai elvek alkalmazása az ismeretszerzésben, a mennyiségi fogalmak jellemzésében és a problémák megoldásában, ami a 7–8. osztályban csak a négy alapszintűre és a különböző táblázatok elkészítésére, grafikonok rajzolására és elemzésére korlátozódik.

*Digitális kompetencia:* információkeresés a témával kapcsolatban, adatok gyűjtése, feldolgozása, rendszerezése, a kapott adatok kritikus alkalmazása, felhasználása, grafikonok készítése.

*Hatékony, önálló tanulás:* új ismeretek felkutatása, értő elsajátítása, feldolgozása és beépítése; munkavégzés másokkal együttműködve, a tudás megosztása; a korábban tanult ismeretek, a saját és mások élettapasztalatainak felhasználása.

*Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia:* az új iránti nyitottság, elemzési képesség, különböző szempontú megközelítési lehetőségek számbavétele.

*Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképeség:* a saját prezentáció, gyűjtőmunka esztétikus kivitelezése, a közösség számára érthető tolmácsolása.

**Mindezekre,** valamint sok más fontos fejlesztésre és a sikerélmény széles körű biztosítására **a legalkalmasabb módszer** a gyermekközpontú, az életkori sajátosságokat tiszteletben tartó, gyakorlati szemléletű, rendszerben gondolkodtató, **színvonalas fizikatanítás.**

### A javasolt taneszközök

A természetről tizenéveseknek Fizika 9., Fizika 10., Fizika 11. (tankönyv, mozaBook, mozaWeb\*); az érettségi előkészítésére Fizika 11–12. tankönyv és munkafüzet a közép- és emelt szintű érettségire készülőknek).

Iskolai tanulói kísérleti eszközök, tanári demonstrációs eszközök, interaktív tábla, számítógép, projektor stb.

### Javasolt óraszámok

Évfolyam	A tantárgy heti óraszám	A fejezetekhez javasolt* órák összege	A tantárgy évi óraszám**
9.	2	60	72 (= 60 + 12)
10.	2	60	72 (= 60 + 12)
11.	1	32	36(=32+4)

\* Az egyes fejezetekhez javasolt tanórák száma tartalmazza az ismétlés, ellenőrzés és hiánypótlás óraszámát is.

\*\* Mivel a fejezetekhez javasolt tanórák számának összege nem éri el az éves óraszámot, a különbség az év eleji emlékeztetőt, a tanév-végi összefoglalást, ismétlést szolgálja.

## 9. évfolyam

Az első találkozás a középiskolával befolyásolhatja a tanulók többségének kötődését, érzelmi kapcsolatát az új iskolához, a tantárgyhoz, erősítheti vagy gyengítheti önbizalmát és helyes önértékelését stb., ezért a 9. tanév indításánál figyelembe kell venni az alábbiakat:

A középiskolák tanulói az általános iskolában a jobb eredményeket elérők közül kerültek ki és ott több volt a sikerélményük, mint a kudarcuk. Így a beilleszkedés nehézségei lehet, hogy nem az ő hibájuk (nem tanultak meg tanulni, más volt a követelményszint stb.), ezért a többség számára az alkalmazkodás, esetleg a felzárkózás csak fokozatosan lehet sikeres.

Ebben az életkorban a tanulók már egyre több területen képesek az elvontabb (absztrakt, formális és rendszerben) gondolkodásra, különösen akkor, ha ez a meglévő tudásukra épül, ahhoz kapcsolódik. Ezért már a mechanika tanítása közben célszerű megoldani a tanulók felzárkóztatását, (a lehetséges mértékű) azonos szintre hozását. Ezt nagymértékben segíti, ha a tanulás-tanítás folyamata (különösen az indulásnál) **megfigyelésekre, kísérletekre, mérésekre, ezek elemzésére** épül.

Célszerű már itt elérni, hogy a tanulók tudják, hogy az emberi megismerés sok ezer éves folyamat, ami az elmúlt 150 évben felgyorsult ugyan, távolabb került a köznapi világtól, de mégis elhiggyék: a világ, annak „szerkezete, működése” fokozatosan megismerhető, megérthető, mennyiségileg jellemezhető, valamint sajátos törvényekkel, összefüggésekkel leírható. A klasszikus fizika tanítása alkalmas ezek bemutatására.

A fizikában tanult ismeretek, megszerzett készségek és képességek a mindennapi életben szükségesek és jól felhasználhatók, tehát mind az egyén, mind a társadalom számára hasznosak, sokszor nélkülözhetetlenek.

A tanulók döntő többsége 15 éves korában már képes erősíteni és önálló felhasználásra alkalmas szinten megérteni a viszonylagos fogalmát; tudatosítani a vonatkoztatási rendszer választásának szabadságát; megállapításaink érvényességi határát; fejleszteni a gondolkodás folyamatának tervszerűségét; a döntés tudatosságát; felismerni az ítéletalkotás megbízhatóságának feltételeit, tehát a konkrét tapasztalatok sokaságából lehet általános következtetéseket levonni.

Fejleszthető az ok-okozati, valamint a függvénykapcsolatok felismerésének képessége, tudatosítható a kettő közötti kapcsolat és különbség.

#### Az éves órakeret javasolt felosztása

A fejezetek címei	Óraszámok
5. Minden mozog, a mozgás viszonylagos – a mozgástan elemei	18
6. Ok és okozat (Arisztotelésztől Newtonig) – A newtoni mechanika elemei	24
7. Folyadékok és gázok mechanikája	8
8. Erőfeszítés és hasznosság. Energia – munka – teljesítmény – hatások	10
Év eleji emlékeztető, tanév végi összefoglalás, ismétlés	12
Az óraszámok összege	72

### **1.Minden mozog, a mozgás viszonylagos – a mozgástan elemei**

#### **Célok és feladatok**

- Tudatosan építeni a köznapi tapasztalatokra, a 7. tanévben tanultakra, feleleveníteni a mozgások vizsgálatához nélkülözhetetlen fogalmakat (a mozgás sokfélesége, viszonylagossága; a vonatkoztatási rendszer, koordinátarendszer, anyagi pont, pálya, út, sebesség stb. fogalmát).
- Tudatosítani, bővíteni, szakszerűbbé tenni és kísérletekkel vizsgálni a haladó mozgásokat, megfogalmazni az azokra vonatkozó ismereteket, kialakítani a sebesség- és gyorsulásvektor fogalmát; a körmozgás és bolygómozgás leírását és jellemzését.
- Erősíteni és önálló felhasználásra alkalmassá tenni a viszonylagos fogalmát, tudatosítani a vonatkozási rendszer választásának szabadságát, megfogalmazni az egyes megállapításaink, ítéletalkotásunk érvényességi határát.
- Erősíteni az érdeklődést a fizika, általában a tudás iránt és ezzel fejleszteni az akaraterőt, a fegyelmezettséget.
- Elérni, hogy a tanulók tudjanak mozgást jellemző grafikonokat készíteni és elemezni; értsék a „számértékileg egyenlő” megfogalmazás fizikai tartalmát; tudják alkalmazni a tanultakat.

## A témakör feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>5. Minden mozog, a mozgás viszonylagos – a mozgástan elemei</b>	<b>Órakeret: 18 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Hétköznapi mozgásokkal kapcsolatos gyakorlati ismeretek. A 7–8. évfolyamon tanult kinematikai alapfogalmak, az út- és időmérés alapvető módszerei, függvényfogalom, a grafikus ábrázolás elemei, egyenletrendezés.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A tulajdonság és mennyiség kapcsolatának, valamint különbözőségének tudatos felismerése. A kinematikai alapfogalmak, mennyiségek kísérleti alapokon történő kialakítása, illetve bővítése, az összefüggések (grafikus) ábrázolása és matematikai leírása. A természettudományos megismerés Galilei-féle módszerének bemutatása. A kísérletezési kompetencia fejlesztése a legegyszerűbb kézi mérésektől a számítógépes mérés technikáig. A problémamegoldó képesség fejlesztése a grafikus ábrázolás és az ehhez kapcsolódó egyszerű feladatok megoldása során (is). A tanult ismeretek gyakorlati alkalmazása hétköznapi jelenségekre, problémákra (pl. közlekedés, sport).	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Milyen mozgásokat ismersz? Milyen szempontok alapján különböztetjük meg a mozgásokat?</p> <p><b>Alapfogalmak:</b> a köznapi testek mozgásformái: haladó mozgás és forgás. Hogyan tudunk meghatározni mennyiségeket? Mivel lehet megadni egy mennyiséget?</p> <p><b>Hely, hosszúság és idő mérése</b> Hosszúság, terület, térfogat, tömeg, sűrűség, idő, erő mérése. Hétköznapi helymeghatározás, úthálózat km-számítása. GPS-rendszer létezése és alkalmazása.</p>	<p>A tanuló legyen képes a mozgásokról tanultak és a köznapi jelenségek összekapcsolására, a fizikai fogalmak helyes használatára, egyszerű számítások elvégzésére. Ismerje a mérés lényegi jellemzőit, a szabványos és a gyakorlati mértékegységeket. Legyen képes gyakorlatban alkalmazni a megismert mérési módszereket.</p>	<p><i>Matematika:</i> függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés. <i>Informatika:</i> függvényábrázolás (táblázatkezelő használata). <i>Testnevelés és sport:</i> érdekes sebességadatok, érdekes sebességek, pályák technikai környezete. <i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények mozgása, sebességei, reakcióidő. <i>Művészetek; magyar</i></p>

<p>Ahhoz, hogy hol vagyunk, elegendő-e azt tudni, mennyit gyalogoltunk?</p> <p>Mit kell ismerni egy test helyének meghatározásához?</p> <p><b>A mozgás viszonylagossága, a vonatkoztatási rendszer. Galilei relativitási elve.</b></p> <p>Mindennapi tapasztalatok egyenletesen mozgó vonatkoztatási rendszerekben (autó, vonat).</p> <p><i>Alkalmazások:</i> földrajzi koordináták; GPS; helymeghatározás, távolságmérés radarral.</p> <p>Mi jellemző az egyenletes mozgásra? Szemléltess példákkal!</p> <p>Két test közül melyik mozog gyorsabban?</p>	<p>Tudatosítsa a viszonyítási rendszer alapvető szerepét, megválasztásának szabadságát</p>	<p><i>nyelv és irodalom:</i> mozgások ábrázolása. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> járművek sebessége és fékútja, követési távolság, közlekedésbiztonsági eszközök, technikai eszközök (autók, motorok), GPS, rakéták, műholdak alkalmazása, az űrhajózás célja. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Galilei munkássága.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Naprendszer szerkezete, az égitestek mozgása, csillagképek.</p>
<p>Milyen mozgásról mondjuk, hogy egyenletes?</p> <p>Mit tudunk az egyenes vonalú mozgás pályájáról?</p> <p><b>Egyenes vonalú egyenletes mozgás kísérleti vizsgálata és mennyiségi jellemzői.</b></p> <p>Mikola Sándor (Mikola-cső)</p> <p>Grafikus leírás. Sebesség, átlagsebesség. Sebességrekordok a sportban, sebességek az élővilágban.</p>	<p>Értelmezze az egyenes vonalú egyenletes mozgást és jellemző mennyiségeit, tudja azokat grafikusán ábrázolni.</p>	



<p>Mondjunk példát változó mozgásokra! Mi jellemző a változó mozgásokra?</p> <p><b>Egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás kísérleti vizsgálata és mennyiségi jellemzői.</b></p> <p><b>A szabadesés vizsgálata.</b> <i>A nehézségi gyorsulás meghatározása.</i></p>	<p>Ismerje a változó mozgás általános fogalmát, értelmezze az átlag- és pillanatnyi sebességet. Ismerje a gyorsulás fogalmát, vektor-jellegét. Tudja ábrázolni az s-t, v-t, a-t grafikonokat. Tudjon egyszerű feladatokat megoldani.</p> <p>Ismerje Galilei modern tudományteremtő, történelmi módszerének lényegét:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a jelenség megfigyelése,</li> <li>– értelmező hipotézis felállítása,</li> <li>– számítások elvégzése,</li> <li>– az eredmény ellenőrzése célzott kísérletekkel.</li> </ul>	
<p>Milyen lesz a folyópartokra merőlegesen irányított csónak valódi pályája? Egyenes vagy görbe vonalú pályán halad-e a vízszintesen elhajított kavics?</p> <p><b>Összetett mozgások.</b> Egymásra merőleges egyenletes mozgások összege. Vízszintes hajítás vizsgálata, értelmezése összetett mozgásként.</p>	<p>Ismerje a mozgások függetlenségének elvét és legyen képes azt egyszerű esetekre (folyón átkelő csónak, eldobott labda pályája, a locsolócsőből kilépő vízszög pályája) alkalmazni.</p>	
<p>A gyakorlatból milyen körmozgásokat ismerünk? Mi jellemző ezekre?</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p><b>Egyenletes körmozgás.</b> A körmozgás mint periodikus mozgás. A mozgás jellemzői (kerületi és szögjellemzők). A centripetális gyorsulás értelmezése. Az emberiség történetében milyen megfigyelésekkel kezdődött a „tudomány” felé vezető út?</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p><b>A bolygók mozgása, Kepler törvényei. A kopernikuszi világbkép alapjai.</b></p>	<p>Ismerje a körmozgást leíró kerületi és szögjellemzőket, illetve tudja alkalmazni azokat. Tudja értelmezni a centripetális gyorsulást. Mutasson be egyszerű kísérleteket, méréseket. Tudjon alapszintű feladatokat megoldani.</p> <p>A tanuló ismerje Kepler törvényeit, tudja azokat alkalmazni a Naprendszer bolygóira és a mesterséges holdakra. Ismerje a geocentrikus és a heliocentrikus világbkép kultúrtörténelmi dilemmáját és konfliktusát.</p>	

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sebesség, átlagsebesség, pillanatnyi sebesség, gyorsulás, vektorjelleg, mozgások összegződése, periódusidő, szögsebesség, centripetális gyorsulás. Égitestek mozgása.
------------------------------------	---

## 6. Okok és okozatok (Arisztotelésztől Newtonig)

### A newtoni mechanika elemei

#### Célok és feladatok

- A 7. tanévben megismert dinamikai fogalmak, törvények felelevenítése és közel egységes, alkalmazhatósági szintre hozása.
- Felismertetni a testek tehetetlenségének, a tehetetlenség törvényének és az inerciarendszer jelentőségét a megfigyeléseinkben, valamint a megállapításainkban.
- A mozgásállapot-változással járó kölcsönhatások vizsgálata.
- A mechanikai kölcsönhatások ismeretének mélyítése és mennyiségi jellemzése; az ok-okozati kapcsolatok felismerése és viszonylagosságuk tudatosítása (pl. a hatás–ellenhatás elnevezéseknél); az összehasonlító, megkülönböztető, felismerő, lényegkiemelő képesség erősítése, az ítéletalkotás felelősségének tudatosítása.
- A mozgás és a mozgásállapot fogalmának megkülönböztetése.
- Lehetőséget biztosítani az egyszerű köznapi jelenségek okainak (pl. gyorsulás, lassulás, súrlódás, közegellenállás, egyensúly stb.) dinamikai értelmezésére.
- Megmutatni, hogy a nyugalom és az egyensúly két különböző fogalom, a nyugalom a mozgás, az egyensúly a dinamika különleges esete.
- Fejleszteni a tanulók jártasságát a mérőkísérletek elvégzésében, önállóságukat a következtetésben, az absztrakciós képességüket (pl. a rugó által kifejtett erőhatás és az erőhatást mennyiségileg jellemző erő értelmezésével).
- Kapcsolatot teremteni a földrajzban a Naprendszerrel, a Földről, a bolygókról tanultakkal. A fizikai ismeretekkel bővíteni, pontosabbá tenni a környező világunkról alkotott képet.

#### A témakör feldolgozása

Tematikai egység	1. Okok és okozatok (Arisztotelésztől Newtonig) – A newtoni mechanika elemei	Órakeret: 24 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A kölcsönhatás és a közelhatás fogalma. A távolhatás létrejöttének értelmezése. Az erőhatás és az erő fogalma, az erő mértékegysége, erőmérő, gyorsulás, tömeg, sűrűség.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az ösztönös arisztotelészi mozgásszemlélet tudatos lecserélése a newtoni dinamikus szemléletre. Az új szemléletű gondolkodásmód kiépítése. Az általános iskolában megismert, elsősorban sztatikus jellegű erőfogalom felcserélése a dinamikai szemléletűvel, rámutatva a két szemlélet összhangjára.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
Mi hozhat létre változást egy testen?	Legyen képes az arisztotelészi mozgásértelmezés elvetésére.	<i>Matematika:</i> a függvény fogalma,

<p>Milyen hatás következtében változhat meg egy test mozgásállapota?</p> <p><b>A tehetetlenség törvénye</b> (Newton I. axiómája). Mindennapos közlekedési tapasztalatok hirtelen fékezésnél, a biztonsági öv szerepe.</p> <p>-----</p> <p><b>A tehetetlenség, az azt jellemző tömeg fogalma és mértékegysége.</b> Az űrben, űrhajóban szabadon mozgó testek. Mi a különbség 1 dm<sup>3</sup> víz és 1 dm<sup>3</sup> vas tömege között? Mi a különbség 1 kg víz és 1 kg vas térfogata között? <b>Az anyag sűrűségének fogalma és mennyiségi jellemzője.</b></p> <p>-----</p> <p>Miért üt nagyobbat egy kosárlabda, mint egy pingponglabda, ha ugyanakkora sebességgel csapódik hozzánk?</p> <p><b>A mozgásállapot fogalma és jellemző mennyisége a lendület.</b></p> <p><b>A zárt rendszer.</b></p> <p><b>Lendületmegmaradás párkölcsönhatás (zárt rendszer) esetén.</b> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: golyók, korongok ütközése. Ütközéses balesetek a közlekedésben. Miért veszélyes a koccanás? Az utas biztonságát védő technikai megoldások (biztonsági öv, légzsák, a gyűrődő karosszéria).</p>	<p>Ismerje a tehetetlenség fogalmát és legyen képes az ezzel kapcsolatos hétköznapi jelenségek értelmezésére. Ismerje az inercia- (tehetetlenségi) rendszer fogalmát.</p> <p>Ismerje a tehetetlen tömeg fogalmát. Értse a tömegközéppont szerepét a valóságos testek mozgásának értelmezése során. Tudja, hogy a sűrűség az anyag jellemzője, és hogyan lehet azt mennyiséggel jellemezni. Tudjon sűrűséget számolással és méréssel is meghatározni, illetve táblázatból kikeresni.</p> <p>Ismerje a lendület fogalmát, vektor-jellegét, a lendületváltozás és az erőhatás kapcsolatát.</p> <p>Ismerje a lendületmegmaradás törvényét párkölcsönhatás esetén. Tudjon értelmezni egyszerű köznapi jelenségeket a lendület megmaradásának törvényével.</p> <p>Legyen képes egyszerű számítások és mérési feladatok megoldására.</p>	<p>grafikus ábrázolás, egyenletrendezés. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> Takarékosság; légszennyezés, zajszennyezés; közlekedésbiztonsági eszközök, közlekedési szabályok, GPS, rakéták, műholdak alkalmazása, az űrhajózás célja. Biztonsági öv, ütközéses balesetek, a gépkocsi biztonsági felszerelése, a biztonságos fékezés. Nagy sebességű utazás egészségügyi hatásai.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> reakcióidő, az állatok mozgása (pl. medúza).</p>
<p>-----</p> <p>Érhet-e erőhatás rugalmas testet úgy, hogy annak alakja ne változzon meg?</p> <p><b>Az erő fogalma. A lendületváltozás és az erőhatás</b></p>	<p>A tanuló ismerje az erőhatás és az erő fogalmát, kapcsolatukat és a köztük levő különbséget, az erő mérését, mértékegységét, vektor-jellegét. Legyen képes erőt mérni rugós erőmérővel. Értse az erőt mint a</p>	

<p><b>kapcsolata. Lendülettétel.</b></p> <p><i>Az erőhatás mozgásállapot-változtató (gyorsító) hatása.</i> Az erő a mozgásállapot-változtató hatás mennyiségi jellemzője. Erőmérés rugós erőmérővel. <b>Newton II. axiómája.</b></p> <p>Milyen erőhatásokat ismerünk? Miben egyeznek és miben különböznek ezek? -----</p> <p><b>Erőtörvények, a dinamika alapegyenlete.</b></p> <p>A rugó erőtvénye. A gravitációs erőtvény. A nehézségi erőhatás fogalma és hatása. Tapadási és csúszási súrlódás. Alkalmazások: A súrlódás szerepe az autó gyorsításában, fékezésében. Szabadon eső testek súlytalansága. -----</p> <p>Kanyarban miért kifelé csúszik meg az autó? Kanyarban miért építik megdöntve az autótutakat? -----</p> <p><b>Az egyenletes körmozgás és más mozgások dinamikai feltétele.</b></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: vezetés kanyarban, út megdöntése kanyarban, hullámvasút; függőleges síkban átforduló kocs; műrepülés, körhinta, centrifuga. -----</p> <p><b>Newton gravitációs törvénye.</b></p> <p><i>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A nehézségi gyorsulás változása a Földön. Az árapályjelenség kvalitatív magyarázata. A mesterséges holdak mozgása és a szabadesés.</p>	<p>lendületváltozás sebességét. Tudja Newton II. törvényét, lássa kapcsolatát az erő szabványos mértékegységével.</p> <p>Ismerje és tudja alkalmazni a tanult egyszerű erőtvényeket. Legyen képes egyszerű feladatok megoldására, néhány egyszerű esetben: – állandó erővel húzott test, – mozgás lejtőn, – a súrlódás szerepe egyszerű mozgások esetén.</p> <p>Értse, hogy az egyenlete s körmozgás végző test mozgása gyorsuló mozgás. Gyorsulását (a centripetális gyorsulást) a testet érő erőhatások eredője hozza létre, ami állandó nagyságú, változó irányú, mert mindig a kör középpontja felé mutat.</p> <p>Ismerje Newton gravitációs törvényét. Tudja, hogy a gravitációs kölcsönhatás a négy alapvető fizikai kölcsönhatás egyike, meghatározó jelentőségű az égi mechanikában.</p> <p>Legyen képes a gravitációs erőtvényt alkalmazni egyszerű esetekre.</p> <p>Értse a gravitáció szerepét az űrkutatással, űrhajózással kapcsolatos közismert</p>	<p><i>Földrajz: a Naprendszer szerkezete, az égitestek mozgása, csillagképek, távcsövek.</i> A kerék feltalálásának jelentősége</p>
---	---	---

<p>A súlytalanság értelmezése az űrállomáson. Geostacionárius műholdak, hírközlési műholdak.</p>		
<p>Eötvös Loránd (torziós inga)</p> <p><b>Pontrendszerek mozgásának vizsgálata, dinamikai értelmezése.</b></p>	<p>Tudja, hogy az egymással kölcsönhatásban lévő testek mozgását az egyes testekre ható külső erők és a testek közötti kényszerkapcsolatok figyelembevételével lehetséges értelmezni. jelenségekben.</p>	
<p>Válassz ki környezetedből erőhatásokat, és nevezd meg ezek kölcsönhatásbeli párját!</p> <p><b>A kölcsönhatás törvénye (Newton III. axiómája).</b> A rakétameghajtás elve</p>	<p>Ismerje Newton III. axiómáját, és egyszerű példákkal tudja azt illusztrálni. Értse, hogy az erőhatás mindig párosával lép fel. Legyen képes az erő és ellenerő világos megkülönböztetésére.</p> <p>Értse a rakétameghajtás lényegét.</p>	
<p><b>Pontszerű test egyensúlya.</b> <b>A kiterjedt test egyensúlya.</b> A kiterjedt test mint speciális pontrendszer, tömegközéppont. Mi a feltétele annak, hogy egy rögzített tengelyen levő merev test forgása megváltozzon? <b>Forgatónyomaték.</b> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: emelők, tartószerkezetek, építészeti érdekességek (pl. gótikus támpillérek, boltívek). <b>Deformálható testek egyensúlyi állapota.</b></p>	<p>A tanuló ismerje, és egyszerű esetekre tudja alkalmazni a pontszerű test egyensúlyi feltételét. Legyen képes erővektorok összegzésére.</p> <p>Ismerje a kiterjedt test és a tömegközéppont fogalmát, tudja a kiterjedt test egyensúlyának kettős feltételét.</p> <p>Ismerje az erőhatás forgómozgást megváltoztató képességét, a létrejöttének feltételeit és annak mennyiségi jellemzőjét, a forgatónyomatékokot.</p> <p>Legyen képes a forgatónyomatékkal kapcsolatos jelenségek felismerésére, egyszerű számítások, mérések, szerkesztések elvégzésére.</p> <p>Ismerje Hooke törvényét, értse a rugalmas alakváltozás és a belső erők kapcsolatát.</p>	

<b>Pontrendszerek mozgásának vizsgálata, dinamikai értelmezése.</b>	Tudja, hogy az egymással kölcsönhatásban lévő testek mozgását az egyes testekre ható külső erők és a testek közötti kényszerkapcsolatok figyelembevételével lehetséges értelmezni.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tehetetlenség, tömeg, sűrűség. Mozgásállapot, lendület, lendületváltozás, lendületmegmaradás. Erőhatás, erő, párkölcsönhatás, erőtvény, mozgásegyenlet, pontrendszer, rakétamozgás, ütközés. Forgatónyomaték. Egyensúly.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>2. Okok és okozatok (Arisztoteléstől Newtonig) – A newtoni mechanika elemei</b>	<b>Órakeret 24 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Kölcsönhatás és a közelhatás fogalma. A távolhatás létrejöttének értelmezése. Erőhatás és az erő fogalma, az erő mértékegysége, erőmérő, gyorsulás, tömeg, sűrűség	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az ösztönös arisztotelészi mozgásszemlélet tudatos lecserélése a newtoni dinamikus szemléletre. Az új szemléletű gondolkodásmód kiépítése. Az általános iskolában megismert sztatikus erőfogalom felcserélése a dinamikai szemléletűvel, rámutatva a két szemlélet összhangjára.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Mi hozhat létre változást egy testen?</p> <p>Milyen hatás következtében változhat meg egy test mozgásállapota.</p> <p><i>A tehetetlenség törvénye</i> (Newton I. axiómája).</p> <p><i>A tehetetlenség, és az azt jellemző mértékegység, a tömeg fogalma.</i></p> <p>Az űrben, űrhajóban szabadon mozgó testek.</p> <p>Mi a különbség 1 dm<sup>3</sup> víz és 1 dm<sup>3</sup> vas tömege között?</p> <p>Mi a különbség 1 kg víz és 1 kg vas térfogata között?</p> <p>Az anyag sűrűségének fogalma és mennyiségi jellemzője.</p> <p>Mindennapos közlekedési</p>	<p>Legyen képes az arisztotelészi mozgásértelmezés elvetésére.</p> <p>Ismerje a tehetetlenség fogalmát, és legyen képes az ezzel kapcsolatos hétköznapi jelenségek értelmezésére.</p> <p>Ismerje az inercia- (tehetetlenségi) rendszer fogalmát.</p> <p>Tudja, hogy a sűrűség az anyag jellemzője, és tudja, hogyan lehet azt mennyiséggel jellemezni.</p> <p>Tudjon sűrűséget számolással és méréssel is meghatározni, illetve táblázatból kikeresni.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i></p> <p>Takarékosság;</p> <p>légszennyezés, zajszennyezés;</p> <p>közlekedésbiztonsági eszközök, közlekedési szabályok, GPS, rakéták, műholdak alkalmazása, az űrhajózás célja.</p> <p>Biztonsági öv, ütközéses balesetek, a gépkocsi biztonsági felszerelése,</p>

<p>tapasztalatok hirtelen fékezésnél, a biztonsági öv szerepe. Az űrben, űrhajóban szabadon mozgó testek.</p>		<p>a biztonságos fékezés. Nagy sebességű utazás egészségügyi hatásai.</p>
<p>Miért üt nagyobbat egy kosárlabda, mint egy pingponglabda, ha ugyanakkora sebességgel csapódik hozzánk? <i>A mozgásállapot fogalma és jellemző mennyisége a lendület.</i> <i>A zárt rendszer és a lendületmegmaradás törvénye.</i> Érhet-e erőhatás rugalmas testet úgy, hogy annak alakja ne változzon meg? <i>Az erőhatás mozgásállapot-változtató (gyorsító) hatása.</i> Az erő a mozgásállapot-változtató hatás mennyiségi jellemzője. <i>Az erő fogalma. A lendületváltozás és az erőhatás kapcsolata. Lendülettétel.</i> Erőmérés rugós erőmérővel.</p>	<p>A tanuló ismerje az erőhatás és az erő fogalmát, kapcsolatukat és a köztük levő különbséget, az erő mérését, mértékegységét, vektorjellegét. Legyen képes erőt mérni rugós erőmérővel.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> reakcióidő, az állatok mozgása (pl. medúza). <i>Földrajz:</i> a Naprendszer szerkezete, az égitestek mozgása, csillagképek, távcsövek.</p>
<p><i>Az erő mozgásállapot-változtató (gyorsító) hatása – Newton II. axiómája.</i>  <i>A tömeg mint a tehetetlenség mértéke, a tömegközéppont fogalma.</i></p>	<p>Tudja Newton II. törvényét, lássa a kapcsolatát az erő szabványos mértékegységével. Ismerje a tehetetlen tömeg fogalmát. Értse a tömegközéppont szerepét a valóságos testek mozgásának értelmezése során.</p>	
<p>Milyen erőhatásokat ismerünk? Miben egyeznek, és miben különböznek ezek? <i>Erőtörvények, a dinamika alapegyenlete.</i> A rugó erőtvénye. A nehézségi erő és hatása. Tapadási és csúszási súrlódás. Alkalmazások: A súrlódás szerepe az autó gyorsításában, fékezésében. Szabadon eső testek súlytalansága.</p>	<p>Ismerje és tudja alkalmazni a tanult egyszerű erőtvényeket. Legyen képes egyszerű feladatok megoldására, néhány egyszerű esetben: – állandó erővel húzott test, – mozgás lejtőn, – a súrlódás szerepe egyszerű mozgások esetén.</p>	
<p>Kanyarban miért kifelé csúszik</p>	<p>Értse, hogy az egyenletes</p>	

<p>meg az autó? Kanyarban miért építik megdöntve az autótutakat? <i>Az egyenletes körmozgás dinamikája.</i> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: vezetés kanyarban, út megdöntése kanyarban, hullámvasút; függőleges síkban átforduló kocsik; műrepülés, körhinta, centrifuga.</p>	<p>körmozgást végző test mozgása gyorsuló mozgás. Gyorsulását (a centripetális gyorsulást) a testet érő erőhatások eredője hozza létre, ami állandó nagyságú, változó irányú, mert mindig a kör középpontja felé mutat</p>	
<p><i>Newton gravitációs törvénye.</i> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: A nehézségi gyorsulás változása a Földön. Az árapályjelenség kvalitatív magyarázata. A mesterséges holdak mozgása és a szabadesés. A súlytalanság értelmezése az űrállomáson. Geostacionárius műholdak, hírközlési műholdak.</p>	<p>Ismerje Newton gravitációs törvényét. Tudja, hogy a gravitációs kölcsönhatás a négy alapvető fizikai kölcsönhatás egyike, meghatározó jelentőségű az égi mechanikában. Legyen képes a gravitációs erőtvényt alkalmazni egyszerű esetekre. Értse a gravitáció szerepét az űrkutatással, űrhajózással kapcsolatos közismert jelenségekben.</p>	
<p>Válassz ki a környezetedből erőhatásokat és nevezd meg ezek kölcsönhatásbeli párját! <i>A kölcsönhatás törvénye (Newton III. axiómája).</i></p>	<p>Ismerje Newton III. axiómáját, és egyszerű példákkal tudja azt illusztrálni. Értse, hogy az erő két test közötti kölcsönhatás. Legyen képes az erő és ellenerő világos megkülönböztetésére.</p>	
<p><i>A lendületváltozás és az erőhatás kapcsolata.</i> <i>Lendülettétel.</i></p>	<p>Ismerje a lendület fogalmát, vektor-jellegét, a lendületváltozás és az erőhatás kapcsolatát. Tudja a lendülettételt.</p>	
<p><i>Lendületmegmaradás párkölcsönhatás (zárt rendszer) esetén.</i> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: golyók, korongok ütközése. Ütközéses balesetek a közlekedésben. Miért veszélyes a koccanás? Az utas biztonságát védő technikai megoldások (biztonsági öv, légszák,</p>	<p>Ismerje a lendületmegmaradás törvényét párkölcsönhatás esetén. Tudjon értelmezni egyszerű köznapi jelenségeket a lendület megmaradásának törvényével. Legyen képes egyszerű számítások és mérési feladatok megoldására. Értse a rakétameghajtás lényegét.</p>	



a gyűrődő karosszéria). A rakétameghajtás elve.		
<i>Pontszerű test egyensúlya.</i> <i>A kiterjedt test egyensúlya.</i> A kiterjedt test mint speciális pontrendszer, tömegközéppont. Forgatónyomaték. Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: emelők, tartószerkezetek, építészeti érdekességek (pl. gótikus támpillérek, boltívek).	A tanuló ismerje, és egyszerű esetekre tudja alkalmazni a pontszerű test egyensúlyi feltételét. Legyen képes erővektorok összegzésére. Ismerje a kiterjedt test és a tömegközéppont fogalmát, tudja a kiterjedt test egyensúlyának kettős feltételét. Ismerje az erő forgató hatását, a forgatónyomaték fogalmát	
<i>Deformálható testek egyensúlyi állapota.</i>	Legyen képes egyszerű számítások, mérések, szerkesztések elvégzésére.  Ismerje Hooke törvényét, értse a rugalmas alakváltozás és a belső erők kapcsolatát.	
<i>Pontrendszerek mozgásának vizsgálata, dinamikai értelmezése.</i>	Tudja, hogy az egymással kölcsönhatásban lévő testek mozgását az egyes testekre ható külső erők és a testek közötti kényszerkapcsolatok figyelembevételével lehetséges értelmezni.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tehetetlenség, tömeg, sűrűség. Erőhatás, erő párkölcsönhatás, lendület, lendületmegmaradás, erőtvény, mozgásegyenlet, pontrendszer, rakétamozgás, ütközés. Forgatónyomaték.	

### 3. Folyadékok és gázok mechanikája

#### Célok és feladatok

- Az eddig megismert erőfogalom sajátos szempont szerinti bővítése, kiegészítő fogalmak és elnevezések bevezetése, használata (nyomóerő, nyomott felület, felhajtóerő).
- A kölcsönhatások, az ok és okozati kapcsolatok vizsgálata a nyomás fogalmának megalkotásában. Tapasztalatok és kísérletek elemzése. A megfigyelő- és elemzőképesség fejlesztése.
- A folyadékok és gázok nyomásával kapcsolatos jelenségek vizsgálata és azok értelmezése, magyarázata golyómodellel. A modellmódszer alkalmazása.
- Tudatosítani a fizika mint a legáltalánosabb természettudomány érvényességi területét, és megmutatni, hogy – a sajátosságok figyelembevételével – ugyanazok a fogalmak, törvények alkalmazhatók az anyag bármely halmazállapota esetén.
- Elmélyíteni az élővilág két legfontosabb életteréről (levegő, víz) szerzett eddigi ismereteinket és kiemelni ezek védelmének jelentőségét az emberiség érdekében.
- Bemutatni és bővíteni a részecskeszerkezetű anyag legáltalánosabb tulajdonságait, értelmezni azok mennyiségi jellemzőit (molekuláris erők, felületi feszültség), és azok jelentőségét a természetben.

- Felismertetni a gázok és folyadékok áramlását, azok létrejöttének egyszerű fizikai magyarázatát, szerepét a természetben, hasznos és káros hatását.
- Arkhimédész törvényének kísérletekkel történő megalapozása és logikai úton történő felismertése, megfogalmazása. A felhajtóerő nagyságának különféle módon történő kiszámítása. Annak tudatosítása, hogy ugyanazzal a jelenséggel kapcsolatos felismerést különféle úton is elérhetjük.
- A kölcsönhatás felismerése, a rendszerben történő gondolkodás erősítése.
- A testet érő erőhatások együttes következményéről tanultak alkalmazása. Annak felismertetése, hogy a testek úszása, lebegése, elmerülése a folyadékokban és gázokban miért van kapcsolatban a sűrűségekkel.
- A megállapítások, törvények érvényességi határának felismertetése a közlekedőedények és hajszálcsövek vizsgálata alapján.
- Kapcsolatteremtés a biológiában és a földrajzban tanultakkal, illetve a környezetvédelemmel.

### A témakör feldolgozása

Tematikai egység	3. Folyadékok és gázok mechanikája	Órakeret: 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A nyomás fogalma és mennyiségi jellemzése. Hidrosztatikai és aerosztatikai alapismeretek, sűrűség, légnyomás, felhajtóerő, kémia: anyagmegmaradás, halmazállapotok, földrajz: tengeri, légköri áramlások.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A témakör jelentőségének bemutatása, mint a fizika egyik legrégebbi területe, és egyúttal a legújabb kutatások színtere (pl. tengeri és légköri áramlások, a vízi és szélenergia hasznosítása). A megismert fizikai törvények összekapcsolása a gyakorlati alkalmazásokkal. Önálló tanulói kísérletezéshez szükséges képességek fejlesztése, hétköznapi jelenségek fizikai értelmezésének gyakoroltatása.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
Hogy lehet kimutatni, hogy a levegőnek van súlya? Miért száll fel a felhő, amikor benne vízmolekulák is vannak? <b>Légnyomás kimutatása és mérése.</b> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: „Horror vacui” – mint egykori tudományos hipotézis. (Torricelli kísérlete vízzel, Guericke vákuum-kísérletei A légnyomás változásai. A légnyomás szerepe az időjárási jelenségekben, a barométer működése.	Ismerje a légnyomás fogalmát, mértékegységeit. Ismerjen a levegő nyomásával kapcsolatos, gyakorlati szempontból is fontos jelenségeket.	<i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.  <i>Kémia:</i> folyadékok, felületi feszültség, kolloid rendszerek, gázok, levegő, viszkozitás, alternatív energiaforrások.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a hajózás
A gyakorlati életben milyen	Tudja alkalmazni hidrosztatikai	

<p>eszközök működésében van jelentősége a levegő és a folyadékok nyomásának? <b>Pascal törvénye, hidrosztatikai nyomás. Hidraulikus gépek.</b></p>	<p>ismereteit köznapi jelenségek értelmezésére. A tanult ismeretek alapján legyen képes (pl. hidraulikus gépek alkalmazásainak bemutatása).</p>	<p>szerepe, a légi közlekedés szerepe. <i>Technika, életvitel és gyakorlat: vízi járművek legnagyobb sebességeinek korlátja, légnyomás, repülőgépek közlekedésbiztonsági eszközei, vízi és légi közlekedési szabályok.</i></p>
<p><b>Felhajtóerő nyugvó folyadékokban és gázokban.</b> Búvárharang, tengeralattjáró, Léghajó, hőlégballon.</p>	<p>Legyen képes alkalmazni hidrosztatikai és aerosztatikai ismereteit köznapi jelenségek értelmezésére.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan: Vízi élőlények, madarak mozgása, sebességei, reakcióidő.</i></p>
<p><b>Molekuláris erők folyadékokban</b> (kohézió és adhézió). <b>Felületi feszültség.</b> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: habok különleges tulajdonságai, mosószeres hatásmechanizmusa.</p>	<p>Ismerje a felületi feszültség fogalmát. Ismerje a határfelületeknek azt a tulajdonságát, hogy minimumra törekszenek. Legyen tisztában a felületi jelenségek fontos szerepével az élő és élettelen természetben.</p>	<p>A nyomás és változásának hatása az emberi szervezetre (pl. súlyfűrdő, keszonbetegség, hegyi betegség).</p>
<p><b>Folyadékok és gázok áramlása</b> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: légköri áramlások, a szél értelmezése a nyomásviszonyok alapján, nagy tengeráramlásokat meghatározó környezeti hatások.</p>	<p>Tudja, hogy az áramlások oka a nyomáskülönbség. Legyen képes köznapi áramlási jelenségek kvalitatív fizikai értelmezésére. Tudja értelmezni az áramlási sebesség változását a keresztmetszettel az anyagmegmaradás (kontinuitási egyenlet) alapján.</p>	
<p>Miért nehezebb vízben futni, mint levegőben? Miért hajolnak előre a kerékpárversenyzők verseny közben? <i>Közegellenállás Az áramló közegek energiája, a szél- és a vízi energia hasznosítása.</i></p>	<p>Ismerje a közegellenállás jelenségét, tudja, hogy a közegellenállási erő sebességfüggő. Legyen tisztában a vízi és szélenergia jelentőségével hasznosításának múltbeli és korszerű lehetőségeivel. A megújuló energiaforrások aktuális hazai hasznosítása.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>A nyomás fogalma, mérése és kiszámítása. Hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, úszás, felületi feszültség, légnyomás, légáramlás, áramlási sebesség, aerodinamikai felhajtóerő, közegellenállás, szél- és vízi energia, szélérőmű, vízerőmű.</p>	

#### 4. Erőfeszítés és hasznosság. Energia – Munka – Teljesítmény – Hatásfok

##### Célok és feladatok

- Az energiáról és a munkáról eddig megtanult ismeretek felelevenítése, rendszerezése és egységes, alkalmazhatósági szintre emelése.

- Az energia és a munka fogalmának bővítése, annak tudatosítása, hogy az energia az egyik legáltalánosabb fogalom és a munka az energiaváltozás egyik fajtája.
- Alkalmazni képes tudássá formálni az energia és az energiaváltozások (munka; hőmennyiség) fogalmát; bemutatni szerepét az állapot, illetve az állapotváltozás mennyiségi jellemzésében; egyre több területen történő felismeréssel erősíteni az energia-megmaradás törvényét és a zárt rendszeren belüli érvényességi határát, alkalmazhatóságát (pl. a mechanikai energia fogalmának kialakítása közben).
- Jártasságot szerezni a különféle energiafajták értelmezésében és kiszámításában; a munkatétel alkalmazásában és az alkalmazhatóság feltételeinek felismerésében.
- A kísérletező, mérő, megfigyelő-, összehasonlító képesség erősítése; igény támasztása a közös lényeg tudatos keresésére és megfogalmazására.
- A rendszerben gondolkodás, a logikai és absztrakciós képesség fejlesztése a külső ismérvek alapján leírható jelenségek (pl. súrlódás) értelmezésének közvetlenül nem észlelhető okra történő visszavezetése által.
- Kiemelni a „megmaradó” mennyiségek szerepét és jelentőségét az energiaváltozással járó folyamatok vizsgálatánál, valamint a megmaradó mennyiségek kapcsolatát zárt rendszerben lejárló kölcsönhatásokkal.
- Felhívni a figyelmet arra, hogy a testek állapota egyetlen külső hatásra is sok szempontból megváltozhat. Ezek az egyidejű változások függvényekkel kifejezhető kapcsolatban vannak ugyan egymással (pl.  $W = \Delta E_m$ ), de nem okai egymásnak.
- Az elmélet és az adott kor köznapi gyakorlatának összekapcsolásával bemutatni és erősíteni a fizikusok (pl. Joule, Watt) munkájának, a tudományos eredményeinek, valamint az egyéni tudásnak a jelentőségét, személyes és társadalmi hasznosságát.
- Értelmezni az energiával, hővel kapcsolatos köznapi szóhasználatot, mert az szakmailag pontatlan és csak akkor nem vezet téves elképzelésre (pl. az energia anyag), ha tudjuk, mit akarunk egyszerűsítve kifejezni azzal (pl. energiatakarékosság, energiaszállítás, energiahordozó, energiataralom, energiaterjedés, energiaelőállítás stb.).
- Felhívni a figyelmet az „energiatakarékosság” jelentőségére a környezetvédelemben (pl. a hatásfok tárgyalásánál).

#### A témakör feldolgozása

Tematikai egység	7. Erőfeszítés és hasznosság 8. Energia – Munka – Teljesítmény – Hatásfok	Órakeret: 10 óra
Előzetes tudás	A newtoni dinamika elemei, a fizikai munkavégzés-fogalma. Az energia, a munka és a hőmennyiség közös mértékegysége. A teljesítmény és a hatásfok elemi ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az általános iskolában tanult energia, energiaváltozás munka- és mechanikai-energia-fogalom elmélyítése és bővítése, a mechanikai energiamegmaradás igazolása speciális esetekre és az energiamegmaradás törvényének általánosítása. Az elméleti megközelítés mellett a fizikai ismeretek mindennapi alkalmazásának bemutatása, gyakorlása.	

Problémák, jelenségek,	Követelmények	Kapcsolódási pontok
------------------------	---------------	---------------------

gyakorlati alkalmazások, ismeretek		
<p>Mivel jellemezhető mennyiségileg a testek kölcsönható, változtató képessége?</p> <p>Milyen energiafajtákat ismertetek meg az általános iskolában?</p> <p><i>Az energia fogalma és az energiamegmaradás tétele.</i></p> <p>Mi a különbség a köznapi szóhasználat munkavégzés és a fizikában használt munkavégzés kifejezése jelentése között?</p> <p><i>Fizikai munkavégzés, és az azt jellemző munka fogalma, mértékegysége.</i></p> <p><i>Mechanikai energiafajták (helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia). Munkatétel.</i></p> <p><i>A mechanikai energiamegmaradás törvénye.</i></p> <p><i>A teljesítmény és a hatásfok.</i></p>	<p>A tanuló értse a fizikai munkavégzés és a teljesítmény fogalmát, ismerje mértékegységeiket. Legyen képes egyszerű feladatok megoldására.</p> <p>Ismerje a munkatételt, és tudja azt egyszerű esetekre alkalmazni.</p> <p>Ismerje az alapvető mechanikai energiafajtákat, és tudja azokat a gyakorlatban értelmezni</p> <p>Tudja egyszerű zárt rendszerek példáin keresztül értelmezni a mechanikai energiamegmaradás törvényét. Tudja, hogy a mechanikai energiamegmaradás nem teljesül sűrűlódás, közegellenállás esetén, mert a rendszer mechanikailag nem zárt. Ilyenkor a mechanikai energiavesztés a sűrűlódási erő munkájával egyenlő.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a sportolók teljesítménye, a sportoláshoz használt pályák energetikai viszonyai és a sporteszközök energetikája.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> járművek fogyasztása, munkavégzése, közlekedésbiztonsági eszközök, technikai eszközök (autók, motorok).</p>
<p><i>Egyszerű gépek, hatásfok.</i></p> <p>Érdekességek, alkalmazások.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ókori gépezetek, mai alkalmazások. Az egyszerű gépek elvének felismerése az élővilágban. Egyszerű gépek az emberi szervezetben.</li> <li>- Alkalmazások, jelenségek: a fékút és a sebesség kapcsolata, a követési távolság meghatározása.</li> </ul>	<p>Tudja a gyakorlatban használt egyszerű gépek működését értelmezni, ezzel kapcsolatban feladatokat megoldani.</p> <p>Értse, hogy az egyszerű gépekkel munka nem takarítható meg.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények mozgása, teljesítménye.</p>
<p><i>Energia és egyensúlyi állapot.</i></p>	<p>Ismerje a stabil, labilis és közömbös egyensúlyi állapot fogalmát, és tudja alkalmazni egyszerű esetekben.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Energia, munkavégzés, munka; helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia, munkatétel, mechanikai energiamegmaradás. Teljesítmény, hatásfok.</p>	

# 10. évfolyam

Az egyes témák feldolgozása minden esetben a korábbi ismeretek, hétköznapi tapasztalatok összegyűjtésével, a kísérletezéssel, méréssel indul, de az ismeretszerzés fő módszere a tapasztalatokból szerzett információk rendszerezése, matematikai leírása, igazolása, ellenőrzése és az ezek alapján elsajátított ismeretanyag alkalmazása.

A diákok természetes érdeklődést mutatnak a kísérletek, jelenségek és azok megértése iránt. A kerettantervi ciklus a klasszikus fizika jól kísérletezhető témaköreit dolgozza fel, a tananyagot a tanulók általános absztrakciós szintjéhez és az aktuális matematikai tudásszintjéhez igazítja. Ily módon az elektromágnesség témája nem zárul le a gimnáziumi képzés első ciklusában.

A megismerés módszerei között fontos kiindulópont a gyakorlati tapasztalatszerzés, kísérlet, mérés, ehhez kapcsolódik a tapasztalatok összegzése, a törvények megfogalmazása szóban és egyszerű matematikai formulákkal. A fizikatanításban ma már nélkülözhetetlen segéd- és munkaeszköz a számítógép.

Célunk a korszerű természettudományos világkép alapjainak és a mindennapi élet szempontjából fontos gyakorlati fizikai ismeretek kellő mértékű elsajátítása. A tanuló érezze, hogy a fizikában tanultak segítséget adnak számára, hogy biztonságosabban, energiatudatosan, olcsóbban éljen, hogy a természeti jelenségeket megfelelően értse és tudja magyarázni, az áltudományos reklámok ígéreteit helyesen tudja kezelni.

## Az éves órakeret javasolt felosztása

A fejezetek címe	Óraszámok
1. Közel és távolhatás – Elektromos töltés, elektromos mező	9
2. A mozgó töltések elektromos tulajdonságú részecskék – egyenáram – vezetési típusok	20
3. Hőhatások és állapotváltozások – hőtani alapjelenségek, gáztörvények	8
4. Részecskék rendezett és rendezetlen mozgása – A molekuláris hőelmélet elemei	4
5. Energia, hő és munka – a hőtan főtételei	10
6. Hőfelvétel hőmérséklet-változás nélkül – halmazállapot-változások	5
7. Mindennapok hőtana	4
Év eleji emlékeztető, év végi összefoglalás, ismétlés	12
Az óraszámok összege	72

## 1. Közel- és távolhatás – Elektromos töltés és elektromos mező

### Célok és feladatok

- A testek különféle elektromos állapotának (negatív vagy pozitív többlettöltés, megosztás, polarizáció) értelmezése kísérleti megfigyelések, valamint a tanulók általános iskolai és kémiai előismereteinek felhasználásával.
- Annak tudatosítása, hogy az elektromos mező a részecskeszerkezetű anyaggal egyenrangú anyagfajta, amelynek alapvető szerepe van az elektromos jelenségekben, kölcsönhatásokban. Ezért fontos az elektromos mező mennyiségi jellemzése.
- A már ismert elektromos mennyiségekről (töltésmennyiség, feszültség) tanultak felelevenítése, pontosítása, bővítése, az energiafajták és megmaradási tételek (elektromos mező

energiája, töltésmegmaradás) kiterjesztése. Az elektromos mező konzervatív voltának tudatosítása.

- Az analógiák megmutatása (a gravitációs és az elektromos mező törvényei; egyenesen arányos fizikai mennyiségek hányadosával új fizikai mennyiségek értelmezése) a tanulók gondolkodásának és emlékezőképességének fejlesztése érdekében.
- A kísérleti megfigyelésre épülő induktív és a meglévő ismeretekre alapozó deduktív módszerek témához és a tanulókhöz igazodó megválasztásával bemutatni az elektromos mező néhány speciális típusát (pontoszerű töltés környezetében, elektromos vezető belsejében és környezetében, síkkondenzátornál).
- Egyszerű számításokkal gyakoroltatni, elmélyíteni az elektromos tulajdonságú részecskékre és mezőre vonatkozó ismereteket.
- Minél több gyakorlati példával érzékeltetni az elektrosztatikában tanultak jelentőségét a természetben és a technikában (földelés, árnyékolás, villám, villámhárító, kondenzátorok, balesetvédelem stb.)

### A témakör feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>1. Közel- és távolhatás – Elektromos töltés, elektromos mező</b>	<b>Órakeret 9 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Erő, munka, energia, elektromos tulajdonság, elektromos állapot, elektromos töltés, elektromos kölcsönhatások, a feszültség elemi fogalma.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az elektrosztatikus mező fizikai valóságként való elfogadtatása. A mező jellemzése a térerősség, potenciál és erővonalak segítségével. A problémamegoldó képesség fejlesztése jelenségek, kísérletek, mindennapi alkalmazások értelmezésével.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b><i>Elektrosztatikai alapjelenségek.</i></b>            Elektromos kölcsönhatás.            Elektromos tulajdonságú részecskék, elektromos állapot.            Elektromos töltés.            Mindennapi tapasztalatok (vonzás, taszítás, pattogás, szikrázás öltözködésnél, fésülködésnél, fémek érintésénél).            Vezetők, szigetelők, földelés.            Miért vonzza az elektromos test a semleges testeket?            A fénymásoló, lézernyomtató működése, Selényi Pál szerepe.            Légköri elektromosság, a villám, védekezés a villámcsapás ellen.</p>	<p>A tanuló ismerje az elektrosztatikus alapjelenségeket, pozitív és negatív elektromos tulajdonságú részecskéket, ezek szerepét az elektromos állapot létrejöttében, az elektromos megosztás jelenségét. Tudjon ezek alapján egyszerű kísérleteket, jelenségeket értelmezni.</p>	<p><b><i>Kémia:</i></b> elektron, proton, elektromos töltés, az atom felépítése, elektrosztatikus kölcsönhatások, kristályrácsok szerkezete. Kötés, polaritás, molekulák polaritása, fémek kötés, fémek elektromos vezetése.</p> <p><b><i>Matematika:</i></b> egyenes és fordított arányosság,</p>

<p><b>Coulomb törvénye.</b> (az első mennyiségi összefüggés az elektromosságban történetében)</p> <p>Az elektromos és gravitációs kölcsönhatás összehasonlítása. A töltés mint az elektromos állapot mennyiségi jellemzője és mértékegysége. A töltésmegmaradás törvénye.</p>	<p>Ismerje a Coulomb-féle erőtervényt, értse a töltés mennyiségi fogalmát és a töltésmegmaradás törvényét.</p>	<p>alapműveletek, egyenletrendezés, számok normálalakja, vektorok függvények.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> balesetvédelem, földelés.</p>
<p>Az <i>elektromos (mező)</i> mint a kölcsönhatás közvetítője. Kieg.: A szuperpozíció elve.</p> <p>Az elektromos térerősség mint az elektromos mezőt jellemző vektormennyiség; a tér szerkezetének szemléltetése erővonalakkal. <i>A homogén elektromos mező.</i> Kieg.: Az elektromos fluxus. <b>Az elektromos mező munkája homogén mezőben. Az elektromos feszültség fogalma.</b> Feszültségértékek a gyakorlatban. Kieg.: A potenciál, ekvipotenciális felületek.</p>	<p>Ismerje a mező fogalmát, és létezését fogadja el anyagi objektumként. Tudja, hogy a sztatikus elektromos mező forrása az elektromos tulajdonságú részecskék. Ismerje a mezőt jellemző térerősséget, értse az erővonalak jelentését. Ismerje a homogén elektromos mező fogalmát és jellemzését. Ismerje az elektromos feszültség fogalmát. Tudja, hogy a töltés mozgatása során végzett munka nem függ az úttól, csak a kezdeti és végállapotok helyzetétől. Legyen képes homogén elektromos térrel kapcsolatos elemi feladatok megoldására.</p>	
<p><b>Töltés eloszlása fémes vezetőn.</b> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: csúcshatás, villámhárító, elektromos koromleválasztó. Benjamin Franklin munkássága. Segnerkerék, Segner János András. Faraday-kalitka, árnyékolás. Miért véd az autó karosszériája a villámtól? Vezetékek elektromos zavarvédelme. Az emberi test elektromos feltöltődésének következménye.</p>	<p>Tudja, hogy a fémre felvitt töltések a felületen helyezkednek el. Ismerje az elektromos csúcshatás jelenségét, a Faraday-kalitka és a villámhárító működését, valamint gyakorlati jelentőségét.</p>	
<p><b>A kapacitás fogalma.</b> A síkkondenzátor kapacitása. Kondenzátorok kapcsolása. <b>A kondenzátor energiája.</b> <b>Az elektromos mező energiája.</b></p>	<p>Ismerje a kapacitás fogalmát, a síkkondenzátor terét. Tudja értelmezni kondenzátorok soros és párhuzamos kapcsolását. Egyszerű kísérletek alapján tudja</p>	



Kondenzátorok gyakorlati alkalmazásai (vaku, defibrillátor).	értelmezni, hogy a feltöltött kondenzátornak, azaz a kondenzátor elektromos terének energiája van.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Elektromos tulajdonság, elektromos állapot. Töltés, elektromos mező, térerősség, erővonalrendszer, feszültség, potenciál, kondenzátor, az elektromos-mező energiája.	

## 2. A mozgó töltések – egyenáram

### Célok és feladatok

- Közelebb hozni a fizikát a tanulókhöz az elektromosság tanítása közben megvalósítható kísérletek bemutatásával, értelmezésével és tanulói kísérletek, mérések lehetőségének biztosításával.
- Bővíteni a tanulóknak az anyag két fajtájával (a részecskeszerkezetű és mező) kapcsolatos tudását.
- Annak tudatosítása, hogy az áramköri folyamatoknál is teljesül a töltés- és az energia-megmaradás törvénye.
- A klasszikus fizikai modellszerű gondolkodás gyakorlása a különböző vezetési típusok és a vezetők ellenállásának értelmezése kapcsán.
- Konkrét esetekben megmutatni, és ezzel tudatosítani, hogy a modellek használatának, valamint a fizikai törvényeknek érvényességi határa van (pl. szupravezetés).
- A jelenségek értelmezésével, azok érzékszerveinkkel közvetlenül fel nem ismerhető okokkal történő magyarázatával fejleszteni a tanulók absztrakciós képességét, fantáziáját; gondolkodtató kérdésekkel és számításos feladatokkal logikus gondolkodásra nevelni és elmélyíteni a tanultakat.
- Történelmi korokhoz és társadalmi, gazdasági igényekhez kapcsolva bemutatni az elektromosságtani ismeretek fejlődését.
- A mező fogalmának elmélyítése a mágneses mező vizsgálata, valamint a mágneses és elektromos mező kölcsönhatásának megismerése által.
- Az elektromos és mágneses mező jellemzési módjainak összehasonlítása, az analógia lehetőségeinek kihasználása, az eltérések indoklása révén az összehasonlító, megkülönböztető, rendszerező képességek fejlesztése.
- A tanult ismeretek széles körű gyakorlati szerepének és használhatóságának bemutatásával tudatosítani a fizika és általában a tudomány jelentőségét a társadalom, a gazdaság, az energiatakarékosság, a környezetvédelem területén és az egyén életében.
- A kerettanterv az elektromosságtani fejezetekre – a hőtannal ellentétben – a korábbiaknál lényegesen kevesebb óraszámot biztosít. Ezért a tananyag megnyugtató feldolgozásához ajánlott a kerettantervi órakeretet kissé átcsoportosítani, esetleg a szabad órakeretből is a kötelező tananyag feldolgozására, elmélyítésére fordítani.

### A témakör feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>1. A mozgó töltések – egyenáram – vezetési típusok</b>	<b>Órakeret 20</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Telep (áramforrás), áramkör, fogyasztó, áramerősség, feszültség.	
<b>A tematikai egység nevelési-</b>	Az egyenáram értelmezése mint az elektromos tulajdonságú részecskék áramlása. Az elektromos áram jellemzése hatásain keresztül (hőhatás,	

<b>fejlesztési céljai</b>	mágneses, vegyi és biológiai hatás). Az elméleten alapuló gyakorlati ismeretek kialakítása (egyszerű hálózatok ismerete, ezekkel kapcsolatos egyszerű számítások, telepek, akkumulátorok, elektromágnesek, motorok). Az energiatudatos, egészségtudatos és környezettudatos magatartás fejlesztése.
---------------------------	---

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>Az elektromos áram fogalma,</b> kapcsolata a fémes vezetőkben zajló elektromos tulajdonságú részecskék rendezett töltés mozgásával. <i>A zárt áramkör.</i></p> <p>Jelenségek, alkalmazások: Volta-oszlop, laposelem, rúdelem</p> <p>Volta és Ampère munkásságának jelentősége.</p>	<p>A tanuló ismerje az elektromos áram fogalmát, az áramerősség mértékegységét, az áramerősség és feszültség mérését. Tudja, hogy az egyenáramú áramforrások feszültségét, pólusainak polaritását nem elektromos jellegű belső folyamatok (gyakran töltésátrendeződéssel járó kémiai vagy más folyamatok) biztosítják. Ismerje az elektromos áramkör legfontosabb részeit, az áramkör ábrázolását kapcsolási rajzon.</p>	<p><i>Kémia:</i> elektromos áram, elektromos vezetés, rácstípusok tulajdonságai és azok anyagszerkezeti magyarázata. Galvánelemek működése, elektromotoros erő. Ionos vegyületek elektromos vezetése olvadékokban és oldatban, elektrolízis. Vas mágneses tulajdonsága.</p> <p><i>Matematika:</i> alapl műveletek, egyenletrendezés, számok normálalakja, egyenes arány.</p> <p><i>Biológia- egészségtan:</i> Az emberi test áramvezetése, áramütés hatása, hazugságvizsgáló, orvosi diagnosztika és terápiás kezelések.</p>
<p><b>Ohm törvénye, áram- és feszültségmérés.</b> Analóg és digitális mérőműszerek használata.</p> <p><b>Fogyasztók (vezetékek) ellenállása.</b> Fajlagos ellenállás. Fémek elektromos vezetése. Jelenség: szupravezetés. <b>Az elektromos mező munkája az áramkörben. Az elektromos teljesítmény.</b> Az elektromos áram hőhatása. Fogyasztók a háztartásban, fogyasztásmérés, az energiatakarékosság lehetőségei. Költségtakarékos világítás (hagyományos izzó, halogénlámpa, kompakt fénycső, LED-lámpa összehasonlítása)</p>	<p>Tudja Ohm törvényét. Legyen képes egyszerű számításokat végezni Ohm törvénye alapján.</p> <p>Ismerje az elektromos ellenállás mindhárom jelentését (test, annak egy tulajdonsága, és az azt jellemző mennyiség), fajlagos ellenállás fogalmát, mértékegységét és mérésének módját.</p> <p>Legyen kvalitatív képe a fémek elektromos ellenállásának klasszikus értelmezéséről.</p> <p>Tudja értelmezni az elektromos áram teljesítményét, munkáját. Legyen képes egyszerű számítások elvégzésére. Tudja értelmezni a fogyasztókon feltüntetett teljesítményadatokat. Az energiatakarékosság fontosságának bemutatása.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> áram biológiai hatása, elektromos áram a háztartásban, biztosíték, fogyasztásmérők, balesetvédelem.</p>
<p><b>Összetett hálózatok.</b> Ellenállások kapcsolása. Az</p>	<p>Tudja a hálózatok törvényeit alkalmazni ellenállás-kapcsolások</p>	<p>Világítás fejlődése és korszerű világítási</p>

<p>eredő ellenállás fogalma, számítása.</p> <p><b>Ohm törvénye teljes áramkörre.</b>  <i>Elektromotoros erő (üresjárási feszültség) kapcsolófeszültség, a belső ellenállás fogalma.</i></p>	<p>eredőjének számítása során.</p> <p>Ismerje a telepet jellemző elektromotoros erő (üresjárási feszültség) és a belső ellenállás fogalmát, Ohm törvényét teljes áramkörre.</p>	<p>eszközök.</p> <p>Korszerű elektromos háztartási készülékek, energiatakarékosság. Környezetvédelem.</p>
<p><b>Az áram vegyi hatása.</b>  Kémiai áramforrások.  <i>Az áram biológiai hatása.</i></p>	<p>Tudja, hogy az elektrolitokban mozgó ionok jelentik az áramot. Ismerje az elektrolízis fogalmát, néhány gyakorlati alkalmazását. Értse, hogy az áram vegyi hatása és az élő szervezeteket gyógyító és károsító hatása között összefüggés van. Ismerje az alapvető elektromos érintésvédelmi szabályokat és azokat a gyakorlatban is tartsa be. Ismerje az elemek, akkumulátorok főbb jellemzőit és használatuk alapelveit.</p>	<p><i>Informatika:</i>  mikroelektronikai áramkörök, mágneses információörögzítés.</p>
<p><b>Mágneses mező (permanens mágnesek).</b>  <b>Az egyenáram mágneses hatása.</b> Áram és mágnes kölcsönhatása.  Egyenes vezetőben folyó egyenáram mágneses mezőjének vizsgálata. A mágneses mezőt jellemző indukcióvektor fogalma, mágneses indukcióvonalak, mágneses fluxus.  A vasmag (ferromágneses közeg) szerepe a mágneses hatás szempontjából. Az áramjárta vezetőt érő erőhatás mágneses mezőben.  Az elektromágnes és gyakorlati alkalmazásai (elektromágneses daru, relé, hangszóró).  <b>Az elektromotor működése.</b></p>	<p>Permanens mágnesek kölcsönhatása, a mágnesek tere.</p> <p>Tudja bemutatni az áram mágneses terét egyszerű kísérlettel.  Ismerje a tér jellemzésére alkalmas mágneses indukcióvektor fogalmát.  Legyen képes a mágneses és az elektromos mező jellemzőinek összehasonlítására, a hasonlóságok és különbségek bemutatására.</p> <p>Tudja értelmezni az áramra ható erőt mágneses térben.  Ismerje az egyenáramú motor működésének elvét.</p>	
<p><b>Lorentz-erő – mágneses tér hatása mozgó szabad töltésekre.</b></p>	<p>Ismerje a Lorentz-erő fogalmát és tudja alkalmazni néhány jelenség értelmezésére (katódsugárcső, ciklotron, sarki fény).</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b></p>	<p>Áramkör, ellenállás, fajlagos ellenállás, az egyenáram teljesítménye és munkája, elektromotoros erő, belső ellenállás, az elektromos áram hatásai (hő, kémiai, biológiai, mágneses), elektromágnes, Lorentz-erő, elektromotor.</p>	

### 3. Hőhatások és állapotváltozások – hőtani alapjelenségek, gáztörvények

#### Célok és feladatok

- Hőtani alapjelenségek törvényszerűségeinek bemutatása és alkalmazása a gyakorlatban. A hőtani jelenségek hasznos és káros megjelenése környezetünkben, ezeknek praktikus alkalmazása, illetve ezekhez való alkalmazkodás a mindennapi gyakorlatunkban.
- Az élőlények szubjektív hőérzete mint a hőmérséklet fogalmának előkészítése, majd az objektív fogalom egzakt bevezetése, mérésének hőtáguláson alapuló tárgyalása.
- Megismertetni és definiálni a gázok állapotváltozóit, mint a gáz adott állapotának egyértelmű jellemzőit. Törvényszerű összefüggések feltárása kísérleti úton a gázok állapotváltozóit között. A speciális állapotváltozások ábrázolása a p–V diagramon. Az állapotváltozások felismerése és megfigyeltetése a gyakorlati életben.
- Az ideális gáz mint *elméleti modell* bevezetése, új (praktikus) hőmérsékleti skála (Kelvin-skála) bevezetését teszi lehetővé.
- A Kelvin-skála abszolút jellege, a Kelvin- és Celsius-skála közötti kapcsolat alkalmazása egyszerű feladatok megoldásánál.

#### A témakör feldolgozása

<i>Tematikai egység</i>	<b>3. Hőhatások és állapotváltozások – hőtani alapjelenségek, gáztörvények</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A hőérzet szubjektív és relatív jellege. Hőmérséklet, hőmérséklet mérése. A gázokról kémiából tanult ismeretek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A hőtágulás tárgyalása, a jelenség mint a klasszikus hőmérsékletmérésnek alapjelensége. A gázok anyagi minőségtől független hőtágulásán alapuló Kelvin-féle „abszolút” hőmérsékleti skála bevezetése. Gázok állapotjelzői közt fennálló összefüggések kísérleti és elméleti vizsgálata.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>A hőmérséklet, hőmérők, hőmérsékleti skálák.</b></p> <p>Milyen a jó hőmérő, hogyan növelhető a pontossága?</p> <p><b>Hőtágulás.</b></p> <p>Szilárd anyagok lineáris, felületi és térfogati hőtágulása. Folyadékok térfogati hőtágulása. Csökken vagy növekszik a táguló fémlemezben vágott köralakú</p>	<p>Ismerje a tanuló a hőmérsékletmérésre leginkább elterjedt Celsius-skálát, néhány gyakorlatban használt hőmérő működési elvét. Legyen gyakorlata hőmérsékleti grafikonok olvasásában.</p> <p>Ismerje a hőtágulás jelenségét szilárd anyagok és folyadékok esetén. Tudja a hőtágulás jelentőségét a köznapi életben,</p>	<p><i>Kémia:</i> a gáz fogalma és az állapotváltozók közötti összefüggések: Avogadro törvénye, moláris térfogat,</p> <p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés, exponenciális</p>

nyílás? Hogyan változik az edények űrtartalma a hőtáguláskor?	ismerje a víz különleges hőtágulási sajátosságát, és szerepét az élővilágban.	függvény. <i>Biológia–egészségtan:</i> Vízállatok élete télen a befagyott tavakban, folyókban. <i>Testnevelés és sport:</i> sport nagy magasságokban (hegymászás, ejtőernyőzés), sportolás a mélyben (búvárkodás).
<b>Gázok állapotjelzői, összefüggéseik</b> Boyle–Mariotte-törvény, Gay–Lussac-törvények.  <i>A Kelvin-féle gázhőmérsékleti skála.</i>	Ismerje a tanuló a gázok alapvető állapotjelzőit, az állapotjelzők közötti páronként kimérhető összefüggéseket.  Ismerje a Kelvin-féle hőmérsékleti skálát, és legyen képes a két alapvető hőmérsékleti skála közti átszámításokra. Tudja értelmezni az abszolút nulla fok jelentését. Tudja, hogy a gázok döntő többsége átlagos körülmények között (normál légnyomás, nem túl alacsony hőmérséklet) az anyagi minőségüktől függetlenül hasonló fizikai sajátságokat mutat. Ismerje az ideális gáz fogalmát, és az ideális gázok állapotjelzői között felírható speciális összefüggéseket, az egyesített gáztörvényt, és tudjon ennek segítségével egyszerű feladatokat megoldani.	<i>Biológia–egészségtan:</i> keszonbetegség, hegyi betegség, madarak repülése.  <i>Földrajz:</i> széltérképek, nyomástérképek, hőtérképek, áramlások.
<b>Az ideális gáz állapotegyenlete.</b> Lehetséges-e, hogy a gáznak csak egyetlen állapotjelzője változzon?	Tudja a gázok állapotegyenletét mint az állapotjelzők közt fennálló általános összefüggést.  Ismerje az izoterm, izochor és izobár állapotváltozások összefüggéseit mint az állapotegyenlet speciális eseteit.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hőmérséklet, hőmérsékletmérés, hőmérsékleti skála, lineáris és térfogati hőtágulás, állapotegyenlet, egyesített gáztörvény, állapotváltozás, izochor, izoterm, izobár változás, Kelvin-skála.	

#### 4. Részecskék rendezett és rendezetlen mozgása – A molekuláris hőelmélet elemei

##### Célok és feladatok

- Az ideális gáz állapotváltozásai törvényszerűségeinek értelmezése a gázok golyómodellje alapján.

- A gáztörvények univerzális jellegének értelmezése a gázcsepp mint szerkezet nélküli golyók egyformasága alapján.
- A gázok részecskemodelljének sikeres működése mint a 19. századi atomhipotézis egyik első megerősítésének bemutatása.
- A gázok belső energiájának összekapcsolása a gázcsepp rendezetlen mozgásával. A belső energia mint a kaotikus mozgás mérhető jellemzője.
- A belső energia és a hőmérséklet, a hőközlés kapcsolata, az I. főtétel megértésének előkészítése.

#### A témakör feldolgozása

Tematikai egység	4. Részecskék rendezett és rendezetlen mozgása – A molekuláris hőelmélet elemei	Órakeret 4óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az anyag atomos szerkezete, az anyag golyómodellje, gázok nyomása, rugalmas ütközés, lendületváltozás, mozgási energia, kémiai részecskék tömege.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az ideális gáz modelljének jellemzői. A gázok makroszkopikus jellemzőinek értelmezése a modell alapján, a nyomás, hőmérséklet – átlagos kinetikus energia, „belső energia”. A melegítés hatására fellépő hőmérséklet növekedésének és a belső energia változásának a modellre alapozott fogalmi összekapcsolása révén a hőtan főtételek megértésének előkészítése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Az ideális gáz kinetikus modellje.</i>	A tanuló ismerje a gázok univerzális tulajdonságait magyarázó részecskemodellt.	<i>Kémia:</i> gázok tulajdonságai, ideális gáz.
<i>A gáz nyomásának és hőmérsékletének értelmezése.</i>	Értse a gáz nyomásának és hőmérsékletének a modelltől kapott szemléletes magyarázatát.	
<b>Az ekvipartíció tétele, a részecskék szabadsági fokának fogalma.</b> Gázok moláris és fajlagos hőkapacitása.	Ismerje az ekvipartíció-tételt, a gázcsepp átlagos kinetikus energiája és a hőmérséklet közti kapcsolatot. Látja, hogy a gázok melegítése során a gáz részecskéinek összenergiája nő, a melegítés lényege energiaátadás.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Modellalkotás, kinetikus gázmodell, nyomás, hőmérséklet, átlagos kinetikus energia, ekvipartíció.	

## 5. Energia, hő és munka – a hőtan főtételei

### Célok és feladatok

- Bemutatni a testek belső energiájának rendezetlen és rendezett megváltoztatási módjait. A külső mechanikai munkavégzés és a hőközlés egyenértékűségének szemléltetése gyakorlati példákon keresztül.
- A hőtan I. főtételének szóbeli és mennyiségi megfogalmazása.
- Az I. főtételnek mint az energiamegmaradás általánosításának bemutatása.
- A gázok tárgyalt speciális állapotváltozásainak energetikai vizsgálata az I. főtétel alapján.
- A hőtani folyamatok és a „súrlódásmentes” mechanikai jelenségek lefolyásának összehasonlítása. A reverzibilitás és az irreverzibilitás fogalmának gyakorlati példákon való szemléltetése. A hőtan II. főtételének megfogalmazása.
- A hőerőgépek hatásfoka, elvi korlátainak bemutatása. Az örökmozgók („tökéletes hőerőgépek”) elvi lehetetlenségének szemléltetése gyakorlati példákon.
- Felhívni a figyelmet a gyakorlati életben gyakran tapasztalható áltudományos próbálkozásokra.
- A főtételek univerzális – a természettudományok mindegyikére érvényes – jellegének bemutatása konkrét eseteken keresztül.

### A témakör feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>5. Energia, hő és munka – a hőtan főtételei</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Munka, kinetikus energia, energiamegmaradás, hőmérséklet, melegítés.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A hőtan főtételeinek tárgyalása során annak megértetése, hogy a természetben lejátszódó folyamatokat általános törvények írják le. Az energiafogalom általánosítása, az energiamegmaradás törvényének kiterjesztése. A termodinamikai gépek működésének értelmezése, a termodinamikai hatásfok korlátos voltának megértetése. Annak elfogadtatása, hogy energia befektetése nélkül nem működik egyetlen gép, berendezés sem, sem elsőfajú, sem pedig másodfajú örökmozgók nem léteznek. A hőtani főtételek univerzális (a természettudományokra általánosan érvényes) tartalmának bemutatása.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Melegítés munkavégzéssel.</i> (Az őseMBER tűzgyújtása, járművek fékberendezésének túlmelegedése, a világűrben érkező testek: űrhajók, meteoritok „hullócsillagok” felmelegedése stb.)	Tudja, hogy a melegítés lényege az állapotváltozás ,energiaátadás, és hogy nincs „hőanyag”!  Ismerje a tanuló a belső energia fogalmát mint a gázrészecskék mozgási energiájának összegét.	<i>Kémia:</i> exoterm és endoterm folyamatok, termokémia, Hess-tétel, kötési energia, reakcióhő, égéshő, elektrolízis.

<p><b><i>A belső energia fogalmának kialakítása.</i></b> A belső energia megváltoztatásának módjai.</p>	<p>Tudja, hogy a belső energia melegítéssel és/vagy munkavégzéssel változtatható meg.</p>	<p>Gyors és lassú égés, tápanyag, energiataralom (ATP), a kémiai reakciók iránya, megfordítható folyamatok, kémiai egyensúlyok, stacionárius állapot, élelmiszer-kémia.</p>
<p><b><i>A termodinamika I. főtétele.</i></b> Hogyan melegítheti fel a kovács a megmunkálendő vasdarabot, ha elfogyott a tüzelője? Hűlhet-e a gáz, ha melegítjük? Lásd szén-dioxid patron becsavarását! Alkalmazások konkrét fizikai, kémiai, biológiai példákon. Egyszerű számítások.</p>	<p>Ismerje a termodinamika I. főtételét mint az energiamegmaradás általánosított megfogalmazását. Az I. főtétel alapján tudja energetikai szempontból értelmezni a gázok korábban tanult speciális állapotváltozásait. Kvalitatív példák alapján fogadja el, hogy az I. főtétel általános természeti törvény, amely fizikai, kémiai, biológiai, geológiai folyamatokra egyaránt érvényes.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> Folyamatos technológiai fejlesztések, innováció. Hőerőművek gazdaságos működtetése és környezetvédelme.</p>
<p><b><i>Hőerőgép.</i></b> Ideális gázzal végzett körfolyamatok. A hőerőgépek hatásfoka. Miért sokkal jobb hatásfokú egy elektromos autó, mint egy benzinnel működő? Az élő szervezet hőerőgépszerű működése. A favágók sok zsíros ételt esznek, még sem híznak el, vajon miért?</p>	<p>Gázok körfolyamatainak elméleti vizsgálata alapján értse meg a hőerőgép, hűtőgép, hőszivattyú működésének alapelvét. Tudja, hogy a hőerőgépek hatásfoka lényegesen kisebb mint 100%. Tudja kvalitatív szinten alkalmazni a főtételt a gyakorlatban használt hőerőgépek, működő modellek energetikai magyarázatára. Energetikai szempontból lássa a lényegi hasonlóságot a hőerőgépek és az élő szervezetek működése között.</p>	<p><i>Földrajz:</i> környezetvédelem, a megújuló és nem megújuló energia fogalma.  <i>Biológia–egészségtan:</i> az „éltető Nap”, élő szervezetek hőháztartása, öltözködés, állattartás.</p>
<p><b><i>Az „örökmozgó” lehetetlensége.</i></b> Higgyünk-e a vízzel működő autó létezésében?</p>	<p>Tudja, hogy „örökmozgó” („energiabetáplálás” nélküli hőerőgép) nem létezhet! Másodfokú sem: nincs 100%-os hatásfokú hőerőgép.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelvek:</i> Madách Imre??, Tom Stoppard???</p>
<p><b><i>A természeti folyamatok iránya.</i></b> Lehetséges-e Balaton befagyásakor felszabaduló hővel lakást fűteni? A spontán termikus folyamatok iránya, a folyamatok megfordításának lehetősége. Felemelkedhet-e a földről egy kezdetben forró vasgolyó, hűlés közben?</p>	<p>Ismerje a reverzibilis és irreverzibilis változások fogalmát. Tudja, hogy a természetben az irreverzibilitás a meghatározó. Kísérleti tapasztalatok alapján lássa, hogy különböző hőmérsékletű testek közti termikus kölcsönhatás iránya meghatározott: a magasabb hőmérsékletű test energiája</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; vizuális kultúra:</i> a Nap kitüntetett szerepe a mitológiában és a művészetekben. A beruházás megtérülése,</p>



	csökken az alacsonyabb hőmérsékletűé pedig nő; a folyamat addig tart, amíg a hőmérsékletek ki nem egyenlítődnek. A spontán folyamat iránya csak „energiabefektetés” árán változtatható meg.	megtérülési idő, takarékoság.  <i>Filozófia; magyar nyelv és irodalom:</i> Madách: Az ember tragédiája, eszkimó szín, a Nap kihűl, az élet elpusztul.
<i>A termodinamika II. főtétele.</i>	Ismerje a hőtan II. főtételét, annak többféle megfogalmazását és tudja, hogy kimondása tapasztalati alapon történik. Tudja, hogy a hőtan II. főtétele általános természettörvény, a fizikán túl minden természettudomány és a műszaki tudományok is alapvetőnek tekintik.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Főtételek, hőerőgépek, reverzibilitás, irreverzibilitás, elsőfajú és másodfajú örökmozgó.	

## 6. Hőfelvétel hőmérséklet-változás nélkül – halmazállapot-változások

### Célok és feladatok

- Halmazállapot-változások áttekintése. Anyagszerkezettel összefüggő energetikai elemzése. Halmazállapot-változások jelentőségének bemutatása a természetben, és a gyakorlati életben való alkalmazása (távfűtés stb.).
- A víz fagyáskor bekövetkező térfogatváltozásának gyakorlati és élettani vonatkozásainak tárgyalása. Az emberi tevékenység alkalmazkodása a tapasztalt törvényszerűséghez.
- A környezetünkben lévő anyagok megszokott, és szokatlan halmazállapot – formáinak bemutatása – (gáz-halmazállapotú levegő, folyékony nitrogén, szilárd szén-dioxid stb.)

### A témakör feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>6. Hőfelvétel hőmérsékletváltozás nélkül – halmazállapot-változások</b>	<b>Órakeret 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Halmazállapotok anyagszerkezeti jellemzői a hőtan főtételei.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A halmazállapotok jellemző tulajdonságainak és a halmazállapot-változások energetikai hátterének tárgyalása, bemutatása. A halmazállapot-változásokkal kapcsolatos mindennapi jelenségek értelmezése a fizikában és a társ-természettudományok területén is.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b><i>A halmazállapotok makroszkopikus jellemzése, energetika és mikroszerkezeti értelmezése.</i></b>  Miért folyik ki a víz a felfordított pohárból, és miért marad pohár alakú a benne megfagyott, de már olvadó jég-henger, ha kiborítjuk?  Melegít-e a jegesedő Balaton?  Hova lesz a fagyáskor elvont hő?</p>	<p>A tanuló tudja, hogy az anyag különböző halmazállapotait (szilárd, folyadék- és gázállapot) makroszkopikus fizikai tulajdonságaik alapján jellemezni. Látja, hogy ugyanazon anyag különböző halmazállapotai esetén a belsőenergia-értékek különböznek, a halmazállapot megváltoztatása mindig energianövekedéssel vagy energiacsökkenéssel járó folyamat.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, konstans függvény Egyenletrendezés.</p> <p><i>Kémia:</i> halmazállapotok és halmazállapot-változások, exoterm és endoterm folyamatok, kötési energia, képződéshő, reakcióhő, üzemanyagok égése, elektrolízis.</p>
<p><b><i>Az olvadás és a fagyás jellemzői.</i></b>  A halmazállapot-változás energetikai értelmezése.  Jelenségek, alkalmazások:  A hűtés mértéke és a hűtési sebesség meghatározza a megszilárduló anyag mikroszerkezetét és ezen keresztül sok tulajdonságát. Fontos a kohászatban, mirelitiparban. Ha a hűlés túl gyors, nincs kristályosodás – az olvadék üveggé szilárdul meg, nincs sejtroncsolódás.</p>	<p>Ismerje az olvadás, fagyás fogalmát, jellemző mennyiségeit (olvadáspont, olvadáshő).  Legyen képes egyszerű, halmazállapot-változással járó kalorikus feladatok megoldására.  Ismerje a fagyás és olvadás szerepét a mindennapi életben.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a táplálkozás alapvető biológiai folyamatai, ökológia, az „éltető Nap”, hőháztartás, öltözködés.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> folyamatos technológiai fejlesztések, innováció.</p>
<p><b><i>Párolgás és lecsapódás (forrás).</i></b>  A párolgás (forrás), lecsapódás jellemzői. Halmazállapot-változások a természetben. A halmazállapot-változás energetikai értelmezése.  Jelenségek, alkalmazások:  a „kuktafazék” működése (a forráspont nyomásfüggése), a párolgás hűtő hatása, szublimáció, deszublimáció desztilláció, szárítás, kámfor, szilárd szagtalanítók, naftalin alkalmazása háztartásban, csapadékformák.</p>	<p>Ismerje a párolgás, forrás, lecsapódás, szublimáció, deszublimáció jelenségét, mennyiségi jellemzőit. Legyen képes egyszerű számítások elvégzésére, a jelenségek felismerésére a hétköznapi életben (időjárás). Ismerje a forráspont nyomásfüggésének gyakorlati jelentőségét és annak alkalmazását.  Legyen képes egyszerű, halmazállapot-változással járó kalorikus numerikus feladatok megoldására.</p>	<p><i>Földrajz:</i> környezetvédelem, a megújuló és nem megújuló energia fogalma.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Halmazállapot (gáz, folyadék, szilárd), halmazállapot-változás (olvadás, fagyás, párolgás, lecsapódás, szublimáció, deszublimáció, forrás).
------------------------------------	---

## 7. Mindennapok hőtana

### Célok és feladatok

- A fizika és a környezetünkben előforduló hőjelenségek kapcsolatának, az ezekre vonatkozó fizikai ismeretek hasznosságának tudatosítása.
- Társadalmunkban előforduló aktuális eseményeknek (megújuló energia program, gázvezeték-építés stb), háztartási tevékenységünknek elemző vizsgálata a tanult hőtani ismeretek alapján.
- Önálló projektmunka tervezése, végzése és bemutatása a modern információforrások és segédeszközök (internet, számítógépes projektor stb.) felhasználásával.
- A választott és kijelölt témák feldolgozásában az egyéni és csoportmunka vegyes alkalmazása.

### A témakör feldolgozása

<b>Tematikai egység</b>	<b>7. Mindennapok hőtana</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az eddig tanult hőtani ismeretek és tapasztalatok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A fizika és a mindennapi jelenségek kapcsolatának, a fizikai ismeretek hasznosságának tudatosítása. Kis csoportos projektmunka otthoni, internetes és könyvtári témakutatással, adatgyűjtéssel, kísérletezés tanári irányítással. A csoportok eredményeinek bemutatása, közös tanórai megvitatása, értékelése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Feldolgozásra ajánlott témák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Halmazállapot-változások a természetben.</li> <li>– Korszerű fűtés, hőszigetelés a lakásban.</li> <li>– Hőkamerás felvételek.</li> <li>– Hogyan készít meleg vizet a napkollektor.</li> <li>– Hőtan a konyhában.</li> <li>– Naperőmű.</li> <li>– A vízerőmű és a hőerőmű összehasonlító vizsgálata.</li> <li>– Az élő szervezet mint termodinamikai gép.</li> </ul>	Kísérleti munka tervezése csoportmunkában, a feladatok felosztása. A kísérletek megtervezése, a mérések elvégzése, az eredmények rögzítése. Az eredmények nyilvános bemutatása kiselőadások, kísérleti bemutató formájában.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> takarékoság, az autók hűtési rendszerének téli védelme. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> beruházás megtérülése, megtérülési idő. <i>Biológia–egészségtan:</i> táplálkozás, ökológiai problémák. A hajszálcsövesség szerepe

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Az UV és az IR sugárzás élettani hatása.</li> <li>- Látszólagos „örökmozgók” működésének vizsgálata.</li> </ul>		<p>növényeknél, a levegő páratartalmának hatása az élőlényekre, fagykár a gyümölcsösökben, üvegházhatás, a vérnyomásra ható tényezők.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i>  <i>Madách Imre: Az ember tragédiája (eszkimó szín).</i></p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>A hőtani tematikai egységek kulcsfogalmai.</p>	

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A kísérletezési, mérési kompetencia, a megfigyelő, rendszerező készség fejlődése.</p> <p>A mozgástani alapfogalmak ismerete, grafikus feladatmegoldás. A newtoni mechanika szemléleti lényegének elsajátítása: az erő nem a mozgás fenntartásához, hanem a mozgásállapot megváltoztatásához szükséges.</p> <p>Egyszerű kinematikai és dinamikai feladatok megoldása.</p> <p>A kinematika és dinamika mindennapi alkalmazása.</p> <p>Folyadékok és gázok sztatikájának és áramlásának alapjelenségei és ezek felismerése a gyakorlati életben.</p> <p>Az elektrosztatika alapjelenségei és fogalmai, az elektromos és a mágneses mező fizikai objektumként való elfogadása. Az áramokkal kapcsolatos alapismeretek és azok gyakorlati alkalmazásai, egyszerű feladatok megoldása.</p> <p>A gázok makroszkopikus állapotjelzői és összefüggéseik, az ideális gáz golyómodellje, a nyomás és a hőmérséklet kinetikus értelmezése golyómodellel.</p> <p>Hőtani alapfogalmak, a hőtan főtételei, hőerőgépek elemi szintű, de alkalmazni képes ismerete.</p> <p>Annak felismerése, hogy gépeink működtetése és az élő szervezetek működése is energiacsökkenéssel járó folyamat, ezért tartósan, csak energia „befektetése árán” valósíthatók meg. Mivel ezekben nem csak a cél szempontjából elengedhetetlen változások vannak, a befektetett energia jelentős része „elvész”, a működésben nem hasznosul, ezért a „tökéletes hőerőgép” és „örökmozgó” létezése elvileg kizárt.</p> <p>Mindennapi környezetünk hőtani vonatkozásainak ismerete.</p> <p>Az energiatudatosság fejlődése</p>
--	---

# 11. évfolyam

Az ebben az életkori szakaszban tárgyalt témakörök komplexek, fejlesztik a szintézis létrehozásának képességét, és mindinkább filozófiai, ismeretelméleti, irodalmi, művészettörténeti aspektusokat hordoznak magukban. Ilyen az atom- és magfizika, valamint a csillagászat, melyek az anyagról, térről, időről kialakult átfogó képzeleteinket, az emberiség és kozmikus környezetünk létrejöttét és sorsát, lehetőségeinket, felelősségünket s a jövő útjait veszik górcső alá.

Itt tárgyaljuk a tudomány és technika legdinamikusabban fejlődő részét, a kommunikációt, az információ, vizualitás témaköreibe ágyazva. Azokat a területeket vizsgáljuk itt, amelyekben a naprakészség a legnehezebben megvalósítható mind a helyi tantervek írói, mind a taneszközök szerzői, mind a tanárok részéről. A mindenkiben élő kíváncsiságra építünk: hogyan, milyen elven működnek, mire használhatóak mindennapjaink informatikai eszközei, azok az eszközök, melyekkel naponta találkozunk.

A fejlesztési célok fókuszában az erkölcsi nevelés, az állampolgárságra, demokráciára való nevelés, az egészség és fenntarthatóság kérdései állnak, a kompetenciák közül pedig az állampolgári és esztétikai-művészeti kompetenciák hangsúlyosabb megjelenése jelent új szint.

Az atommodellek kapcsán különösen jól látható a modell és a valóság viszonya. Fontos pedagógiai üzenete ennek a szakasznak az, hogy leírásaink, világról alkotott képünk, természettudományos modelljeink nem azonosak a valósággal, hanem annak - lehetőségeinkhez mérten - legjobb megközelítései. Természettudományos tudásunk az osztatlan emberi műveltség része, és ezer szálon kapcsolódik össze a humán kultúrával, a lét nagy kérdéseivel. A természettudományos világnépfő fejlődik, átalakul, és ez a változás a technikai fejlődést alapozza meg. A másik fontos üzenet az, hogy a tudomány társadalmi jelenség. Működése, szabályozása, háttérintézményei, következtetései megjelennek mindennapi döntéseinkben, értékítéletünkben. A tudomány egyben olyan működési forma, szabályrendszer, amely megpróbál pontosan definiált fogalmakkal dolgozni. Így könnyen elkülöníthető az áltudományoktól, és jól elkülönül a hit kérdéseitől.

A csillagászati tartalmak sajátja, hogy lehetőséget nyújtanak mind a fizikai, mind a komplex természettudományos ismeretek szintézisére egy-egy konkrét jelenség kapcsán. Az ok-okozati összefüggéseknek konkrét jelenségek vizsgálatához kötött értelmezése fejleszti a természettudományos kompetenciát. A témakör sok nyitott kérdést is megfogalmaz a jövőről. A kérdésekre adható lehetséges válaszok fejlesztik a vitakészséget, ennek révén az anyanyelvi kompetenciákat, és hozzájárulnak a tudatos állampolgárrá váláshoz is. A csillagászat számos irodalmi és művészeti vonatkozásának felhasználásával fejlődik a tanulók esztétikai érzéke. A közös és egyéni munka során végzett anyaggyűjtés, az önálló prezentációk készítése a digitális kompetenciát fejleszti. Az űrkutatás fejlődését tanulmányozva a tudomány gazdasági vonatkozásaival is megismerkedhetnek tanítványaink. Fontos pedagógiai üzenete ennek a résznek: a világ leírhatatlanul bonyolult, izgalmas, elmélyedésre, gondolkodásra készíttet. A megértés, a gondolkodás nyújtotta öröm egyik legfontosabb emberi értékünk.

Az atomfizikai modellek vizsgálata különösen fontos a tudománytörténeti folyamatok értelmezése szempontjából. A modellek, az elképzelések, az egymást váltó, illetve az egymást kiegészítő elméletek megszületésének és háttérbe szorulásának bemutatásával, - amit a NAT is megkövetel -, fontos ismeretelméleti kérdések is előkerülnek. Egyben jól mutatják a tudományos megismerés előre haladtával bekövetkező paradigmaváltásokat. Az atomok szerkezetét leíró modellek használata fizikai, kémiai jelenséggel összefüggésben segíti a komplex szemlélet kialakulását. A természet alapvető erőinek, kölcsönhatásainak megismerése jelentős lépés a világleírás szempontjából.

A megismerési módszerek előnyeinek és korlátainak elemzése a technika egy adott szintjét képviselő társadalmi szituációkban hűen tükrözi a gazdasági fejlettség és a tudomány alkalmazhatóságának összefüggését. A fizikai modellek új verziói felhívják a figyelmet a tudomány dinamikus változására. Az anyagok tulajdonságainak mennyiségi és minőségi jellemzése segíti az objektív világleírást. Az elektromosság, a gravitáció, a mágnesség és a sugárzások élővilágra gyakorolt hatásának vizsgálata a biológiával való szoros kapcsolatra mutat rá, figyelemre méltó módon rávilágítva az egyes természettudományok kapcsolataira. A jelenkor legdinamikusabb fejlődését produkáló információs és kommunikációs rendszerek felépítésének megismerése, jelentőségük értékelése, működésük fizikai háttere kedvet hozhat a fizikával való foglalatossághoz. Az anyag atomos szerkezetének leírása, a radioaktivitás témaköre, annak veszélyei az emberiség jövője szempontjából is rendkívül fontos kérdésekben segítenek eligazodni.

A csillagászat- részben bemutatandó témák - a világmindenségben elfoglalt helyünk és az Univerzum keletkezése kapcsán - a lét legvégű kérdéseinek megértéséhez is lényeges adalékkal szolgálnak. A Naprendszer felépítésének, égitesttípusainak megismerése, a keletkezés és fejlődés vázlatos leírása dinamikus képet mutat egy óriási rendszerről, melynek kiemelt bolygója Földünk. A napfény és a földi élet közötti összefüggés felismerése érthetőbbé teszi a Nap egyes kultúrákban elfoglalt kitüntetett szerepét. A Világegyetem szerkezetének megismerése, annak múltjával és jövőjével kapcsolatos elméleteket alátámasztó, ill. cáfoló tények és érvek megismerése a kutatás néhány módszerének, céljának és eredményének áttekintése még a fizika iránt kevésbé érdeklődő tanulókat is ámulatba ejti. Az alkalmazott feldolgozási módszerek, például a kísérletek, megfigyelések, projektmunkák, önálló internetes kutatások, előadások, csoportmunkák, terepmérések tovább színesíthetik az amúgy is változatos anyagot.

Az éves órakeret javasolt felosztása

A fejezetek címe	Óraszámok
1.A fény természete és a látás	<b>7</b>
2.Kommunikáció és képalkotás a 21. században	7
3.Atomfizika a hétköznapokban	7
4.A Naprendszer fizikai viszonyai	6
5.Csillagok, galaxisok	5
Az évi 10% szabad felhasználású óra: év eleji emlékeztető, tanév végi összefoglalás, ismétlés	4
Az óraszámok összege	36

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A fény természete és a látás	Órakeret 7 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Elektromos mező, a Nap sugárzása, hősugárzás, üvegházhatás. Mindennapi ismereteink a színekről, a fény viselkedésére vonatkozó geometriai optikai alapismeretek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A fény kettős természetének megértése. Absztrakt gondolkodás fejlesztése. Az emberi szem védelme fontosságának és lehetőségeinek beláttatása, az egészséges életmódra törekvés erősítése. A színek szerepe mindennapjainkban, a harmonikus színösszeállítás fizikai alapon történő magyarázata, esztétikai nevelés. A tudomány, technika, kultúra szempontjából az innovációk (például a holográfia, a lézer) szerepének	

	felismerése. A magyar kutatók, felfedezők (Gábor Dénes) szerepének megismerése a lézeres alkalmazások fejlesztésében: nemzeti azonosságtudat erősítése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Elsődleges és másodlagos fényforrások a környezetünkben. A fénynyaláb. Árnyékjelenségek, a félárnyék fogalma. A valódi és a látszólagos kép. A szem vázlatos felépítése. Gyakori látáshibák. Szemüveg és kontaktlencse jellemzői, a dioptria fogalma. Színes világ: vörös, zöld és kék alapszínek, kevert színek. A színes monitorok, kijelzők működése. Szívárvány. Délibáb. A lézer. A háromdimenziós képalkotás aktuális eredményei A távcső és a mikroszkóp működésének elve.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az elektromágneses hullám fogalma. A fény sebessége légyeres térben. A fény sebessége különböző anyagokban. Planck hipotézise, fotonok. A fénytörés és a fényvisszaverődés törvényei. Teljes visszaverődés. Valódi és látszólagos kép. Lencsék tulajdonságai, legfőbb jellemzői, a dioptria fogalma. A fény felbontása, a tiszta spektrumszínek: vörös, narancs, sárga, zöld, kék, ibolya. Tükrök (sík, domború, homorú).</p>	<p>Az elsődleges és másodlagos fényforrások megkülönböztetése. Az árnyékjelenségek felismerése, értelmezése, megfigyelése. Egy fénysebesség mérésére (becslésre) alkalmas eljárás megismerése. Egyszerű kísérletek elvégzése a háztartásban és környezetünkben előforduló elektromágneses hullámok és az anyag kölcsönhatására. A foton elmélet értelmezése, a frekvencia (hullámhossz) és foton energia kapcsolatának megismerése. A látást veszélyeztető tényezők áttekintése, a látás-kiegészítők és optikai eszközök kiválasztása szempontjainak megismerése. Egyszerű sugármenetek készítése, leképezések értelmezése. A távcső és mikroszkóp felfedezésének tudománytörténeti szerepének megismerése, hatásának felismerése az emberi gondolkodásra. A lézerténnel kapcsolatos biztonsági előírások tudatos alkalmazása.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> Az energiaátadás szerepe a gyógyászati alkalmazásoknál. A szem és a látás, a szem egészsége.</p> <p><i>Kémia:</i> lángfestés.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom;</i> <i>mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> színek a művészetekben.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hullámhossz, frekvencia, fénysebesség, elektromágneses hullám, foton, spektrum. Tükrök, lencse, fókuszpont, látszólagos- és valódi kép, színfelbontás. Teljes visszaverődés.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kommunikáció és képalkotás a 21. században		Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	Az elektromágneses hullámok természete. A fény fizikai tulajdonságai.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Információs, kommunikációs rendszerek mint technikai rendszerek szerepének megértése az adatrögzítésben, adatok továbbításában. Az innovációk jelentőségének felismerése a tudomány, technika, kultúra szempontjából. Képalkotási eljárások, adattárolás és -továbbítás, orvosi diagnosztikai eljárások előfordulásának, céljainak, legfőbb sajátosságainak felismerése a mindennapokban. A képalkotás fejlődése és a vizuális kommunikáció változása összefüggéseinek felismertetése.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A mobiltelefon felépítése és működése. Az optikai kábel. Az endoszkóp. A rádió működésének elve. Mágneses adathordozók. CD, DVD lemezek. A fényelektromos hatás elve és gyakorlati alkalmazása (digitális fényképezőgép, fénymásoló, lézernyomtató működésének elve). A röntgensugárzás és hatásai. Diagnosztikai módszerek alkalmazásának célja és fizikai alapelvei a gyógyászatban (a testben keletkező áramok kimutatása, röntgen, képalkotó eljárások).</p> <p><i>Ismeretek:</i> Elektromágneses rezgések nyitott és zárt rezgőkörben. A rádió működésének elve. A moduláció. Digitális jelek. A fényelektromos hatás fizikai leírása, magyarázata. A röntgensugárzás és hatásai.</p>	<p>Az elektromágneses hullámok szerepének megértése az információ (hang, kép) átvitelben. Az endoszkópos diagnosztikai eljárás elvének megértése. A digitális technika elvei, a legelterjedtebb alkalmazások fizikai alapjainak megértése. A legelterjedtebb adattárolók szerkezetének, működésének, kapacitásuk nagyságrendjének megismerése. A fényképezőgép jellemző paramétereinek értelmezése: felbontás, optikai- és digitális zoom. Gyűjtőmunka: A „jó” fényképek készítésének titkai. A röntgensugarak gyógyászati szerepének és veszélyeinek összegyűjtése.</p>	<p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> A kommunikáció alapjai. A képalkotó eljárások alkalmazása a digitális művészetekben.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Betegségek és a képalkotó diagnosztikai eljárások, a megelőzés szerepe.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a fényképezés mint művészet, digitális művészet.</p>	



<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Elektromágneses rezgés, hullám. Fényelektromos hatás, röntgensugárzás.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Atomfizika a hétköznapokban</b>		<b>Órakeret 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Ütközések. A fény jellemzői. Elemek tulajdonságai.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az anyag modellezésében rejlő filozófiai, tudománytörténeti vonatkozások felismerése. A modellalkotás ismeretelméleti szerepének értelmezése. A radioaktivitás és anyagszerkezet kapcsolatának megismerése, a radioaktív sugárzások mindennapi megjelenésének, az élő és élettelen környezetre gyakorolt hatásainak bemutatása, az energiatermelésben játszott szerepének áttekintése. Az állampolgári felelősségvállalás erősítése.		
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Az atom fogalmának fejlődése, az egyes atommodellek mellett és ellen szóló érvek, tapasztalatok. Elektron, atomok, molekulák és egyéb összetett rendszerek (kristályok, folyadékkristályok, kolloidok). Az atommag felfedezése: Rutherford szórási kísérlete. Stabil és bomló atommagok. A radioaktív sugárzás felfedezése. A radioaktív bomlás. A bomlás véletlenszerűsége. Radioaktivitás, mesterséges radioaktivitás. A nukleáris energia felhasználásának kérdései.</p> <p>Az energiatermelés kockázati tényezői. Atomerőművek működése, szabályozása. Kockázatok és rendszerbiztonság (sugárvédelem).</p> <p><i>Ismeretek:</i> Vonalas és folytonos színekpek jellemzése, létrejöttük</p>	<p>Különböző fénykibocsátó eszközök spektrumának gyűjtése a gyártók adatai alapján. (Pl. akvárium-fénycsövek fajtáinak spektruma.) Kutatómunka: a radioaktív jó vizsgálati jelentősége. A radioaktivitás egészségügyi hatásainak felismerése: – sugárbetegség; – sugárterápia. Kutatómunka: mi történt Csernobilban?</p>	<p><i>Matematika:</i> folytonos és diszkrét változó, exponenciális függvény.</p> <p><i>Kémia:</i> anyagszerkezeti vizsgálatok, az atom szerkezete; kristályok és kolloidok; az atommag.</p> <p><i>Etika:</i> a tudomány felelősségének kérdései.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a sugárzások biológiai hatásai.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a Hirosimára és Nagaszakira ledobott két atombomba története, politikai háttere, későbbi</p>	

<p>magyarázata. Anyagszerkezetre vonatkozó atomfizikai ismeretek (Rutherford-modell, Bohr-modell, az atomok kvantummechanikai leírása). Az anyag kettős természete. Építőkövek: proton, neutron, kvark. A tömeghiány fogalma. Az atommagon belüli kölcsönhatások.</p> <p>A tömeg-energia egyenértékűség.</p> <p>Radioaktív izotópok. Felezési idő, aktivitás.</p>		<p>következményei.</p> <p><i>Földrajz:</i> energiaforrások.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Vonalas színekép, az anyag kettős természete. Tömeg-energia egyenértékűség. Radioaktivitás. Felezési idő.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A Naprendszer fizikai viszonyai</b>		<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános tömegvonzás törvénye, Kepler-törvények, halmazállapot-változások.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A Naprendszer mint összefüggő fizikai rendszer megismerése, értelmezése, állapotának és keletkezésének összekapcsolása. Az űrkitűzés mint társadalmilag hasznos tevékenység megértetése. Az űrkitűzés tudománytörténeti vonatkozásai, szerepének áttekintése a környezet és fenntarthatóság szempontjából.		
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A hold- és a napfogyatkozás. A Merkúr, a Vénusz és a Mars jellegzetességei. A Jupiter, a Szaturnusz, az Uránusz és a Neptunusz jellegzetességei. Gyűrűk és holdak az óriásbolygók körül. Meteorok, meteoritek. A kisbolygók övének elhelyezkedése. Az űrkitűzés állomásai: első ember az űrben, a Hold</p>	<p>Az Föld mozgásaihoz kötött időszámítás logikájának megértése. A Földön uralkodó fizikai viszonyoknak és a Föld Naprendszeren belüli helyzetének összekapcsolása. Holdfogyatkozás megfigyelése, a Hold- fázis és holdfogyatkozás megkülönböztetése. Táblázati adatok segítségével két égitest sajátosságainak, felszíni viszonyainak összehasonlítása, az eltérések okainak és azok következményeinek az</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Kopernikusz, Kepler, Newton munkássága. A napfogyatkozások szerepe az emberi kultúrában.</p> <p><i>Földrajz:</i> a tananyag csillagászati fejezetei, a Föld forgása és keringése, a Föld forgásának következményei</p>	

<p>meghódítása, magyarok az űrben. Emberi objektumok az űrben: hordozórakéták, szállító eszközök. Az emberi élet lehetősége az űrben. Nemzetközi Űrállomás. A világűr megfigyelése: távcsövek, parabolaantennák, űrtávcső.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A Naprendszer szerkezete, legfontosabb objektumai. A bolygók pályája, keringésük és forgásuk sajátosságai. A Naprendszer keletkezése. A Föld kora. A Hold jellemző adatai (távolság, keringési idő, forgási periódus, hőmérséklet), a légkör hiánya. A Hold fázisai, a fázisok magyarázata. A Hold kora. Az űrkutatás irányai, hasznosítása, társadalmi szerepe.</p>	<p>értelmezése. Az űrkutatás fejlődésének legfontosabb állomásaira vonatkozó adatok gyűjtése, rendszerezése. A magyar űrkutatás eredményeinek, űrhajósainknak, a magyarok által fejlesztett, űrbe juttatott eszközöknek a megismerése. Az űrkutatás jelenkori programjának, fő törekvéseinek áttekintése.</p>	<p>(nyugati szelek öve), a Föld belső szerkezete, földtörténeti katasztrófák, kráterbecsapódás keltette felszíni alakzatok keresése térképeken, műholdfelvételeken.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a Hold és az ember biológiai ciklusai, az élet fizikai feltételei; A tartós súlytalanság hatása az emberi szervezetre; A nagy távolságú emberes űrutazás pszichológiai korlátjai.</p> <p><i>Etika:</i> környezeti etika kérdései; az ember helye és szerepe.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Pálya, keringés, forgás, bolygó, hold, üstökös, meteor, meteorit. Űrkutatás.</p>	

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Csillagok, galaxisok</b></p>		<p><b>Órakeret 5 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A Nap sugárzása, energiatermelése. A fény terjedése.</p>		
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A felépítés és működés kapcsolatának értelmezése a csillagokban mint természeti rendszerekben. Az Univerzum (általunk ismert része) anyagi egységének beláttatása. A világmindenség mint fizikai rendszer fejlődésének, a fejlődés kereteinek, következményeinek, időbeli lefutásának megértése.</p>		

<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A Nap várható jövője. A csillagtevékenység formái, ezek észlelése. A fizikai-matematikai</p>	<p>A csillagok méretviszonyainak (nagyságrendeknek) áttekintése. A csillagok energiatermelésének megértése. Önálló projekt munkák, képek gyűjtése, egyszerű megfigyelések</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Napkultusz az antik kultúrákban. <i>Kémia:</i> a periódusos</p>

<p>világleírások hatása az európai kultúrára. Az Univerzum tágulására utaló tapasztalatok, a galaxis halmazok távolodása.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A csillag definíciója, jellemzői, gyakorisága, mérete, szerepe az elemek kialakulásában. A galaxisok, alakjuk, szerkezetük. Galaxisunk: a Tejút. Az Univerzum fejlődése, az ősrobbanás elmélet. Az Univerzum kora, létrejöttének, jövőjének néhány modellje.</p>	<p>végzése (például: a Tejút megfigyelése). Érvelés és vita az Univerzumból kialakított képzetekkel kapcsolatban.</p>	<p>rendszer, elemek keletkezése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Madách Imre: Az ember tragédiája.</p> <p><i>Etika:</i> az ember világegyetemben elfoglalt helyének értelmezése.</p> <p><i>Biológia:</i> az evolúció fogalma.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Csillag, galaxis, Tejút. Ősrobbanás, téridő.</p>	

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A tanuló ismerje az infokommunikációs technológia legfontosabb eszközeit, alkalmazásukat, működésük fizikai hátterét. Ismerje saját érzékszervei működésének fizikai vonatkozásait, törekedjen ezek állapotának tudatos védelmére. Ismerje a látható fény különböző hullámtulajdonságait.</p> <p>Ismerjen olyan kísérleti eredményeket, tapasztalati tényeket, amelyekből arra következtethetünk, hogy az anyag atomos szerkezetű. Ismerje fel, hogy a fizika modelleken keresztül ragadja meg a valóságot, eljárásai, módszerei kijelölik a tudomány határait. Ismerje a mag-átalakulások főbb típusait (hasadás, fúzió). Legyen tisztában ezek felhasználási lehetőségeivel. Tudja összehasonlítani az atomenergia felhasználásának előnyeit és hátrányait a többi energiatermelési móddal, különös tekintettel a környezeti hatásokra.</p> <p>Legyen képes Univerzumunkat és az embert kölcsönhatásukban szemlélni, az emberiség létrejöttét, sorsát, jövőjét és az Univerzum történetét összekapcsolni. Legyenek ismeretei a csillagászat alapvető eredményeiről. Ismerje az Univerzum és a Naprendszer kialakulásának történetét. Ismerje az űrhajózás elméleti és gyakorlati jelentőségét.</p>
--	---

**Kémia a gimnáziumok 9–10. évfolyam**  
**51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet 3. sz. melléklet**  
**(B) változat**

## **A kémia tanításának célja és feladatai**

Az iskolai tanulmányok célja a gyakorlatban hasznosítható ismeretek megszerzése, valamint az általános képességek fejlesztése. A természettudományok esetében a gyakorlatban hasznosítható ismeretek egyrészt konkrét tárgyi ismereteket jelentenek, másrészt pedig az ismeretekből kialakuló olyan szemléletet adnak, amely a még nem ismert, új jelenségekben való eligazodásban nyújt segítséget.

A kémiában a vegyi anyagok fő csoportjainak és jellemző tulajdonságaiknak ismerete lehetővé teszi annak megítélését, hogy az adott anyag mire és miért épp arra alkalmas, és hogyan lehet balesetmentesen használni. Ennek ismeretében a felnőttek képesek lesznek családi vásárlásaik során egészségi és gazdasági, pénzügyi szempontból helyes döntéseket hozni, valamint szavazataikkal élve az erkölcsileg helyes, a fenntarthatóságot elősegítő irányba tudják befolyásolni hazánk jövőjét. A konkrétumokból kialakuló szemlélet pedig lehetővé teszi az áltudományos, féltudományos és reális állítások közötti eligazodást, a médiatudatosságot.

Az általános képességeket minden tantárgy, így a kémia tanulása is fejleszti. Ezáltal a kémia is hozzájárul a tanulás tanításához, a hatékony, önálló tanulás képességének kialakulásához. A pozitívumokat kiemelő tanári értékelésnek a diák személyiségét fejlesztő hatása van. A társak értékelése az értékelő és az értékelt önismeretét is gazdagítja. A javasolt gyakori csoportmunka a kezdeményezőkézséget, az önismeretet és a társas kapcsolati kultúrát fejleszti. Az aktív tanulási formák sokfélesége lehetőséget teremt arra, hogy egy problémát a diák az interneten való kereséssel dolgozzon fel, ami nemcsak a digitális kompetenciát fejleszti, hanem gyakran az idegen nyelvi ismereteket is, amikor pedig elő kell adnia az eredményeket, akkor anyanyelvi kommunikációs képességeit kell használnia. A vetítéses bemutatók készítése, a rendezett kísérletezés és fűzetvezetés az esztétikai tudatosság fejlesztésének terepe. A változatos óravezetés és a gyakorlatközeli tartalmak következtében a diákok megkedvelhetik a kémiát, ami természettudományos irányú pályaeorientációt, mélyebb érdeklődést eredményezhet. Ez motivációt adhat a matematika tanuláshoz is.

A gimnáziumba járó diákok többsége már képes az elvontabb fogalmak befogadására, és igényük is van rá, sőt örömet okoz nekik az általános iskolában megismert anyagok tulajdonságait magyarázó, logikus kapcsolatok felismerése. Ezért a gimnáziumi kémiatanulás a tantárgy belső logikája szerint építkezik, és ahhoz kapcsolja a gyakorlati ismereteket, így hozzájárul ahhoz, hogy a fizika, kémia, biológia és természetföldrajz tárgyak egységes természettudományos műveltséggé rendeződhessenek. E tantárgyak ugyanis sok ponton egymásra épülnek, jelenségeik, törvényszerűségeik egymásból magyarázhatók. A kémiai kötések ismeretében a részecskék szintjén magyarázhatók a fizikai tulajdonságok, míg a molekulák és a kémiai reakciók jellemzői sok biológiai folyamatot tesznek érthetőbbé. A szervetlen anyagok kémiai tulajdonságainak ismerete sokat segít a természetföldrajzi jelenségek megértésében. A folyamatok mennyiségi leírásában pedig a matematikai ismereteket használjuk fel.

A logikai kapcsolatok feltárása nem zárja ki, sőt kifejezetten igényli is, hogy a példák sokasága szorosan a mindennapi élethez kapcsolja ezeket a fogalmakat, folyamatokat.

A logikai kapcsolatok feltárása lehetőséget ad az óravezetésben az aktív tanulási formák használatára is: a problémák tudatos azonosítására, a sejtések megvizsgálására,

információkeresésre, kísérletek tervezésére, objektív megfigyelésre, a folyamatok időbeli lefolyásának függvényekkel való leírására, a grafikonok elemzésére, modellezésre, szimulációk használatára, következtetések levonására. Mindezzel a kutatók és mérnökök munkamódszereit ismerik meg a tanulók, és ennek jelentős szerepe lehet a pályairányultság kialakulásában és a sikeres pályaválasztásban. Ugyanakkor az aktív tanulási formáknak arra is lehetőséget kell adniuk, hogy a jobb képességű, természettudományos tárgyak iránt érdeklődő diákokon kívül a humán érdeklődésűek is sikerélményekhez jussanak, az ő pozitív hozzáállásuk is kialakuljon, és folyamatosan fenntartható is legyen. Ennek nagyon jó módszere a csoportmunka, a különböző szintű projektfeladatok végzése, a gyakorlati kapcsolatok, képi megjelenítések megtalálása. A tanterv sikeres megvalósításának alapvető feltétele a tananyag feldolgozásának módszertani sokfélesége.

### ***Ismeretszerzési, -feldolgozási és alkalmazási képességek fejlesztésének lehetőségei, feladatai***

A tanterv a **fejlesztési feladatok** közül kiemelt hangsúllyal a következőket tartalmazza:

- a természettudományos megismerés módszereinek bemutatása,
- a kémia tanulás módszereinek bemutatása, a tanulási készség kialakítása, fejlesztése,
- tájékozódás az élő és az élettelen természetről,
- az egészséges életmód feltételeinek megismertetése,
- a környezetért érzett felelősségre nevelés,
- a hon- és népismeret, hazaszeretetre nevelés, kapcsolódás Európához, a világhoz,
- a kommunikációs kultúra fejlesztése,
- a harmonikusan fejlett ember formálása,
- a pályaorientáció,
- a problémamegoldó képesség, a kreativitás fejlesztése,
- döntésképes személyiségek fejlesztése, akik tárgyi ismereteik segítségével, képesek a lakóhely és az iskola közvetlen aktuális problémáinak, sajátos természeti adottságainak megismerése alapján véleményt formálni és cselekedni.

A tanulók

- megfigyelőképességének és a fogalmak megalkotásán keresztül logikus gondolkodás-módjának fejlesztése,
- önállóan végzett célirányos megfigyeléseik és kísérleteik eredményeiből, a megismert tények, összefüggések birtokában legyenek képesek következtetések levonására, ítéletalkotásra,
- életkori sajátosságaiknak megfelelően legyenek képesek a jelenségek közötti hasonlóságok és különbségek felismerésére,
- legyenek képesek arra, hogy gondolataikat szóban és írásban nyelvileg helyesen, világosan, szabatosan, a kémiai szakkifejezések helyes alkalmazásával fogalmazzák meg,
- ábrákat, grafikonokat, táblázati adatokat tudjanak értelmezni, számítási feladatokat megoldani, ismerjék és alkalmazzák a problémamegoldás elemi műveleteit,
- tudják magyarázni ismereteik mennyisége és mélysége szerint a természeti jelenségeket és folyamatokat, valamint a technikai alkalmazásokat,
- használjanak modelleket,
- szerezzenek gyakorlottságot az információkutatásban,

- legyenek alkalmasak arra, hogy elméleti ismereteiket a mindennapok által felvetett kérdések megoldásában alkalmazzák,
- ismerjék fel az ismereteikhez kapcsolódó környezeti problémákat, ismereteik járuljanak hozzá személyiségük pozitív formálásához,
- tudják, hogy az egészség és a környezet épsége semmivel sem pótolható érték,
- legyenek tájékozottak arról, hogy a természettudomány fejlődése milyen szerepet játszik a társadalmi folyamatokban, a különböző népek, országok tudósai, kutatói egymásra épülő munkájának az eredménye, és e munkában jelentős szerepet töltenek be a magyar tudósok, kutatók is.

## **Kompetenciák**

A kémia tantárgy a számítási feladatok révén hozzájárul a *matematikai kompetencia* fejlesztéséhez. Az információk feldolgozása lehetőséget ad a tanulók *digitális kompetenciájának*, esztétikai-művészeti tudatosságának, kifejezőképességének, anyanyelvi és idegen nyelvi kommunikációképességnek, kezdeményezőképességének, *szociális és állampolgári kompetenciájának* fejlesztéséhez is. A kémiatörténet megismertetésével hozzájárul a tanulók *erkölcsi neveléséhez*, a magyar vonatkozások révén pedig a *nemzeti öntudat* erősítéséhez. Segíti az *állampolgárságra és demokráciára nevelést*, mivel hozzájárul ahhoz, hogy a fiatalok felnőtté válásuk után felelős döntéseket hozhassanak. A csoportmunkában végzett tevékenységek és feladatok lehetőséget teremtenek a demokratikus döntéshozatali folyamat gyakorlására. A kooperatív oktatási módszerek a kémiaórán is alkalmat adnak az *önismeret és a társas kapcsolati kultúra* fejlesztésére. A *testi és lelki egészségre*, valamint a *családi életre nevelés* érdekében a fiatalok megismerik a környezetük egészségét veszélyeztető leggyakoribb tényezőit. Ismereteket sajátítanak el a veszélyhelyzetek és a káros függőségek megelőzésével, a családtervezéssel, és a gyermekvállalással kapcsolatban. A kialakuló természettudományos műveltségre alapozva fejlődik a médiatudatosság. Elvárható a felelősségvállalás másokért, amennyiben a tanulónak szerepet kell vállalniuk a természettudományok és a technológia pozitív társadalmi szerepének, gazdasági vonatkozásainak megismertetésében, a kemofóbia és az áltudományos nézetek elleni harcban, továbbá a csalók leleplezésében. A közoktatási kémiatanulmányok végére életvitelszerűvé kell válnia a *környezettudatosságnak* és a *fenntarthatóságra törekvésnek*.

## **Értékelés**

Az értékelés során az ismeretek megszerzésén túl vizsgálni kell, hogyan fejlődött a tanuló absztrakciós, modellalkotó, lényeglátó és problémamegoldó képessége. Meg kell követelni a jelenségek megfigyelése és a kísérletek során szerzett tapasztalatok szakszerű megfogalmazással való leírását és értelmezését. Az értékelés kettős céljának megfelelően mindig meg kell találni a helyes arányt a formatív és a szummatív értékelés között. Fontos szerepet kell játszania az egyéni és csoportos önértékelésnek, illetve a diáktársak által végzett értékelésnek is. Törekedni kell arra, hogy a számonkérés formái minél változatosabbak, az életkornak megfelelőek legyenek. A hagyományos írásbeli és szóbeli módszerek mellett a diákoknak lehetőséget kell kapniuk arra, hogy a megszerzett tudásról és a közben elsajátított képességekről valamely konkrét, egyénileg vagy csoportosan elkészített termék létrehozásával is tanúbizonyságot tegyenek.

Formái:

- szóbeli felelet,

- feladatlapok értékelése,
- tesztek, dolgozatok osztályozása,
- rajzok készítése,
- modellek összeállítása,
- számítási feladatok megoldása,
- kísérleti tevékenység minősítése,
- kiselőadások tartása,
- munkafüzeti tevékenység megbeszélése,
- gyűjtőmunka (kép, szöveg és tárgy: ásványok, kőzetek, ipari termékek) jutalomponttal történő elismerése,
- poszter, plakát, prezentáció készítése előre megadott szempontok szerint,
- természetben tett megfigyelések, saját fényképek készítése kémiai anyagokról, jelenségekről, üzem- és múzeumlátogatási tapasztalatok előadása.

**EMMI kerettanterv 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet  
3. sz. melléklet 3.2.09.2 (B) változat**

**KÉMIA a gimnáziumok 9-10. évfolyama számára**

A négy évfolyamos általános tantervű gimnáziumok számára készült kémia-kerettanterv *kompatibilis* bármely, a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló, 110/2012. (VI. 4.) Kormányrendelet alapján akkreditált kerettanterv 7–8. évfolyamra előírt kémia tananyagával.

A kerettanterv célja annak elérése, hogy középiskolai tanulmányainak befejezésekor minden tanuló birtokában legyen a *kémiai alapműveltségnek*, ami a természettudományos alapműveltség része. Ezért szükséges, hogy a tanulók tisztában legyenek a következőkkel:

- az egész anyagi világot kémiai elemek, ezek kapcsolódásával keletkezett vegyületek és a belőlük szerveződő rendszerek építik fel;
- az anyagok szerkezete egyértelműen megszabja fizikai és kémiai tulajdonságaikat;
- a vegyipar termékei nélkül jelen civilizációnk nem tudna létezni;
- a civilizáció fejlődésének hatalmas ára van, amely gyakran a háborítatlan természet szépségeinek elvesztéséhez vezet, ezért törekedni kell az emberi tevékenység által okozott károk minimalizálására;
- a kémia eredményeit alkalmazó termékek megtervezésére, előállítására és az ebből adódó környezetszennyezés minimalizálására csakis a jól képzett szakemberek képesek.

Annak érdekében, hogy minden tanuló belássa a kémia tanulásának hasznát és hatékony védelmet kapjon az áltudományos nézetek, valamint a csalók ellen, az alábbi elveket kell követni:

- a kémia tanításakor a tanulók már meglévő köznapi tapasztalataiból, valamint a tanórákon lehetőleg együtt végzett kísérletekből kell kiindulni, és a gyakorlati életben is használható tudásra kell szert tenni;
- a tanulóknak meg kell ismerni, meg kell érteni és a legalapvetőbb szinten alkalmazni is kell a természettudományos vizsgálati módszereket.



A jelen kerettantervben az ismereteket és követelményeket tartalmazó táblázatok „Fejlesztési követelmények/módszertani ajánlások” oszlopai **M** betűvel jelölve *néhány, a tananyag feldolgozására vonatkozó lehetőségre is rámutatnak*. Ezek nem kötelező jellegűek, csak ajánlások, de a tanulási folyamat során a tanulóknak

- el kell sajátítaniuk a megfelelő biztonsági-technikai eljárásokat, manuális készségeket;
- el kell tudniuk különíteni a megfigyelést a magyarázattól;
- meg kell tudniuk különböztetni a magyarázat szempontjából lényeges és lényegtelen tapasztalatokat;
- érteniük kell a természettudományos gondolkodás és kísérletezés alapelveit és módszereit;
- érteniük kell, hogy a modell a valóság számunkra fontos szempontok szerinti megjelenítése;
- érteniük kell, hogy ugyanazt a valóságot többféle modellel is meg lehet jeleníteni;
- minél több olyan anyag tulajdonságaival kell megismerkedniük, amelyekkel a hétköznapi életben is találkozhatnak, ezért célszerű a felhasznált anyagokat „háztartási-konyhai” csomagolásban bemutatni, és ezekkel kísérleteket végezni;
- korszerű háztartási, egészségvédelmi, életviteli, fogyasztóvédelmi, energiagazdálkodási és környezetvédelmi ismeretekre kell szert tenniük;
- a kémiával kapcsolatos vitákon, beszélgetéseken, saját környezetük kémiai vonatkozású jelenségeinek, folyamatainak, illetve környezetvédelmi problémáinak tanulmányozására irányuló vizsgálatokban és projektekben kell részt venniük.

Érdemes az egyes tanórákhoz egy vagy több *kísérletet* kiválasztani, és a kísérlet(ek) köré csoportosítani az adott kémiaóra tananyagát. A tananyaghoz kapcsolódó *információk feldolgozása* mindig a tananyag által megengedett szinten történjék az alábbi módon:

- forráskeresés és feldolgozás irányítottan vagy önállóan, egyénileg vagy csoportosan;
- az információk feldolgozása egyéni vagy csoportmunkában, amelyhez konkrét probléma vagy feladat megoldása is kapcsolódhat;
- bemutató, jegyzőkönyv vagy egyéb dokumentum, illetve projekttermék készítése.

A Nemzeti alaptanterv által előírt projektek és tanulmányi kirándulások konkrét témájának és a megvalósítás módjának megválasztása a tanár feladata, de e tekintetben célszerű a természettudományos tárgyakat oktató tanároknak szorosan együttműködniük. Az ismétlés, rendszerezés és számonkérés időzítéséről és módjairól is a tanár dönt.

A fizika, kémia és biológia fogalmainak kiépítése tudatosan, tantárgyanként logikus sorrendbe szervezve és a három tantárgy által összehangolt módon történjen. Az egységes általános műveltség kialakulása érdekében utalni kell a kémiatananyag történeti vonatkozásaira, és a más tantárgyakban elsajátított tudáselemekre is. Az alábbi táblázatokban feltüntetett *kapcsolódási pontok* csak arra hívják fel a figyelmet, hogy ennek érdekében egyeztetésre van szükség.

A kémia tantárgy az egyszerű számítási feladatok révén hozzájárul a *matematikai kompetencia* fejlesztéséhez. Az információk feldolgozása lehetőséget ad a tanulók *digitális kompetenciájának, esztétikai-művészeti tudatosságának, kifejezőképességének, anyanyelvi és idegen nyelvi kommunikációképességének, kezdeményezőképességének, szociális és állampolgári kompetenciájának* fejlesztéséhez is. A kémiotörténet megismertetésével hozzájárul a tanulók *erkölcsi neveléséhez*, a magyar vonatkozások révén pedig a *nemzeti öntudat erősítéséhez*. Segíti az *állampolgárságra és demokráciára nevelést*, mivel hozzájárul ahhoz, hogy a fiatalok felnőtté válásuk után felelős döntéseket hozhassanak. A

csoportmunkában végzett tevékenységek és feladatok lehetőséget teremtenek a demokratikus döntéshozatali folyamat gyakorlására. A kooperatív oktatási módszerek a kémiaórán is alkalmat adnak az *önismeret és a társas kapcsolati kultúra* fejlesztésére. A *testi és lelki egészségre, valamint a családi életre nevelés* érdekében a fiatalok megismerik a környezetük egészséget veszélyeztető leggyakoribb tényezőit. Ismereteket sajátítanak el a veszélyhelyzetek és a káros függőségek megelőzésével kapcsolatban. A kialakuló természettudományos műveltségre alapozva fejlődik a *médiatudatosságuk*. Elvárható a *felelősségvállalás önmagukért és másokért*, amennyiben a tanulóknak egyre tudatosabban kell törekedniük a természettudományok és a technológia pozitív társadalmi szerepének, *gazdasági* vonatkozásainak megismerésére, hogy felismerjék a kemofóbiát és az áltudományos nézeteket, továbbá ne váljanak félrevezetés, csalás áldozatává. A közoktatási kémiatanulmányok végére életvitelszerűvé kell válnia a *környezettudatosságnak* és a *fenntarthatóságra* törekvésnek.

Az *értékelés* során az ismeretek megszerzésén túl vizsgálni kell, hogyan fejlődött a tanuló absztrakciós, modellalkotó, lényeglátó és problémamegoldó képessége. Meg kell követelni a jelenségek megfigyelése és a kísérletek során szerzett tapasztalatok szakszerű megfogalmazással való leírását és értelmezését. Az értékelés kettős céljának megfelelően mindig meg kell találni a helyes arányt a formatív és a szummatív értékelés között. Fontos szerepet kell játszania az egyéni és csoportos önértékelésnek, illetve a diáktársak által végzett értékelésnek is. Törekedni kell arra, hogy a számonkérés formái minél változatosabbak, az életkornak megfelelőek legyenek. A hagyományos írásbeli és szóbeli módszerek mellett a diákoknak lehetőséget kell kapniuk arra, hogy a megszerzett tudásról és a közben elsajátított képességekről valamely konkrét, egyénileg vagy csoportosan elkészített termék (rajz, modell, poszter, plakát, prezentáció, vers, ének stb.) létrehozásával is tanúbizonyságot tegyenek.

## 9–10. évfolyam

A 9–10. évfolyam kémia tananyagának anyagszerkezeti része a periódusos rendszer felépítésének magyarázatához csak a Bohr-féle atommodellt használja, így az alhéjak és a periódusos rendszer mezőinek kapcsolatát nem vizsgálja. A kvantummechanikai atommodell és az elektron hullámtermészetének következményei csak választható tananyag. Erre részben a kémiatanítás időkeretei, részben pedig az elvont fogalmak számának csökkentése érdekében van szükség. A jelen kerettanterv a nemesgáz-elektronszerkezet már korábbról ismert stabilitásából és az elektronegativitás fogalmából vezeti le az egyes atomok számára kémiai kötések és másodlagos kölcsönhatások kialakulása révén adódó lehetőségeket az alacsonyabb energiaállapot elérésére. Mindezek logikus következményeként írja le az így kialakuló halmazok tulajdonságait, majd pedig a kémiailag tiszta anyagokból létrejövő keverékeket és összetételük megadásának módjait.

A kémiai reakciók végbemenetelének feltételeit, a reakciókat kísérő energiaváltozások, időbeli lejátszódásuk és a kémiai egyensúlyok vizsgálatát követi a több szempont alapján való csoportosításuk. A sav-bázis reakciók értelmezése protonátmenet alapján (Brønsted szerint) történik, és szerepel a gyenge savak, illetve bázisok és sóik oldataiban kialakuló egyensúlyok vizsgálata is. A redoxireakciók elektronátmenet alapján történő tárgyalása lehetővé teszi az oxidációs számok változásából kiinduló egyenletrendezést. Az elektrokémiai ismeretek részben építenek a redoxireakciók során tanultakra, másrészt a megszerzett tudás fel is használható egyes szerves elemek és vegyületek előállításának és felhasználásának

tanulásakor.

A szervetlen és a szerves anyagok tárgyalása gyakorlatcentrikus, amennyiben előfordulásukat és felhasználásukat a szerkezetükből levezetett tulajdonságaikkal magyarázza. A szervetlen kémiai ismeretek sorrendjét a periódusos rendszer csoportjai, a szerves kémiáét pedig az egyes vegyületekre jellemző funkciós csoportok szabják meg. Ez azért logikus felosztás, mert az egyes elemek éppen a hasonló kémiai tulajdonságaik alapján kerültek a periódusos rendszer azonos csoportjaiba, míg a szerves vegyületek kémiai tulajdonságait elsősorban a bennük lévő funkciós csoportok szabják meg. A szerves kémiát azért érdemes a kémia tananyag végén tárgyalni, hogy a természetes szénvegyületekről szerzett ismeretek alapokat szolgáltatassanak a biológia tantárgy biokémia fejezetének megértéséhez. A természetes és a mesterséges szénvegyületek nem különülnek el élesen, hanem mindig ott kerülnek szóba, ahová szerkezetük alapján tartoznak. Ez segíti az anyagi világ egységét tényként kezelő szemléletmód kialakulását.

Az adott időkeretben nem lehet cél a példamegoldó rutin kialakítása. A 9–10. évfolyamon szereplő számolási feladatok ezért főként a logikus gondolkozás fejlődését, a gyakorlati életben való eligazodást és a tárgyalt absztrakt fogalmak megértését segítik.

A táblázatokban a fejlesztési követelmények alatt „M” betűvel vannak jelölve a módszertani és egyéb, a tananyag feldolgozására vonatkozó ajánlások, ötletek, tanácsok (a teljesség igénye nélkül és nem kötelező jelleggel). Az ismeretek elmélyítését és a mindennapi élettel való összekötését a táblázatban szereplő jelenségek, problémák és alkalmazások tárgyalásán túl a sok tanári és tanulókiérletnek, önálló és csoportos információfeldolgozásnak kell szolgálnia. A konkrét oktatási, szemléltetési és értékelési módszerek megválasztásakor feltétlenül preferálni kell a nagy tanulói aktivitást megengedőket (egyéni, pár- és csoportmunkák, tanulókiérletek, projektmunkák, prezentációk, versenyek). Meg kell követelni, hogy minden tevékenységről készüljön jegyzet, jegyzőkönyv, diasor, poszter, online összefoglaló vagy bármilyen egyéb termék, amely a legfontosabb információk megőrzésére és felidézésére alkalmas. A 9–10. évfolyam módszertani ajánlásai között terjedelmi okokból nem mindenütt szerepelnek az adott fejezetekben is alkalmazható, de korábban más témákkal kapcsolatban már említett szemléltetési módok és információk. Ezek értelemszerűen felidézhetőek, mindig az aktuális tananyagrészetnek megfelelő magyarázattal.

A jelen kerettanterv a 9–10. évfolyamra előírt 144 kémiaóra mintegy 90%-ának megfelelő (azaz 130 órányi) tananyagot jelöl ki, míg 14 kémiaóra tananyaga szabadon tervezhető.

## A tantárgy óraterve

	<b>9. évfolyam</b>	<b>10. évfolyam</b>
Heti óraszám	<b>2</b>	<b>2</b>
Évfolyamok óraszám	72	72

## 9. évfolyam

	Tematikai egység	Órakeret
1.	A kémia és az atomok világa	5 óra
2.	Kémiai kötések és kölcsönhatások halmazokban	8 óra
3.	Anyagi rendszerek	8 óra
4.	Kémiai reakciók és reakciótípusok	15 óra
5.	Elektrokémia	6 óra
6.	A hidrogén, a nemesgázok, a halogének és vegyületeik	7 óra
7.	Az oxigéncsoport és elemeinek vegyületei	10 óra
8.	A nitrogéncsoport és elemei vegyületei	6 óra
	<b>Balesetvédelemre (1. óra) év végi gyakorlásra, elmélyítésre szánt szabad órakeret</b>	<b>7 óra</b>
	<b>Összesen:</b>	<b>72 óra</b>

Tematikai egység	A kémia és az atomok világa	Órakeret 5 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Bohr-modell, proton, elektron, vegyjel, periódusos rendszer, rendszám, vegyértékelektron, nemesgáz-elektronszerkezet, anyagmennyiség, moláris tömeg.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A kémia eredményei, céljai és módszerei, a kémia tanulásának értelme. Az atomok belső struktúráját leíró modellek alkalmazása a jelenségek/folyamatok leírásában. Neutron, tömegszám, az izotópok és felhasználási területeik megismerése. A relatív atomtömeg és a moláris tömeg fogalmának használata. A kémiai elemek fizikai és kémiai tulajdonságai periodikus váltakozásának értelmezése, az elektronszerkezettel való összefüggések alkalmazása az elemek tulajdonságainak magyarázatákor.	

Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<p><i>A kémia mint természettudomány</i> A kémia és a kémikusok szerepe az emberi civilizáció megteremtésében és fenntartásában. Megfigyelés, rendszerezés, modellalkotás, hipotézis, a vizsgálatok megtervezése (kontrollkísérlet, referenciaanyag), elvégzése és kiértékelése (mérési hiba, reprodukálhatóság), az eredmények publikálása és megvitatása.</p>	<p>Az alapvető kémiai ismeretek hiánya által okozott veszélyek megértése. <b>M<sup>1</sup></b>: Ötletbörze, megbeszélés és vita az előzetes ismeretek előhívására, rendszerezésére. Pl. novellaírás: „Mi történne, ha holnapra mindenki elfelejtené a kémiát?” Analógiák keresése modell és valóság kapcsolatára. Áltudományos nézetek és reklámok gyűjtése, közös jellemzőik meghatározása.</p>	<p><i>Fizika</i>: kísérletezés, mérés, mérési hiba.  <i>Fizika, biológia-egészségtan</i>: a természettudományos gondolkodás és a természettudományos megismerés módszerei.</p>
<p>Az atomok és belső szerkezetük. Az anyag szerkezetéről alkotott elképzelések változása: atom (Dalton), elektron (J. J. Thomson), atommag (Rutherford), elektronegativitás (Bohr). A proton, neutron és elektron relatív tömege, töltése. Rendszám, tömegszám, izotópok. Radioaktivitás (Becquerel, Curie házaspár) és alkalmazási területei (Hevesy György, Szilárd Leó, Teller Ede). Elektrosztatikus vonzás és taszítás az atomban. Alapállapot és gerjesztett állapot. Párosított és párosítatlan elektronok, jelölésük.</p>	<p>A részecskeszemlélet megerősítése. <b>M</b>: Tértfogatcsökkenés alkohol és víz elegyítésekor és ennek modellezése. Dalton gondolatmenetének bemutatása egy konkrét példán. Számítógépes animáció a Rutherford-féle szórási kísérletről. Műszerekkel készült felvételek az atomokról. Lehetőségek az elektronszerkezet részletesebb megjelenítésére. Lángfestés. Információk a tűzijátékokról, gyökökről, „antioxidánsokról”, az elektron hullámtermészetéről (Heisenberg és Schrödinger).</p>	<p><i>Fizika</i>: atommodellek, színeképek, elektronegativitás, tömeg, elektromos töltés, Coulomb-törvény, erő, neutron, radioaktivitás, felezési idő, sugárvédelem, magreakciók, energia, atomenergia.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek</i>: II. világháború, a hidegháború.</p>
<p><i>A periódusos rendszer és az anyagmennyiség</i> Az elemek periodikusan változó tulajdonságainak elektronszerkezeti okai, a periódusos rendszer (Mendelejev): relatív és moláris atomtömeg, rendszám = protonok száma illetve elektronok száma; csoport = vegyértékelektronok száma;</p>	<p>A relatív és moláris atomtömeg, rendszám, elektronszerkezet és reakciókészség közötti összefüggések megértése és alkalmazása. <b>M</b>: Az azonos csoportban lévő elemek tulajdonságainak összehasonlítása és az EN csoportokon és periódusokon belüli változásának szemléltetése kísérletekkel (pl. a Na, K, Mg és</p>	<p><i>Biológia-egészségtan</i>: biogén elemek.  <i>Fizika</i>: eredő erő, elektromos vonzás, taszítás.</p>

<sup>1</sup> Az „M” betűk után szereplő felsorolások hangsúlyozottan csak ajánlások, ötletek és választható lehetőségek az adott téma feldolgozására, a teljesség igénye nélkül.

periódus = elektronhéjak száma. Nemesgáz-elektronszerkezet, elektronegativitás (EN).	Ca vízzel való reakciója).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Természettudományos vizsgálati módszerek, áltudomány, proton, neutron, elektron, atommag, tömegszám, izotóp, radioaktivitás, relatív és moláris atomtömeg, elektronhéj, gerjesztés, vegyértékelektron, csoport, periódus, nemesgáz-elektronszerkezet, elektronegativitás.	

Tematikai egység	Kémiai kötések és kölcsönhatások halmazokban	Órakeret 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Ion, ionos és kovalens kötés, molekula, elem, vegyület, képlet, moláris tömeg, fémek és nemfémek, olvadáspont, forráspont, oldat, „hasonló a hasonlóban oldódik jól” elv, összetett ionok által képzett vegyületek képletei.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az atomok közötti kötések típusai és a kémiai képlet értelmezése. A molekulák térszerkezetét alakító tényezők megértése. A molekulák polaritását meghatározó tényezők, valamint a molekulapolaritás és a másodlagos kötések erőssége közötti kapcsolatok megértése. Ismert szilárd anyagok csoportosítása kristályrács-típusuk szerint. Az anyagok szerkezete, tulajdonságai és felhasználása közötti összefüggések alkalmazása.	

Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<i>Halmazok</i> A kémiai kötések kialakulása, törekvés a nemesgáz-elektronszerkezet elérésére. Az EN döntő szerepe az elsődleges kémiai kötések és másodlagos kölcsönhatások kialakulásában.	A szerkezet, a tulajdonságok és a felhasználás közötti összefüggések alkalmazása. <b>M:</b> Információk a nemesgázokról. Kísérletek az atomos és a molekuláris oxigén reakciókészségének összehasonlítására. Gyakorlati példák keresése az egyes anyagok fizikai, illetve kémiai tulajdonságai és felhasználási lehetőségei között.	
<i>Ionos kötés és ionrács</i> Egyszerű ionok kialakulása nagy EN-különbség esetén. Az ionos kötés, mint erős elektrosztatikus kölcsönhatás, és ennek következményei.	Ionvegyületek képletének szerkesztése. <b>M:</b> Kísérletek ionos vegyületek képződésére. Animációk az ionvegyületek képződésekor történő elektronátadásról. Ionos vegyületek és csapvíz elektromos vezetésének vizsgálata.	<i>Biológia-egészségtan:</i> az idegrendszer működése.  <i>Fizika:</i> elektrosztatikai alapjelenségek, áramvezetés.

<p><i>Fémes kötés és fémrács</i> Fémes kötés kialakulása kis EN-ú atomok között. Delokalizált elektronok, elektromos és hővezetés, olvadáspont és mechanikai tulajdonságok.</p>	<p>A fémek közös tulajdonságainak értelmezése a fémrács jellemzői alapján. <b>M:</b> Animációk és kísérletek a fémek elektromos vezetéséről.</p>	<p><i>Fizika:</i> hővezetés, olvadáspont, forráspont, áramvezetés.  <i>Vizuális kultúra:</i> kovácsoltvas kapuk, ékszerek.</p>
<p><i>Kovalens kötés és atomrács</i> Kovalens kötés kialakulása, kötéspolaritás. Kötési energia, kötéshossz. Atomrácsos anyagok makroszkópikus tulajdonságai és felhasználása.</p>	<p>A kötéspolaritás megállapítása az EN-különbség alapján. <b>M:</b> Animációk a kovalens kötés kialakulásáról. Információk az atomrácsos anyagok felhasználásáról.</p>	<p><i>Fizika:</i> energiaminimum.  <i>Fizika, matematika:</i> vektorok.</p>
<p><i>Molekulák</i> Molekulák képződése, kötő és nemkötő elektronpárok. Összegképlet és szerkezeti képlet. A molekulák alakja. A molekulapolaritás.</p>	<p>Molekulák alakjának és polaritásának megállapítása. <b>M:</b> Hagyományos és számítógépes molekulamodellek megtekintése és készítése. A molekulák összegképletének kiszámítása a tömegszázalékos elemösszetételből.</p>	<p><i>Fizika:</i> töltések, pólusok.</p>
<p><i>Másodrendű kötések és a molekularács</i> Másodrendű kölcsönhatások tiszta halmazokban. A hidrogénkötés szerepe az élő szervezetben. A „hasonló a hasonlóban oldódik jól” elv és a molekularácsos anyagok fizikai tulajdonságainak anyagszerkezeti magyarázata. A molekulatömeg és a részecskék közötti kölcsönhatások kapcsolata a fizikai tulajdonságokkal, illetve a felhasználhatósággal.</p>	<p>Tendenciák felismerése a másodrendű kölcsönhatásokkal jellemezhető molekularácsos anyagok fizikai tulajdonságai között. <b>M:</b> Kísérletek a másodrendű kötések fizikai tulajdonságokat befolyásoló hatásának szemléltetésére (pl. különböző folyadékcsíkok párolgási sebességének összehasonlítása). A „zsírdékony”, „vízdékony” és „kettős oldékonyságú” anyagok molekulapolaritásának megállapítása.</p>	<p><i>Fizika:</i> energia és mértékegysége, forrás, forráspont, töltéeloszlás, tömegvonzás.</p>
<p><i>Összetett ionok</i> Összetett ionok képződése, töltése és térszerkezete. A mindennapi élet fontos összetett ionjai.</p>	<p>Összetett ionokat tartalmazó vegyületek képletének szerkesztése. <b>M:</b> Összetett ionokat tartalmazó vegyületek előfordulása a természetben és felhasználása a háztartásban: ismeretek felidézése és rendszerezése.</p>	
<p><i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i></p>	<p>Halmaz, ionos kötés, ionrács, fémes kötés, delokalizált elektron, fémrács, kovalens kötés, kötéspolaritás, kötési energia, atomrács, molekula,</p>	

	molekulaalak, molekulapolaritás, másodlagos kölcsönhatás, molekularács, összetett ion.
--	--

Tematikai egység	Anyagi rendszerek	Órakeret 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Keverék, halmazállapot, gáz, folyadék, szilárd, halmazállapot-változás, keverékek szétválasztása, hőleadással és hőfelvétellel járó folyamatok, hőmérséklet, nyomás, térfogat, anyagmennyiség, sűrűség, oldatok töménységének megadása tömegszázalékban és térfogatszázalékban, kristályosodás, szmog, adszorpció.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A tanult anyagi rendszerek felosztása homogén, heterogén, illetve kolloid rendszerekre. Kolloidok és tulajdonságaik, szerepük felismerése az élő szervezetben, a háztartásban és a környezetben. A diffúzió és az ozmózis értelmezése. Az oldódás energiaviszonyainak megállapítása. Az oldhatóság, az oldatok töménységének jellemzése anyagmennyiség-koncentrációval, ezzel kapcsolatos számolási feladatok megoldása. Telített oldat, az oldódás és a kristályosodás, illetve a halmazállapot-változások értelmezése megfordítható, egyensúlyra vezető folyamatokként.	

Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<i>Az anyagi rendszerek és csoportosításuk</i> A rendszer és környezete, nyílt és zárt rendszer. A kémiailag tiszta anyagok, mint egykomponensű, a keverékek, mint többkomponensű homogén, illetve heterogén rendszerek.	Ismert anyagi rendszerek és változások besorolása a megismert típusokba. <b>M:</b> Gyakorlati életből vett példák keresése különböző számú komponenst és fázist tartalmazó rendszerekre.	<i>Fizika:</i> halmazállapotok, a halmazállapot-változásokat kísérő energiaváltozások, belső energia, hő, állapotjelzők: nyomás, hőmérséklet, térfogat.
<i>Halmazállapotok és halmazállapot-változások</i> Az anyagok tulajdonságainak és halmazállapot-változásainak anyagszerkezeti értelmezése. Exoterm és endoterm változások.	A valószínűsíthető halmazállapot megadása az anyagot alkotó részecskék és kölcsönhatásaik alapján. <b>M:</b> Számítógépes animációk a halmazállapot-változások modellezésére. Gyakorlati példák.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szólások: pl. „Eltűnik, mint a kámfor”; Móra Ferenc: Kincskereső kisködmön.
<i>Gázok és gázelegyek</i> A tökéletes (ideális) gáz, Avogadro törvénye, moláris térfogat, abszolút, illetve relatív sűrűség és gyakorlati jelentőségük. Gázok diffúziója.	A gázok moláris térfogatával és relatív sűrűségével, a gázelegyek összetételével kapcsolatos számolások. <b>M:</b> A gázok állapotjelzői közötti összefüggések szemléltetése (pl.	<i>Biológia-egészségtan:</i> légzési gázok, széndioxid-mérgezés.  <i>Fizika:</i> sűrűség, Celsius- és Kelvin-



Gázelegyek összetételének megadása, robbanási határértékek.	fecskendőben). Gázok diffúziójával kapcsolatos kísérletek (pl. az ammónia- és a hidrogén-klorid-gáz). Átlagos moláris tömegek kiszámítása.	skála, állapotjelző, gáztörvények, kinetikus gázmodell.
<i>Folyadékok, oldatok</i> A molekulatömeg, a polaritás és a másodrendű kötések erősségének kapcsolata a forrásponttal; a forráspont nyomásfüggése. Oldódás, oldódási sebesség, oldhatóság. Az oldódás és kristályképződés; telített és telítetlen oldatok. Az oldáshő. Az oldatok összetételének megadása (tömeg- és térfogatszázalék, anyagmennyiség-koncentráció). Adott töménységű oldat készítése, hígítás. Ozmózis.	Oldhatósági görbék elemzése. Egyszerű számolási feladatok megoldása az oldatokra vonatkozó összefüggések alkalmazásával. <b>M:</b> A víz forráspontja nyomásfüggésének bemutatása. Modellkísérletek endoterm, illetve exoterm oldódásra, valamint kristály-kiválásra (pl. önhűtő poharakban, kézmelegítőkből). Kísérletek és gyakorlati példák gyűjtése az ozmózis jelenségére (gyümölcsök megrepedése esőben, tartósítás sózással, kandírozással, hajótöröttek szomjhalála).	<i>Biológia-egészségtan:</i> diffúzió, ozmózis.  <i>Fizika:</i> hő és mértékegysége, hőmérséklet és mértékegysége, a hőmérséklet mérése, hőleadás, hőfelvétel, energia.  <i>Matematika:</i> százalékszámítás, aránypárok.
<i>Szilárd anyagok</i> Kristályos és amorf szilárd anyagok; a részecskék rendezettsége.	<b>M:</b> Kristályos anyagok olvadásának és amorf anyagok lágyulásának megkülönböztetése kísérletekkel.	<i>Fizika:</i> harmonikus rezgés, erők egyensúlya, áramvezetés.
<i>Kolloid rendszerek</i> A kolloidok különleges tulajdonságai, fajtái és gyakorlati jelentősége. Kolloidok stabilizálása és megszüntetése, háztartási és környezeti vonatkozások. Az adszorpció jelensége és jelentősége. Kolloid rendszerek az élő szervezetben és a nanotechnológiában.	A kolloidokról szerzett ismeretek alkalmazása a gyakorlatban. <b>M:</b> Különböző kolloid rendszerek létrehozása és vizsgálata. Adszorpció kísérletek és kromatográfia. Információk a szmogról, a ködgépekről, a szagtalanításról, a széntablettáról, a gázálcokról, a nanotechnológiáról.	<i>Biológia-egészségtan:</i> biológiailag fontos kolloidok, fehérjék.  <i>Fizika:</i> nehézségi erő.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Anyagi rendszer, komponens, fázis, homogén, heterogén, kolloid, exoterm, endoterm, ideális gáz, moláris térfogat, relatív sűrűség, diffúzió, oldat, oldhatóság, oldáshő, anyagmennyiség-koncentráció, ozmózis, kristályos és amorf anyag.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Kémiai reakciók és reakciótipusok</b>	<b>Órakeret 15 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Fizikai és kémiai változás, reakcióegyenlet, tömegmegmaradás törvénye, hőleadással és hőfelvétellel járó reakciók, sav-bázis reakció, közömbösítés, só, kémhatás, pH-skála, égés, oxidáció, redukció,	

	vasgyártás, oxidálószer, redukálószer.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A kémiai reakciók reakcióegyenletekkel való leírásának, illetve az egyenlet és a reakciókban részt vevő részecskék száma közötti összefüggés alkalmazásának gyakorlása. Az aktiválási energia és a reakcióhő értelmezése. Az energiatípusok átalakítását kísérő hővesztés értelmezése. A kémiai folyamatok sebességének és a reakciósebességet befolyásoló tényezők hatásának vizsgálata. A Le Châtelier–Braun-elv alkalmazása. A savak és bázisok tulajdonságainak, valamint a sav-bázis reakciók létrejöttének magyarázata a protonátadás elmélete alapján. A savak és bázisok erősségének magyarázata az elektrolitikus disszociációjukkal. A pH-skála értelmezése. Az égésről, illetve az oxidációról szóló magyarázatok történeti változásának megértése. Az oxidációs szám fogalma, kiszámításának módja és használata redoxireakciók egyenleteinek rendezésekor. Az oxidálószer és a redukálószer fogalma és alkalmazása gyakorlati példákon. A redoxireakciók és gyakorlati jelentőségük vizsgálata.

<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>A kémiai reakciók feltételei és a kémiai egyenlet</i> A kémiai reakciók és lejátszódásuk feltételei, aktiválási energia, aktivált komplex. A kémiai egyenlet felírásának szabályai, a megmaradási törvények, sztöchiometria.	Kémiai egyenletek rendezése képszinten. Egyszerű sztöchiometriai számítások. <b>M:</b> Az aktiválási energia szerepének bemutatása kísérletekkel. Reakciók szilárd anyagok között és oldatban. Információk a Davy-lámpa működéséről, az atomhatékonyságról mint a „zöld kémia” alapelveiről.	<i>Biológia-egészségtan:</i> aktiválási energia.  <i>Fizika:</i> hőmérséklet, mozgási energia, rugalmatlan ütközés, lendület, ütközési energia, megmaradási törvények.  <i>Matematika:</i> százalékszámítás.
<i>A kémiai reakciók energiaviszonyai</i> Képződéshő, reakcióhő, a termokémiai egyenlet. Hess tétele. A kémiai reakciók hajtóereje az energiacsökkenés és a rendezettségcsökkenés. Hőtermelés kémiai reakciókkal az iparban és a háztartásokban. Az energiatípusok átalakítását kísérő hővesztés értelmezése.	Az energiamegmaradás törvényének alkalmazása a kémiai reakciókra. <b>M:</b> Folyamatok ábrázolása energiadiagramon (pl. a mérségetés, mérszoltás és a mérs megkötése mint körfolyamat). Egyes tüzelőanyagok fűtőértékének összehasonlítása, gázszámlán található mennyiségi adatok értelmezése.	<i>Biológia-egészségtan:</i> ATP, lassú égés, a biokémiai folyamatok energiamegmaradása.  <i>Fizika:</i> a hő és a belső energia, II. főtétel, energiagazdálkodás, környezetvédelem.  <i>Matematika:</i> műveletek negatív előjelű számokkal.
<i>A reakciósebesség</i> A reakciósebesség fogalma és	Kémiai reakciók sebességének befolyásolása a gyakorlatban.	<i>Biológia-egészségtan:</i> az enzimek szerepe.

szabályozása a háztartásban és az iparban. A reakciósebesség függése a hőmérséklettől, illetve a koncentrációtól, katalizátorok.	<b>M:</b> A reakciósebesség befolyásolásával kapcsolatos kísérletek tervezése. Információk a gépkocsikban lévő katalizátorokról, az enzimek alkalmazásáról.	<i>Fizika:</i> mechanikai sebesség.
<i>Kémiai egyensúly</i> A dinamikus kémiai egyensúlyi állapot kialakulásának feltételei és jellemzői. A tömeghatás törvénye. A Le Châtelier–Braun- elv és a kémiai egyensúlyok befolyásolásának lehetőségei, ezek gyakorlati jelentősége.	A dinamikus kémiai egyensúlyban lévő rendszerre gyakorolt külső hatás következményeinek megállapítása konkrét példákon. <b>M:</b> Információk az egyensúly dinamikus jellegének kimutatásáról (Hevesy György). A kémiai egyensúly befolyásolását szemléltető kísérletek, számítógépes szimuláció.	<i>Biológia-egészségtan:</i> homeosztázis, ökológiai és biológiai egyensúly.  <i>Fizika:</i> egyensúly, energiaminimumra való törekvés, a folyamatok iránya, a termodinamika II. főtétele.
<i>Sav-bázis reakciók</i> A savak és bázisok fogalma Brønsted szerint, sav-bázis párok, kölcsönösség és viszonylagosság. A savak és bázisok erőssége. Lúgok. Savmaradék ionok. A pH és az egyensúlyi oxóniumion, illetve hidroxidion koncentráció összefüggése. A pH változása hígításkor és töményítéskor. A sav-bázis indikátorok működése. Közömbösítés és semlegesítés, sók. Sóoldatok pH-ja, hidrolízis. Teendők sav-, illetve lúgmarás esetén.	A sav-bázis párok felismerése és megnevezése. <b>M:</b> Erős és gyenge savak és bázisok vizes oldatainak páronkénti elegyítése, a reagáló anyagok szerepének megállapítása. Kísérletek virág- és zöldségindikátorokkal. Saját tervezésű pH-skála készítése és használata anyagok pH-jának meghatározására. Információk a testfolyadékok pH-járól, a „lúgosítás”-ról, mint áltudományról. Semlegesítéshez szükséges erős sav, illetve lúg anyagmennyiségének számítása.	<i>Biológia-egészségtan:</i> a szén-dioxid oldódása, sav-bázis reakciók az élő szervezetben, kiválasztás, a testfolyadékok kémhatása, a zuzmók mint indikátorok, a savas eső hatása az élővilágra.  <i>Matematika:</i> logaritmus.
<i>Oxidáció és redukció</i> Az oxidáció és a redukció fogalma oxigénátmenet, illetve elektronátadás alapján. Az oxidációs szám és kiszámítása. Az elektronátmenetek és az oxidációs számok változásainak összefüggései redoxireakciókban. Az oxidálószer és a redukálószer értelmezése az elektronfelvétellel és -leadásra való hajlam alapján, kölcsönösség és viszonylagosság.	Egyszerű redoxiegyenletek rendezése az elektronátmenetek alapján, egyszerű számítási feladatok megoldása. Az oxidálószer, illetve a redukálószer megnevezése redoxireakciókban. <b>M:</b> Redoxireakciókon alapuló kísérletek (pl. magnézium égése, reakciója sósavval, illetve réz(II)-szulfát-oldattal). Oxidálószeres és redukálószeres hatását bemutató kísérletek. Információk a puskapor és a robbanószeres történetéről, az oxidálószeres (hipó, hipermangán) és a	<i>Biológia-egészségtan:</i> biológiai oxidáció, redoxireakciók az élő szervezetben.  <i>Fizika:</i> a töltések nagysága, előjele, töltésmegmaradás.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> tűzgyújtás, tűzfegyverek.

	<p>redukálószer (kén-dioxid, borkén) fertőtlenítő hatásáról. Kísérlettervezés: oxidálószerként vagy redukálószerként viselkedik-e a hidrogén-peroxid egy adott reakcióban?</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Kémiai reakció, aktiválási energia, sztöchiometria, termokémiai egyenlet, tömegmegmaradás, töltésmegmaradás, energiamegmaradás, képződéshő, reakcióhő, Hess-tétel, rendezetlenség, reakciósebesség, dinamikus kémiai egyensúly, tömeghatás törvénye, disszociáció, sav, bázis, sav-bázis pár, pH, hidrolízis, oxidáció – elektronleadás, redukció – elektronfelvétel, oxidálószer, redukálószer, oxidációs szám.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Elektrokémia</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Redoxireakciók, oxidációs szám, ionok, fontosabb fémek, oldatok, áramvezetés.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A kémiai úton történő elektromos energiatermelés és a redoxireakciók közötti összefüggések megértése. A mindennapi egyenáramforrások működési elvének megismerése, helyes használatuk elsajátítása. Az elektrolízis és gyakorlati alkalmazásai jelentőségének felismerése. A galvánelemek és akkumulátorok veszélyes hulladékként való gyűjtése.	

<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A redoxireakciók iránya</i> A redukálóképesség (oxidálódási hajlam). A redoxifolyamatok iránya. Fémes és elektrolitos vezetés.</p>	<p>A reakciók irányának meghatározása fémeket és fémionokat tartalmazó oldatok között. <b>M:</b> Na, Al, Zn, Fe, Cu, Ag tárolása, változása levegőn, reakciók egymás ionjaival, savakkal, vízzel.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> ingerületvezetés.  <i>Fizika:</i> galvánelem, soros és párhuzamos kapcsolás, elektromotoros erő.</p>
<p><i>Galvánelem</i> A galvánelemek (Daniell-elem) felépítése és működése, anód- és katódfolyamatok. A redukálóképesség és a standardpotenciál. Standard hidrogénelektrod. Elektromotoros erő. A galvánelemekkel kapcsolatos környezeti problémák.</p>	<p>Különböző galvánelemek pólusainak megállapítása. <b>M:</b> Daniell-elem készítése, a sóhíd, illetve a diafragma szerepe. Két különböző fém és gyümölcsök felhasználásával készült galvánelemek. Információk Galvani és Volta kísérleteiről, az egyes galvánelemek összetételéről, a tüzelőanyag-cellákról.</p>	

<p><i>Elektrolízis</i> Az elektrolizálócella és a galvánelemek felépítésének és működésének összehasonlítása. Ionvándorlás. Anód és katód az elektrolízis esetén. Oldat és olvadék elektrolízise. Az elektrolízis gyakorlati alkalmazásai.</p>	<p>Akkumulátorok szabályos feltöltése. <b>M:</b> Ismeretek a ma használt galvánlemekről és akkumulátorokról, felirataik tanulmányozása. Elektrolízisek (pl. cink-jodid-oldat), a vízbontó-készülék működése. Információk a klóralkáli-ipar higanymentes technológiáiról. A Faraday-törvények használata számítási feladatokban, pl. alumíniumgyártás esetén.</p>	<p><i>Fizika:</i> feszültség, Ohm-törvény, ellenállás, áramerősség, elektrolízis.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Galvánelem, standardpotenciál, elektrolízis, akkumulátor, szelektív hulladékgyűjtés, galvanizálás.</p>	

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>A hidrogén, a nemesgázok, a halogének és vegyületeik</b></p>	<p><b>Órakeret</b> 7 óra</p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Izotóp, magfúzió, diffúzió, nemesgáz-elektronszerkezet, reakciókészség, az oldhatóság összefüggése a molekulaszervezettel, apoláris és poláris molekula, redukálószer, oxidálószer, sav.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A hidrogén, a nemesgázok, a halogének és vegyületeik szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések megértése, előfordulásuk és mindennapi életben betöltött szerepük magyarázata tulajdonságaik alapján. Az élettani szempontból jelentős különbségek felismerése az elemek és azok vegyületei között. A veszélyes anyagok biztonságos használatának gyakorlása a halogén elemek és vegyületeik példáján.</p>	

<p><b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>A szervetlen kémia tárgya</i> A szervetlen elemek és vegyületek jellemzésének szempontrendszere. Elemek gyakorisága a Földön és a világegyetemben.</p>	<p>Az elemek és vegyületek jellemzéséhez használt szempontrendszer használata. <b>M:</b> Képek vagy filmrészlet csillagokról, bolygókról, diagramok az elemgyakoriságról.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> biogén elemek.  <i>Fizika:</i> fizikai tulajdonságok és a halmazszerkezet, atommag-stabilitás.</p>
<p><i>Hidrogén</i> Atomos állapotban egy párosítatlan elektron (stabilis oxidációs száma: +1) megfelelő katalizátorral jó redukálószer. Nagy elektronegativitású atomok</p>	<p>A médiában megjelenő információk elemzése, kritikája, megalapozott véleményalkotás (pl. a „vízzel hajtott autó” téveszméjének kapcsán). <b>M:</b> A hidrogén laboratóriumi</p>	<p><i>Fizika:</i> hidrogénbomba, magfúzió, a tömegdefektus és az energia kapcsolata.</p>

<p>(oxigén, nitrogén, klór) molekuláris állapotban is oxidálják. Kicsi, apoláris kétatomos molekulák, alacsony forráspont, kis sűrűség, nagy diffúziósebesség. Előállítás.</p>	<p>előállítása, durranógáz-próba, égése, redukáló hatása réz(II)-oxiddal, diffúziója. Információk a hidrogénbombáról, a nehézvízről és felhasználásáról, a Hindenburg léghajó katasztrófájáról, a hidrogénalapú tüzelőanyag-cellákról.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: II.</i> világháború, a Hindenburg léghajó katasztrófája.</p>
<p><i>Nemesgázok</i> Nemesgáz-elektronszerkezet, kis reakciókészség. Gyenge diszperziós kölcsönhatás, alacsony forráspont, kis sűrűség, rossz vízoldhatóság. Előfordulás. Felhasználás.</p>	<p>A tulajdonságok és a felhasználás kapcsolatának felismerése. <b>M:</b> Héliumos léggömb vagy héliumos léghajóról készült film bemutatása. Argon védőgáz csomagolású élelmiszer bemutatása. Információk a keszkenetbetegségről, az egyes világítótestekről (Just Sándor, Bródy Imre), a levegő cseppfolyósításáról, a háttérsugárzásról, a sugárterápiáról.</p>	<p><i>Fizika:</i> magfűzió, háttérsugárzás, fényforrások.</p>
<p><i>Halogének</i> Atomjaikban egy elektronnal kevesebb van a nemesgázokénál, legstabilisabb oxidációs szám: (-1), oxidáló (mérgező) hatás a csoportban lefelé az EN-sal csökken. Kétatomos apoláris molekulák, rossz (fizikai) vízoldhatóság. Jellemző halmazállapotaik, a jó szublimációja. Reakcióik vízzel, fémekkel, hidrogénnel, más halogenidekkel. Előfordulás: halogenidek. Előállítás. Felhasználás.</p>	<p>A halogének és a halogenidek élettani hatása közötti nagy különbség okainak megértése. <b>M:</b> A klór előállítása (fülke alatt vagy az udvaron) hipó és sósav összeöntésével. Bróm bemutatása, kioldása brómos vízből benzinnel. Információk Semmelweis Ignácról, a hipó összetételéről, felhasználásáról és annak veszélyeiről, a halogénizálókról, a jódotartalmú összetételéről és felhasználásáról (pl. fertőtlenítés, a keményítő kimutatása).</p>	<p><i>Fizika:</i> az energiatípusok egymásba való átalakulása, elektrolízis.</p>
<p><i>Nátrium-klorid</i> Stabil, nemesgáz-elektronszerkezetű ionok, kevésbé reakcióképes. Ionrács, magas olvadáspont, jó vízoldhatóság, fehér szín. Előfordulás. Felhasználás.</p>	<p>Élelmiszerek sótartalmával, a napi sóbevitellel kapcsolatos számítások, szemléletformálás. <b>M:</b> Információk a jódozott sóról, a fiziológiás sóoldatról, a túlzott sófogyasztásról (a magas vérnyomás rizikófaktora), az útsózás előnyös és káros hatásairól.</p>	<p><i>Földrajz:</i> sóbányák.</p>
<p><i>Hidrogén-klorid</i></p>	<p>A gyomorsav sósavtartalmával és gyomorégésre alkalmazott</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i></p>

Poláris molekula, vízben disszociál, vizes oldata a sósav. Reakciói különböző fémekkel. Előfordulás. Előállítás. Felhasználás.	szódabikarbóna mennyiségével, valamint a belőle keletkező széndioxid térfogatával, illetve vízkőoldók savtartalmával kapcsolatos számítások. <b>M:</b> Klór-durranógáz, sósav-szökőkút bemutatása.	gyomornedv.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Diffúzió, égés és robbanás, redukálószer, nemesgáz-elektronszerkezet, reakciókészség, relatív sűrűség, veszélyességi szimbólum, fertőtlenítés, erélyes oxidálószer, fiziológiás sóoldat, szublimáció.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az oxigéncsoport és elemeinek vegyületei</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Kétszeres kovalens kötés, sav, só, oxidálószer, oxidációs szám.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az oxigéncsoport elemeinek és vegyületeinek szerkezete, összetétele, tulajdonságai és felhasználása közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. Az oxigén és a kén eltérő sajátosságainak, a kénvegyületek sokféleségének magyarázata. A környezeti problémák iránti érzékenység fejlesztése. Tudomány és áltudomány megkülönböztetése.	

<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Oxigén</i> 2 elektron felvételével nemesgáz elektronszerkezetű, nagy EN, stabilis oxidációs száma (-2), oxidálószer. Kis, kétatomos apoláris molekulák, gáz, vízzoldhatósága rossz. Szinte minden elemmel reagál (oxidok, hidroxidok, oxosavak és sóik). Előállítás. Felhasználás.</p> <p><i>Ózon</i> Molekulájában nem érvényesül az oktettszabály, bomlékony, nagy reakciókészség, erős oxidálószer, mérgező gáz. A magaslégkörben hasznos, a földfelszín közelében káros. Előállítás. Felhasználás.</p>	<p>Környezet- és egészségtudatos magatartás, médiakritikus attitűd. <b>M:</b> Az oxigén előállítása, egyszerű kimutatása. Oxigénnel és levegővel felfújt PE-zacskók égetése. Az oxigén vízzoldhatóságának hőmérsékletfüggését mutató grafikon elemzése. Információk az „oxigénnel dúsított” vízről (áltudomány, csalás), a vizek hőszennyezéséről, az ózon magaslégkörben való kialakulásáról és bomlásáról (freonok, spray-k), a napozás előnyeiről és hátrányairól, a felszínközeli ózon veszélyeiről (kapcsolata a kipufogógázokkal, fotokémiai szmog, fénymásolók, lézernyomtatók).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> légzés és fotoszintézis kapcsolata.</p> <p><i>Földrajz:</i> a légkör szerkezete és összetétele.</p>
<i>Víz</i>	Az ivóvízre megadott	<i>Biológia-egészségtan:</i>

<p>Poláris molekulái között hidrogénkötések, magas olvadáspont és forráspont, nagy fajhő és felületi feszültség (Eötvös Loránd), a sűrűség függése a hőmérséklettől. Poláris anyagoknak jó oldószere. Redoxi- és sav-bázis reakciókban betöltött szerepe.</p> <p><i>Hidrogén-peroxid</i> Az oxigén oxidációs száma nem stabilis (-1), bomlékony, oxidálószer és redukálószer is lehet. Felhasználás.</p>	<p>egészségügyi határértékek értelmezése, ezzel kapcsolatos számolások, a vízszennyezés tudatos minimalizálása.</p> <p><b>M:</b> Pl. novellaírás: „Háborúk a tiszta vízért”. A H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> bomlása katalizátorok hatására, oxidáló- és redukáló hatásának bemutatása, hajtincs szökítése. Információk az ásványvizekről és gyógyvizekről (Than Károly), a szennyvíztisztításról, a házi víztisztító berendezésekről, a H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> fertőtlenítőszerként (Hyperol, Richter Gedeon) és rakétahajtóanyagként való alkalmazásáról.</p>	<p>a víz az élővilágban.</p> <p><i>Fizika:</i> a víz különleges tulajdonságai, a hőtágulás és szerepe a természeti és technikai folyamatokban.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Föld vízkészlete, és annak szennyeződése.</p>
<p><i>Kén</i> Az oxigénnél több elektronegativitás, kisebb EN, nagy molekuláiban egyszeres kötések, szilárd, rossz vízoldhatóság. Égése. Előfordulás. Felhasználás.</p> <p><i>Hidrogén-szulfid és sói</i> Nincs hidrogénkötés, vízben kevésbé oldódó, mérgező gáz. A kén oxidációs száma (-2), redukálószer, gyenge sav, sói: szulfidok.</p> <p><i>Kén-dioxid, kénessav és sói</i> A kén oxidációs száma (+4), redukálószer, mérgezők. Vízrel kénessav, sói: szulfitok.</p> <p><i>Kén-trioxid, kénsav és sói</i> A kén oxidációs száma (+6). Kén-dioxidból kén-trioxid, belőle vízzel erős, oxidáló hatású kénsav, amely fontos ipari és laboratóriumi reagens, sói: szulfátok.</p>	<p>A kén és szén égésekor keletkező kén-dioxid térfogatával, a levegő kén-dioxid tartalmával, az akkumulátorsav koncentrációjával kapcsolatos számolások.</p> <p><b>M:</b> Kén égetése, a keletkező kén-dioxid színtelenítő hatásának kimutatása, oldása vízben, a keletkezett oldat kémhatásának vizsgálata. Különböző fémek oldódása híg és tömény kénsavban. Információk a kőolaj kéntelenítéséről, a záptojásszagról, a kén-hidrogénes gyógyvíz ezüstékszerekre gyakorolt hatásáról, a szulfidos ércekről, a kén-dioxid és a szulfitok használatáról a boroshordók fertőtlenítésében, a savas esők hatásairól, az akkumulátorsavról, a gläubersó, a gipsz, a rézgalic és a timsó felhasználásáról.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> zuzmók mint indikátorok, a levegő szennyezettsége.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Oxidálószer, redukálószer, fertőtlenítés, vízszennyezés, légszennyezés, savas eső, oxidáló hatású erős sav.</p>	



<b>Tematikai egység</b>	<b>A nitrogéncsoport és elemei vegyületei</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Háromszoros kovalens kötés, apoláris és poláris molekula, légszennyezés.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A nitrogén és a foszfor sajátosságainak megértése szerkezetük alapján, összevetésük, legfontosabb vegyületeik hétköznapi életben betöltött jelentőségének megismerése. Az anyagok természetben való körforgása és ennek jelentősége. Helyi környezetszennyezési probléma kémiai vonatkozásainak megismerése és válaszkérés a problémára.	

<b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b>	<b>Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Nitrogén</i> Kicsi, kétatomos, apoláris molekula, erős háromszoros kötés, kis reakciókészség, vízben rosszul oldódik.</p> <p><i>Ammónia és sói</i> Molekulái között hidrogénkötések, könnyen cseppfolyósítható, nagy párolgáshőjű gáz. Nemkötő elektronpár, gyenge bázis, savakkal ammóniumsókat képez. Szerves anyagok bomlásakor keletkezik. Ammóniaszintézis, salétromsav- és műtrágyagyártás.</p> <p><i>A nitrogén oxidjai</i> NO és NO<sub>2</sub>: párosítatlan elektronok miatt nagy reakciókészség, NO a levegőn önként oxidálódik mérgező NO<sub>2</sub>-dá, amelyből oxigénnel és vízzel salétromsav gyártható. N<sub>2</sub>O: bódító hatás. Felhasználás.</p> <p><i>Salétromossav, salétromsav, sóik</i> A salétromossavban és sóiban a nitrogén oxidációs száma (+3), redukálószer. A salétromsavban és sóiban a nitrogén oxidációs száma (+5), erős oxidálószer. Felhasználás.</p>	<p>A levegő NO<sub>x</sub>-tartalmára vonatkozó egészségügyi határértékekkel, a műtrágyák összetételével kapcsolatos számolások. Helyi környezeti probléma önálló vizsgálata.</p> <p><b>M:</b> Kísérletek folyékony levegővel (felvételtől), ammónia-szökőkút, híg és tömény salétromsav reakciója fémekkel. A nitrátok oxidáló hatása (csillagszóró, görögtűz, bengáltűz, puszkapor).</p> <p>Információk a keszonbetegségről, az ipari és biológiai nitrogénfixálásról, az NO keletkezéséről villámláskor és belső égésű motorokban, értágító hatásáról (nitroglicerin, Viagra), a gépkocsi-katalizátorokról, a nitrites húspácolásról, a savas esőről, a kéjgázzal (Davy), a választóvízről és a királyvízről, a műtrágyázás szükségességéről, az eutrofizációról, a vizek nitrit-, illetve nitráttartalmának következményeiről, az ammónium-nitrát felrobbantásával elkövetett terrorcselekményekről, a nitrogén körforgásáról a természetben.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a nitrogén körforgása, a baktériumok szerepe a nitrogén körforgásban, a levegő és a víz szennyezettsége, a foszfor körforgása a természetben, ATP, a műtrágyák hatása a növények fejlődésére, a fogak felépítése, a sejthártya szerkezete.</p> <p><i>Fizika:</i> II. főtétel, fény.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Irinyi János.</p>

<p><i>Foszfor és vegyületei</i>  A nitrogénnél több elektronhéj, kisebb EN, atomjai között egyszeres kötések; a fehérfoszfor és a vörösfoszfor szerkezete és tulajdonságai. Égésekor difoszforpentaoxid, abból vízzel foszforsav keletkezik, melynek sói a foszfátok. Felhasználás a háztartás-ban és a mezőgazdaságban.  A foszforvegyületek szerepe a fogak és a csontok felépítésében.</p>	<p>Környezettudatos és egészségtudatos vásárlási szokások kialakítása.  <b>M:</b> A vörös- és fehérfoszfor gyulladási hőmérsékletének összehasonlítása, a difoszforpentaoxid oldása vízben, kémhatásának vizsgálata. A trisó vizes oldatának kémhatásvizsgálata. Információk Irinyi Jánosról, a gyufa történetéről, a foszforeszkálásról, a foszfátos és a foszfátmentes mosóporok környezeti hatásairól, az üdítőitalok foszforsav-tartalmáról és annak fogakra gyakorolt hatásáról, a foszfor körforgásáról a természetben.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Gyulladási hőmérséklet, műtrágya, eutrofizáció, anyagkörforgás.</p>	

## 10. évfolyam

	Tematikai egység	Órakeret
1.	A szénsoport és elemei szerves vegyületei	6 óra
2.	A fémek és vegyületeik	10 óra
3.	A szénhidrogének és halogénezett származékaik	19 óra
4.	Az oxigéntartalmú szerves vegyületek	20 óra
5.	A nitrogéntartalmú szerves vegyületek	10 óra
	<b>Balesetvédelemre(1. óra) év végi gyakorlásra, elmélyítésre szánt szabad órakeret</b>	<b>7 óra</b>
	<b>Összesen:</b>	<b>72 óra</b>

Tematikai egység	A szénsoport és elemei szerves vegyületei	Órakeret 6 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Atomrács, grafitrács, tökéletes és nem tökéletes égés, a szén-monoxid és a szén-dioxid élettani hatásai, szénsav, gyenge sav, karbonátok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A szén és a szilícium korszerű felhasználási lehetőségeinek megismerése. Vegyületek szerkezete, összetétele és tulajdonságai közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. A szén-dioxid kvóta napjainkban betöltött szerepének megértése. A karbonátok és szilikátok mint a földkéreg felépítő vegyületek gyakorlati jelentőségének megértése. A szilikonok felhasználási módjainak, ezek előnyeinek és hátrányainak magyarázata tulajdonságaikkal.	

Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<p><i>Szén</i> A gyémánt atomrácsa, a grafit rétegrácsa és következményeik. Kémiai tulajdonságok. Bányászatuk. Felhasználás.</p> <p><i>Szén-monoxid</i> Kicsi, közel apoláris molekulák, vízben rosszul oldódó, a levegővel jól elegyedő gáz. A szén oxidációs száma (+2), jó redukálószer (vasgyártás),</p>	<p>Érvek és ellenérvek tudományos megalapozottságának vizsgálata és vitákban való alkalmazása a klímaváltozás kapcsán. A szén-monoxid és a szén-dioxid térfogatával kapcsolatos számolások.</p> <p><b>M:</b> Adszorpciós kísérletek aktív szénen. Szárazjég szublimálása (felvételtől). Vita a klímaváltozásról. Karbonátok és hidrogén-karbonátok reakciója</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a szén-dioxid az élővilágban, fotoszintézis, sejtlégzés, a szén-monoxid és a szén-dioxid élettani hatása.</p> <p><i>Fizika:</i> félvezető-elektronikai alapok.</p> <p><i>Földrajz:</i></p>

<p>éghető. Széntartalmú anyagok tökéletlen égésekor keletkezik. Életveszélyes, mérgező.</p> <p><i>Szén-dioxid, szénsav és sói</i> Molekularácsos, vízben fizikailag rosszul oldódó gáz. A szén oxidációs száma stabilis, redoxireakcióra nem hajlamos, nem éghető. Vízrel egyensúlyi reakcióban gyenge savat képez, ennek sói a karbonátok és a hidrogén-karbonátok. Nem mérgező, de életveszélyes. Lúgokban karbonátok formájában megköthető. Előfordulás (szén-dioxid kvóta). Felhasználás.</p>	<p>savval, vizes oldatuk kémhatása. Információk a természetes szenek keletkezéséről, felhasználásukról és annak környezeti problémáiról, a mesterséges szenek (kocsz, faszén, orvosi szén) előállításáról és felhasználásáról, a karbonszálas horgászbotookról, a „véres gyémántokról”, a mesterséges gyémántokról, a fullerénekről és a nanocsövekről, az üvegházhatás előnyeiről és hátrányairól, a szén-monoxid és a szén-dioxid által okozott halálos balesetekről, a szikvízről (Jedlik Ányos), a szén körforgásáról (fotoszintézis, biológiai oxidáció).</p>	<p>karsztjelenségek.</p>
<p><i>Szilícium és vegyületei</i> A szénél kisebb EN, atomrács, de félvezető, mikrocseppek, ötvözetek. SiO<sub>2</sub>: atomrács, kvarc, homok, drágakövek, szilikátásványok, kőzetek. Üveggyártás, vízüveg, építkezés. Szilikonok tulajdonságai és felhasználása.</p>	<p>Kiegyensúlyozott véleményalkotás a mesterséges anyagok alkalmazásának előnyeiről és hátrányairól. <b>M:</b> A „vegyész virágoskertje”, „gyurmalin” készítése. Információk az üveg újrahasznosításáról, a „szilikózisról”, a szilikon protézisek előnyeiről és hátrányairól.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Mesterséges szén, adszorpció, üvegházhatás, amorf, szilikát, szilikon.</p>	

Tematikai egység	A fémek és vegyületeik	Órakeret 10 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Redoxireakció, standardpotenciál, gerjesztett állapot, sav-bázis reakció.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A fontosabb fémek és vegyületeik szerkezete, összetétele, tulajdonságai, előfordulása, felhasználása közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. A vízkeménység, a vízlágyítás és vízkőoldás, a korrózióvédelem és a szelektív hulladékgyűjtés problémáinak helyes kezelése a hétköznapokban. A fémek előállítása és reakciókészsége közötti kapcsolat megértése. A nehézfém-vegyületek élettani hatásainak, környezeti veszélyeinek tudatosítása. A vörösiszap-katasztrófa és a tiszai cianidszennyezés okainak és következményeinek megértése.</p>	

Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<p><i>Alkálifémek</i> Kis EN, tipikus fémek, oxidációs szám (+1), erős redukálószer, vízből lúgképzés közben hidrogénfejlesztés, nemfémekkel sóképzés. Nagy reakciókészség miatt előfordulás csak vegyületeikben, előállítás olvadékelektrolízissel.</p>	<p>Hideg zsírodókkal kapcsolatos számolások, balesetvédelem. <b>M:</b> Az alkálifémekről és vegyületeikről korábban tanultak rendszerezése. Információk Davy munkásságáról, az alkálifém-ionok élettani szerepéről (pl. ingerületvezetés).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> kiválasztás, idegrendszer, ízérzékelés.</p>
<p><i>Alkáliföldfémek</i> Kicsi (de az alkálifémeknél nagyobb) EN, tipikus fémek, oxidációs szám (+2), erős (de az alkálifémeknél gyengébb) redukálószer (reakció vízzel), nemfémekkel sóképzés. Nagy reakciókészség miatt előfordulás csak vegyületeikben, előállítás olvadékelektrolízissel.</p>	<p>Mészégetéssel, mésztoltással, a mész megkötésével kapcsolatos számolások, balesetvédelem. <b>M:</b> Az alkáli-, illetve alkáliföldfémek és vegyületeik összehasonlítása (pl. vetélkedő). Információk az alkáliföldfém-ionok élettani szerepéről, a csontritkulásról, a kalcium-tablettákról, építőanyagokról.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a csont összetétele.</p>
<p><i>Alumínium</i> Stabilis oxidációs száma (+3), jó redukálószer, de védő oxidréteggel passzíválódik. Könnyűfém. Előfordulás. Előállítás. Felhasználás.</p>	<p>A reakciók ipari méretekben való megvalósítása által okozott nehézségek megértése. <b>M:</b> Alumínium reakciója oxigénnel, vízzel, sósavval és nátrium-hidroxiddal. Információk az alumínium előállításának történetéről és magyar vonatkozásairól („magyar ezüst”, vörösiszap-katasztrófa).</p>	<p><i>Fizika:</i> elektrolízis.  <i>Biológia-egészségtan:</i> Alzheimer-kór.  <i>Földrajz:</i> timföld- és alumíniumgyártás.</p>
<p><i>Ón és ólom</i> Oxidációs számok: (+2), (+4), csoportban lefelé EN csökken, fémes jelleg nő. Felületi védőréteg. Felhasználás. Élettani hatás.</p>	<p>Akkumulátorok szelektív gyűjtése fontosságának megértése. <b>M:</b> Forrasztóón, ólom olvasztása. Információk az ónpestisről, konzervdobozokról, vízvezetékekről, az autó akkumulátorokról, az ólomkristályról, az ólomtartalmú festékekről.</p>	<p><i>Fizika:</i> elektromos ellenállás.</p>
<p><i>Vas csoport, króm és mangán</i> Fe: nehézfém, nedves levegőn laza szerkezetű rozsdá. Vas- és acélgyártás, edzett acél, ötvözőanyagok, rozsdamentes acél. Újrahasznosítás, szelektív gyűjtés, korrózióvédelem.</p>	<p>A hulladékhasznosítás környezeti és gazdasági jelentőségének felismerése. Vassal, acéllal és korróziójával kapcsolatos számolások. <b>M:</b> Pirofóros vas, vas reakciója savakkal. A régi alkoholszonda</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a vér.  <i>Fizika:</i> fényelnyelés, fényvisszaverés, ferromágnesség, modern fényforrások.</p>

Cr és Mn: vegyületeikben változatos oxidációs állapot (különbféle szín), magas oxidációs szám esetén erős oxidálószer.	modellezése. Információk acélokról, a korrózió által okozott károkról, a korrózióvédelemről, a vas biológiai jelentőségéről, a „hipermangán”-ról.	<i>Földrajz:</i> vas- és acélgyártás.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szólások.
<i>Félnemes és nemesfémek</i> Jó elektromos és hővezetés, jó megmunkálhatóság, tetszetős megjelenés, kis reakciókészség. Viselkedésük levegőn, oldódásuk (hiánya) savakban. Felhasználás.  <i>Vegyületeik</i> Rézion: nyomelem, de nagyobb mennyiségben mérgező. Ezüst-ion: mérgező, illetve fertőtlenítő hatású. Felhasználás.	A félnemes- és nemesfémek tulajdonságai, felhasználása és értéke közötti összefüggések megértése. <b>M:</b> Rézdrót lángba tartása, patinás rézlemez és malachit bemutatása. Információk a nemesfémek bányászatáról (tisztai cianidszennyezés), felhasználásáról, újrahasznosításáról, a karátról, a fényképezés történetéről, a rézgálicot tartalmazó növényvédőszerokről, a rézedények használatáról, a kolloid ezüst spray-ről, a lápisz felhasználási módjairól, az ezüst- és a réztárgyak tisztításáról.	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> rézkor, bronzkor, vaskor.
<i>Cink, kadmium, higany</i> Fémes tulajdonságok, a higany szobahőmérsékleten folyadék. A cink híg savakkal reagál. Felhasználás: Zn, Cd, Hg, ZnO. Élettani hatás. Szelektív gyűjtés.	A mérgező, de kedvező tulajdonságú anyagok használati szabályainak betartása. <b>M:</b> A higany nagy felületi feszültségének szemléltetése. Információk a horganyzott bádogról, a higany (fénycsövek, régen hőmérők, vérnyomásmérők, amalgám fogtömés, elektródok) és a kadmium (galvánelemek) felhasználásának előnyeiről és hátrányairól, híres mérgezési esetekről (Itai-itai betegség, veszélyes hulladékok).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Redukálószer, elektrolízis, vízkeménység, vízlágyítás, érc, környezeti katasztrófa, nemesfém, nyomelem, amalgám, ötvözet.	

Tematikai egység	A szénhidrogének és halogénezett származékaik	Órakeret 19 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A szén, a hidrogén, az oxigén és a nitrogén elektronszerkezete. Egyszeres és többszörös kovalens kötés, a molekulák alakja és polaritása, másodrendű kötések. Kémiai reakció, égés, reakcióhő, halogének, savas eső, „ózonlyuk”.	

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Tudománytörténeti szemlélet kialakítása. A szerves vegyületek csoportosításának, a vegyület, a modell és a képlet viszonyának, a konstitúció és az izoméria fogalmának értelmezése és alkalmazása. A szénhidrogének és halogénezett származékaik szerkezete, tulajdonságai, előfordulásuk és a felhasználásuk közötti kapcsolatok felismerése és alkalmazása. A felhasználás és a környezeti hatások közötti kapcsolat elemzése, a környezet- és egészségtudatos magatartás erősítése. Helyes életviteli, vásárlási szokások kialakítása.</p>
--	--

<p><b>Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>Bevezetés a szerves kémiába</i> A szerves kémia tárgya (Berzelius, Wöhler), az organogén elemek (Lavoisier). A szerves vegyületek nagy száma, a szénatom különleges sajátosságai, funkciós csoport, konstitúció, izoméria. Összegképlet (tapasztalati és molekulaképlet), a szerkezeti képlet, a konstitúciós képlet és az egyszerűsített jelölési formái. A szénváz alakja. A szerves vegyületek elnevezésének lehetőségei: tudományos és köznap nevek.</p>	<p>Az anyagi világ egységességének elfogadása. A modell és képlet kapcsolatának rögzítése, képletírás. A nevek értelmezése. <b>M:</b> C, H, és O és N kimutatása szerves vegyületekben. Molekulamodellek, szerves molekulákról készült ábrák, képek és képletek összehasonlítása, animációk bemutatása. Az izomer vegyületek tulajdonságainak összehasonlítása. A szerves vegyületek elnevezése néhány köznap példán bemutatva, rövidítések, pl. E-számok.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> biogén elemek.</p>
<p><i>A telített szénhidrogének</i> Alkánok (paraffinok), cikloalkánok, 1-8 szénatomos főlánccal rendelkező alkánok elnevezése, metil- és etilcsoport, homológ sor, általános képlet. A nyílt láncú alkánok molekulaszervezete, a ciklohexán konformációja. Apoláris molekulák, olvadás- és forráspont függése a moláris tömegtől. Égés, szubsztitúciós reakció halogénekkal, hőbontás. A telített szénhidrogének előfordulása és felhasználása. A fosszilis energiahordozók problémái.</p>	<p>Veszélyes anyagok környezetterhelő felhasználása szükségességének belátása. A földgáz robbanási határértékeivel és fűtőértékével kapcsolatos számolások. <b>M:</b> A vezetőkes gáz, PB-gáz, sebbenzin, motorbenzin, lakkbenzin, dízelolaj, kenőolajok. Molekulamodellek készítése. Kísérletek telített szénhidrogénekkal: pl. földgázzal felfújt mosószerhab égése és sebbenzin lángjának oltása, a sebbenzin mint apoláris oldószer. Információk a kőolaj-feldolgozásról, az üzemanyagokról, az oktánszámról, a cetánszámról, a megújuló és a meg nem újuló</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> etilén mint növényi hormon, rákkeltő és mutagén anyagok, levegőszennyezés, szmog, üvegházhatás, ózonpajzs, savas esők.</p> <p><i>Fizika:</i> olvadáspont, forráspont, forrás, kondenzáció, forráspontot befolyásoló külső tényezők, hő, energiamegmaradás, elektromágneses sugárzás, poláros fény, a foton frekvenciája, szín és energia, üvegházhatás.</p>

	energiaforrások előnyeiről és hátrányairól, a szteránvázás vegyületekről.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fűtés, tűzoltás, energiatermelés.
<i>Az alkének (olefinek)</i> Elnevezésük 2-4 szénatomos főlánccal, általános képlet, molekulaszervezet, geometriai izoméria. Égésük, addíciós reakciók, polimerizáció, PE és PP, tulajdonságaik. Az olefinek előállítás.	A háztartási műanyag hulladékok szelektív gyűjtése és újrahasznosítása fontosságának megértése. <b>M:</b> Az etén előállítása, égése, oldódás (hiánya) vízben, reakciója brómos vízzel. PE vagy PP égetése, használatuk problémái. Geometriai izomerek tanulmányozása modellen.	<i>Földrajz:</i> kőolaj- és földgázlelőhelyek, keletkezésük, energiaipar, kaucsukfa-ültetvények, levegőszennyezés, szmog, globális problémák, üvegházhatás, ózonlyuk, savas eső.
<i>A diének és a poliének</i> A buta-1,3-dién és az izoprén szerkezete, tulajdonságai. Polimerizáció, kaucsuk, vulkanizálás, a gumi és a műgumi szerkezete, előállítása, tulajdonságai. A karotinoidok.	A természetes és mesterséges anyagok összehasonlítása. <b>M:</b> Gumi hőbontása. Paradicsomlé reakciója brómos vízzel. Információk a hétköznapi gumitermékekről (pl. téli és nyári gumi, radír, rágógumi), használatuk környezetvédelmi problémáiról és a karotinoidokról.	
<i>Az acetilén</i> Acetilén (etin) szerkezete, tulajdonságai. Reakciói: égés, addíciós reakciók, előállítás, felhasználása.	Balesetvédelmi és munkabiztonsági szabályok betartása hegesztéskor. <b>M:</b> Acetilén előállítása, égetése, oldódás (hiánya) vízben, oldása acetonban, reakció brómos vízzel. Információk a karbidlámpa és a disszugáz használatáról.	
<i>Az aromás szénhidrogének</i> A benzol szerkezete (Kekulé), tulajdonságai, szubsztitúciója, (halogénezés, nitrálás), égése. Toluol (TNT), sztirol és polisztirol. A benzol előállítása. Aromás szénhidrogének felhasználása, biológiai hatása.	Az értéktelen kőszénkátrányból nyert értékes vegyipari alapanyagul szolgáló aromás szénhidrogének felhasználása, előnyök és veszélyek mérlegelése. <b>M:</b> Polisztirol égetése. Információk a TNT-ről és a dohányfüstben lévő aromás vegyületekről.	
<i>A halogéntartalmú szénhidrogének</i> A halogéntartalmú szénhidrogének elnevezése, kis molekulapolaritás, nagy moláris tömeg, gyúlékonyság hiánya,	A szerves halogénvegyületek környezetszennyezésével kapcsolatos szövegek, hírek kritikus, önálló elemzése. <b>M:</b> PVC égetése, fagyasztás etil-kloriddal. Információk a	



erős élettani hatás. A halogénszármazékok jelentősége.	halogénszármazékok felhasználásáról és problémáiról (teflon, DDT, HCH, PVC, teratogén és mutagén hatások, lassú lebomlás, bioakkumuláció, savas eső, a freonok kapcsolata az ózonréteg vékonyodásával).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szerves anyag, heteroatom, konstitúció, izoméria, funkciós csoport, köznapi és tudományos név, telített, telítetlen, aromás vegyület, alkán, homológ sor, szubsztitúció, alkén, addíció, polimerizáció, műanyag.	

Tematikai egység	Az oxigéntartalmú szerves vegyületek	Órakeret 20 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Hidrogénkötés, „hasonló a hasonlóban oldódik jól” elv, sav-bázis reakciók, erős és gyenge savak, hidrolízis, redoxireakciók. A szerves vegyületek csoportosítása, a szénhidrogének elnevezése, homológ sor, funkciós csoport, izoméria, szubsztitúció, addíció, polimerizáció.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	Az oxigéntartalmú szerves vegyületek szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések ismeretében azok alkalmazása. Előfordulásuk, felhasználásuk, biológiai jelentőségük és élettani hatásuk kémiai szerkezettel való kapcsolatának felismerése. Oxigéntartalmú vegyületekkel kapcsolatos környezeti és egészségügyi problémák jelentőségének megértése, megoldások keresése. Következtetés a háztartásban előforduló anyagok összetételével kapcsolatos információkból azok egészségügyi és környezeti hatásaira, egészséges táplálkozási és életviteli szokások kialakítása. A cellulóz mint szálalapanyag gyakorlati jelentőségének megismerése.	

Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<i>Az alkoholok</i> Az alkoholok csoportosítása, elnevezésük. A metanol, az etanol, az etilén-glikol és a glicerin szerkezete és tulajdonságai, élettani hatása. Égésük, részleges oxidációjuk, semleges kémhatásuk, észterképződés. Alkoholok, alkoholtartalmú italok előállítása. Denaturált szesz.	Alkoholos italok összetételére, véralkoholszintre, metanolmérgezésre vonatkozó számolások, egészségtudatos magatartás. <b>M:</b> Metanol vagy etanol égetése, oxidációja réz(II)-oxiddal, alkoholok oldhatósága vízben, oldat kémhatása, etanol mint oldószer. Információk a bioetanolról, a glicerin biológiai és kozmetikai jelentőségéről, az etilén-glikol mint fagyálló folyadék alkalmazásáról, mérgezésekről és borhamisításról.	<i>Biológia-egészségtan:</i> az alkohol hatásai, erjedés.  <i>Fizika:</i> felületi feszültség.

<p><i>A fenolok</i> A fenol szerkezete és tulajdonságai. A fenol, mint gyenge sav, reakciója nátrium-hidroxiddal. A fenolok fertőtlenítő, mérgező hatása. A fenolok mint fontos vegyipari alapanyagok.</p>	<p>A szigorúan szabályozott körülmények közötti felhasználás szükségességének megértése. <b>M:</b> Oldódásának pH-függése. Információk a fenol egykori („karbolsavként”) való alkalmazásról, a fenolok vízszennyező hatásáról.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> dohányzás, cukorbetegség, biológiai oxidáció (citromsavciklus), Szent-Györgyi Albert.</p>
<p><i>Az éterek</i> Az éterek elnevezése, szerkezete. A dietil-éter tulajdonságai, élettani hatása, felhasználása régen és most.</p>	<p>Munkabiztonsági szabályok ismerete és betartása. <b>M:</b> A dietil-éter mint oldószer, gőzeinek meggyújtása. Információk az éteres altatásról.</p>	
<p><i>Az oxovegyületek</i> Az aldehidek és a ketonok elnevezése, szerkezete, tulajdonságai, oxidálhatósága. A formaldehid felhasználása (formalin), mérgező hatása. Aceton, mint oldószer.</p>	<p>A formilcsoport és a ketocsoport reakciókészségbeli különbségének megértése. <b>M:</b> Ezüsttükör-próba és Fehling-reakció formalinnal és acetonnal. Oldékonysági próbák acetonnal. Információ a formalehid előfordulásáról dohányfüstben és a nemi hormonokról.</p>	
<p><i>A karbonsavak és sóik</i> A karbonsavak csoportosítása értékűség és a szénváz alapján, elnevezésük. Szerkezetük, fizikai és kémiai tulajdonságaik. A karbonsavak előfordulása, felhasználása, jelentősége.</p>	<p>Felismerés: a vegyületek élettani hatása nem az előállításuk módjától, hanem a szerkezetük által meghatározott tulajdonságaiktól függ. <b>M:</b> Karbonsavak közömbösítése, reakciójuk karbonátokkal, pezsgőtabletta porkeverékének készítése, karbonsavsók kémhatása. Információk Szent-Györgyi Albert és Görgey Artúr munkásságával, a C-vitaminnal, a karbonsavak élelmiszer-ipari jelentőségével, E-számaikkal és az ecetsavas ételek rézedényben való tárolásával kapcsolatban.</p>	
<p><i>Az észterek</i> Észterképződés alkoholokból és karbonsavakból, kondenzáció és hidrolízis. A gyümölcsészterek mint oldószerek, természetes és mesterséges íz- és illatanyagok. Viaszok és biológiai funkcióik. Zsírok és olajok szerkezete. Poliészterek, poliészter műszálak. Szervetlen savak</p>	<p>Egészséges táplálkozási szokások alapjainak megértése. <b>M:</b> Etil-acetát előállítása, szaga, lúgos hidrolízise, észter mint oldószer. Zsírok és olajok reakciója brómos vízzel. Gyümölcsészterek szagának bemutatása. Állati zsiradékokkal, olajokkal, margarinnal, transz-zsírsavakkal, többszörösen</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> lipidek, sejthártya, táplálkozás.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Alfred Nobel.</p>

észterei.	telítetlen zsírsavakkal és olesztrával, az aszpirinnel és a kalmopyrinnel (Richter Gedeon), a biodízellel, a PET-palackokkal, a nitroglicerinnel kapcsolatos információk.	
<i>A felületaktív anyagok, tisztítószer</i> A felületaktív anyagok szerkezete, típusai. Micella, habképzés, tisztító hatás, a vizes oldat pH-ja. Szappanfőzés. Felületaktív anyagok a kozmetikumokban, az élelmiszeriparban és a sejtekben. Tisztítószerke adalékanyagai.	A felületaktív anyagok használatával kapcsolatos helyes szokások alapjainak megértése. <b>M:</b> A „fuldokló kacsá”-kísérlet, felületi hártva keletkezésének bemutatása, szilárd és folyékony szappanok kémhatásának vizsgálata, szappanok habzásának függése a vízkeménységtől és a pH-tól. Információk szilárd és folyékony tisztítószerkekről és a velük kapcsolatos környezetvédelmi problémákról.	
<i>A szénhidrátok</i> A szénhidrátok előfordulása, összegképlete, csoportosítása: mono-, di- és poliszacharidok. Szerkezet, íz és oldhatóság kapcsolata.	Felismerés: a kémiai szempontból hasonló összetételű anyagoknak is lehetnek nagyon különböző tulajdonságaik és fordítva. <b>M:</b> Kristálycukor és papír elszenesítése kénsavval. A kiralitás modellezése, kezek és kesztyűk viszonya. Információk a cukorpótló édesítőszerkekről és a kiralitás jelentőségéről (pl. cukrok, aminosavak, Contergan-katasztrófa).	<i>Biológia-egészségtan:</i> a szénhidrátok emésztése, biológiai oxidáció és fotoszintézis, növényi sejtfal, tápanyag, ízérzekeles, vércukorszint.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a papír.
<i>A monoszacharidok</i> A monoszacharidok funkciós csoportjai, szerkezetük, tulajdonságaik. A ribóz és dezoxi-ribóz, a szőlőcukor és a gyümölcs-cukor nyílt láncú és gyűrűs konstitúciója, előfordulása.	<b>M:</b> Oldási próbák glükózzal. Szőlőcukor oxidációja (ezüsttükör-próba és Fehling-reakció, kísérlettervezés glükóztartalmú és édesítőszerke készített üdítőital megkülönböztetésére, „kék lombik” kísérlet). Információk Emil Fischerről.	
<i>A diszacharidok</i> A diszacharidok keletkezése kondenzációval, hidrolízisük (pl. emésztés során). A redukáló és nem redukáló diszacharidok és ennek szerkezeti oka. A maltóz, a cellobióz, a szacharóz és a laktóz szerkezete, előfordulása.	A redukáló és nem redukáló diszacharidok megkülönböztetése. <b>M:</b> Információk a maltózzal (sörgyártás, tápszer), a szacharózzal (répacukor, nádcukor, cukorgyártás, invertercukor) és a laktózzal	

	(tejcukor-érzékenység).	
<i>A poliszacharidok</i> A keményítő és a cellulóz szerkezete, tulajdonságai, előfordulása a természetben, biológiai jelentőségük és felhasználásuk a háztartásban, az élelmiszeriparban, a papírgyártásban, a textiliparban.	A keményítő tartalék-tápanyag és a cellulóz növényi vázanyag funkciója szerkezeti okának megértése. <b>M:</b> Információk a keményítő felhasználásáról, az izocukorról, a növényi rostok táplálkozásban betöltött szerepéről, a nitrocellulózzal, a papírgyártás környezetvédelmi problémáiról.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hidroxil-, oxo-, karboxil- és észtercsoport, alkohol, fenol, aldehid, keton, karbonsav, észter, zsír és olaj, felületaktív anyag, hidrolízis, kondenzáció, észterképződés, poliészter, mono-, di- és poliszacharid.	

Tematikai egység	A nitrogéntartalmú szerves vegyületek	Órakeret 10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az ammónia fizikai és kémiai tulajdonságai, sav-bázis reakciók, szubsztitúció, aromás vegyületek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A fontosabb nitrogéntartalmú szerves vegyületek szerkezete, tulajdonságai, előfordulása, felhasználása, biológiai jelentősége közötti kapcsolatok megértése. Egészségtudatos, a drogokkal szembeni elutasító magatartás kialakítása. A ruházat nitrogéntartalmú kémiai anyagainak megismerése, a szerkezetük és tulajdonságaik közötti összefüggések megértése.	

Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<i>Az aminok</i> Funkciós csoport, a telített, nyílt láncú aminok és az anilin elnevezése. Szerkezet és sav-bázis tulajdonságok. Előfordulás és felhasználás.	Az aminocsoport és bázisos jellegének felismerése élettani szempontból fontos vegyületekben. <b>M:</b> Aminok kémhatása, sóképzése. Információk a hullamérgekről, az amfetaminról, a morfinról (Kabay János), aminocsoportot tartalmazó gyógyszerekről.	<i>Biológia-egészségtan:</i> vitaminok, nukleinsavak, színtest, vér, kiválasztás.
<i>Az amidok</i> Funkciós csoport, elnevezés. Sav-bázis tulajdonságok, hidrolízis. A karbamid tulajdonságai, előfordulása, felhasználása.	Az amidkötés különleges stabilitása szerkezeti okának és jelentőségének megértése. <b>M:</b> Információk amidcsoportot tartalmazó gyógyszerekről, műanyagokról és a karbamid	

<p>A poliamidok szerkezete, előállítása, tulajdonságai.</p>	<p>vizeletben való előfordulásáról, felhasználásáról (műtrágya, jégmentesítés, műanyaggyártás).</p>	
<p><i>A nitrogéntartalmú heterociklusos vegyületek</i>  A piridin, a pirimidin, a pirrol, az imidazol és a purin szerkezete, polaritása, sav-bázis tulajdonságok, hidrogénkötések kialakulásának lehetősége. Előfordulásuk a biológiai szempontból fontos vegyületekben.</p>	<p>A nitrogéntartalmú heterociklikus vegyületek vázának felismerése biológiai szempontból fontos vegyületekben.  <b>M:</b> Dohányfüstben (nikotin), kábítószerekben, kávéban, teában, gyógyszerekben, hemoglobinban, klorofillban, nukleinsav-bázisokban előforduló heterociklikus vegyületekkel kapcsolatos információk.</p>	
<p><i>Az aminosavak</i>  Az aminosavak funkciós csoportjai, ikerionos szerkezet és következményei. Előfordulásuk és funkcióik.  A fehérjealkotó <math>\alpha</math>-aminosavak.</p>	<p>Felismerés: az aminosavak két funkciós csoportja alkalmassá teszi ezeket stabil láncok kialakítására, míg az oldalláncaik okozzák a változatosságot.  <b>M:</b> Az esszenciális aminosavakkal, a vegetarianizmussal, a nátrium-glutamáttal, a <math>\gamma</math>-amino-vajsavval, a D-aminosavak biológiai szerepével kapcsolatos információk.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> aminosavak és fehérjék tulajdonságai, peptidkötés, enzimek működése.</p>
<p><i>Peptidek, fehérjék</i>  A peptidcsoport kialakulása és a peptidek szerkezete (Emil Fischer). A fehérjék szerkezeti szintjei (Sanger, Pauling) és a szerkezetet stabilizáló kötések. A peptidek és fehérjék előfordulása, biológiai jelentősége. A fehérjék által alkotott makromolekulás kolloidok jelentősége a biológiában és a háztartásban.</p>	<p>Felismerés: a fehérjéket egyedi (általában sokféle kötéssel rögzített) szerkezetük teszi képessé sajátos funkcióik ellátására.  <b>M:</b> Peptideket és fehérjéket bemutató ábrák, modellek, képek, animációk értelmezése, elemzése, és/vagy készítése. Tojásfehérje kicsapási reakciói és ezek összefüggése a mérgezésekkel, illetve táplálkozással. Információk az aszpartámról, a zselatinról, a haj dauerolásáról, az enzimek és a peptidhormonok működéséről.</p>	
<p><i>A nukleotidok és a nukleinsavak</i>  A „nukleinsav” név eredete, a mononukleotidok építőegységei. Az RNS és a DNS sematikus</p>	<p>Felismerés: a genetikai információ megőrzését a maximális számú hidrogénkötés kialakulásának igénye biztosítja.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> sejtanyagcsere, koenzimek, nukleotidok, ATP és</p>

konstitúciója, térszerkezete, a bázispárok között kialakuló hidrogénkötések, a Watson–Crick-modell.	<b>M:</b> Az ATP biológiai jelentőségével, a DNS szerkezetével, annak felfedezésével, mutációkkal, kémiai mutagénekkel, a fehérjeszintézis menetével, a genetikai manipulációval kapcsolatos információk.	szerepe, öröklődés molekuláris alapjai, mutáció, fehérjeszintézis.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Amin és amid, pirimidin- és purin-váz, poliamid, aminosav, $\alpha$ -aminosav, peptidcsoport, polipeptid, fehérje, nukleotid, nukleinsav, DNS, RNS, Watson–Crick-modell.	

<b>A fejlesztés várt eredményei a négy évfolyamos ciklus végén</b>	<p><i>A tanuló ismerje az anyag tulajdonságainak anyagszerkezeti alapokon történő magyarázatához elengedhetetlenül fontos modelleket, fogalmakat, összefüggéseket és törvényszerűségeket, a legfontosabb szerves és szervetlen vegyületek szerkezetét, tulajdonságait, csoportosítását, előállítását, gyakorlati jelentőségét.</i></p> <p><i>Értse az alkalmazott modellek és a valóság kapcsolatát, a szerves vegyületek esetében a funkciós csoportok tulajdonságokat meghatározó szerepét, a tudományos és az áltudományos megközelítés közötti különbségeket.</i></p> <p><i>Ismerje és értse a fenntarthatóság fogalmát és jelentőségét.</i></p> <p><i>Tudja magyarázni az anyagi halmazok jellemzőit összetevőik szerkezete és kölcsönhatásaik alapján.</i></p> <p><i>Tudjon egy kémiával kapcsolatos témáról sokféle információforrás kritikus felhasználásával önállóan vagy csoportmunkában szóbeli és írásbeli összefoglalót, prezentációt készíteni, és azt érthető formában közönség előtt is bemutatni.</i></p> <p><i>Tudja alkalmazni a megismert tényeket és törvényszerűségeket egyszerűbb problémák és számítási feladatok megoldása során, valamint a fenntarthatósághoz és az egészségmegőrzéshez kapcsolódó viták alkalmával.</i></p> <p><i>Képes legyen egyszerű kémiai jelenségekben ok-okozati elemek meglátására, tudjon tervezni ezek hatását bemutató, vizsgáló egyszerű kísérletet, és ennek eredményei alapján tudja értékelni a kísérlet alapjául szolgáló hipotéziseket.</i></p> <p><i>Képes legyen kémiai tárgyú ismeretterjesztő, vagy egyszerű tudományos, illetve áltudományos cikkekről koherens és kritikus érvelés alkalmazásával véleményt formálni, az abban szereplő állításokat a tanult ismereteivel összekapcsolni, mások érveivel ütköztetni.</i></p> <p><i>Megszerzett tudása birtokában képes legyen a saját személyes sorsát, a családja életét és a társadalom fejlődési irányát befolyásoló felelős döntések meghozatalára.</i></p>
--	---

## Kémia a szakközépiskolák 9–10. évfolyama számára

### A kémia tanításának célja és feladatai

Az iskolai tanulmányok célja a gyakorlatban hasznosítható ismeretek megszerzése, valamint az általános képességek fejlesztése. A természettudományok esetében a gyakorlatban hasznosítható ismeretek egyrészt konkrét tárgyi ismereteket jelentenek, másrészt pedig az ismeretekből kialakuló olyan szemléletet adnak, amely a még nem ismert, új jelenségekben való eligazodásban nyújt segítséget.

A kémiában a vegyi anyagok fő csoportjainak és jellemző tulajdonságaiknak ismerete lehetővé teszi annak megítélését, hogy az adott anyag mire és miért épp arra alkalmas, és hogyan lehet balesetmentesen használni. Ennek ismeretében a felnőttek képesek lesznek családi vásárlásaik során egészségi és gazdasági, pénzügyi szempontból helyes döntéseket hozni, valamint szavazataikkal élve az erkölcsileg helyes, a fenntarthatóságot elősegítő irányba tudják befolyásolni hazánk jövőjét. A konkrétumokból kialakuló szemlélet pedig lehetővé teszi az áltudományos, féltudományos és reális állítások közötti eligazodást, a médiatudatosságot.

Az általános képességeket minden tantárgy, így a kémia tanulása is fejleszti. Ezáltal a kémia is hozzájárul a tanulás tanításához, a hatékony, önálló tanulás képességének kialakulásához. A pozitívumokat kiemelő tanári értékelésnek a diák személyiségét fejlesztő hatása van. A társak értékelése az értékelő és az értékelt önismeretét is gazdagítja. A javasolt gyakori csoportmunka a kezdeményezőkézséget, az önismeretet és a társas kapcsolati kultúrát fejleszti. Az aktív tanulási formák sokfélesége lehetőséget teremt arra, hogy egy problémát a diák az interneten való kereséssel dolgozzon fel, ami nemcsak a digitális kompetenciát fejleszti, hanem gyakran az idegen nyelvi ismereteket is, amikor pedig elő kell adnia az eredményeket, akkor anyanyelvi kommunikációs képességeit kell használnia. A vetítéses bemutatók készítése, a rendezett kísérletezés és füzetvezetés az esztétikai tudatosság fejlesztésének terepe. A változatos óravezetés és a gyakorlatközeli tartalmak következtében a diákok megkedvelhetik a kémiát, ami természettudományos irányú pályaeorientációt, mélyebb érdeklődést eredményezhet. Ez motivációt adhat a matematika tanulásához is.

A középiskolába járó diákok többsége már képes az elvontabb fogalmak befogadására, rá, a középiskolai kémiatanulás a tantárgy belső logikája szerint építkezik, és ahhoz kapcsolja a gyakorlati ismereteket, így hozzájárul ahhoz, hogy a fizika, kémia, biológia és természetföldrajz tartárgyak egységes természettudományos műveltséggé rendeződhessenek. E tantárgyak ugyanis sok ponton egymásra épülnek, jelenségeik, törvényszerűségeik egymásból magyarázhatók. A kémiai kötések ismeretében a részecskék szintjén magyarázhatók a fizikai tulajdonságok, míg a molekulák és a kémiai reakciók jellemzői sok biológiai folyamatot tesznek érthetőbbé. A szerves anyagok kémiai tulajdonságainak ismerete sokat segít a természetföldrajzi jelenségek megértésében. A folyamatok mennyiségi leírásában pedig a matematikai ismereteket használjuk fel.

A logikai kapcsolatok feltárása nem zárja ki, sőt kifejezetten igényli is, hogy a példák sokasága szorosan a mindennapi élethez kapcsolja ezeket a fogalmakat, folyamatokat.

A logikai kapcsolatok feltárása lehetőséget ad az óravezetésben az aktív tanulási formák használatára is: a problémák tudatos azonosítására, a sejtések megvizsgálására, információkeresésre, kísérletek tervezésére, objektív megfigyelésre, a folyamatok időbeli lefolyásának függvényekkel való leírására, a grafikonok elemzésére, modellezésre, szimulációk használatára, következtetések levonására. Mindezzel a kutatók és mérnökök munkamódszereit ismerik meg a tanulók, és ennek jelentős szerepe lehet a pályairányultság kialakulásában és a sikeres pályaválasztásban. Ugyanakkor az aktív tanulási formáknak arra is lehetőséget kell adniuk,

hogy a jobb képességű, természettudományos tárgyak iránt érdeklődő diákokon kívül a humán érdeklődésűek is sikerélményekhez jussanak, az ő pozitív hozzáállásuk is kialakuljon, és folyamatosan fenntartható is legyen. Ennek nagyon jó módszere a csoportmunka, a különböző szintű projektfeladatok végzése, a gyakorlati kapcsolatok, képi megjelenítések megtalálása. A tanterv sikeres megvalósításának alapvető feltétele a tananyag feldolgozásának módszertani sokfélesége.

### ***Ismeretszerzési, -feldolgozási és alkalmazási képességek fejlesztésének lehetőségei, feladatai***

A tanterv **a fejlesztési feladatok** közül kiemelt hangsúllyal a következőket tartalmazza:

- a természettudományos megismerés módszereinek bemutatása,
- a kémia tanulás módszereinek bemutatása, a tanulási készség kialakítása, fejlesztése,
- tájékozódás az élő és az élettelen természetről,
- az egészséges életmód feltételeinek megismertetése,
- a környezetért érzett felelősségre nevelés,
- a hon- és népismeret, hazaszeretetre nevelés, kapcsolódás Európához, a világhoz,
- a kommunikációs kultúra fejlesztése,
- a harmonikusan fejlett ember formálása,
- a pályaorientáció,
- a problémamegoldó képesség, a kreativitás fejlesztése,
- döntésképes személyiségek fejlesztése, akik tárgyi ismereteik segítségével, képesek a lakóhely és az iskola közvetlen aktuális problémáinak, sajátos természeti adottságainak megismerése alapján véleményt formálni és cselekedni.

A tanulók

- megfigyelőképességének és a fogalmak megalkotásán keresztül logikus gondolkodásmódjának fejlesztése,
- önállóan végzett célirányos megfigyeléseik és kísérleteik eredményeiből, a megismert tények, összefüggések birtokában legyenek képesek következtetések levonására, ítéletalkotásra,
- életkori sajátosságaiknak megfelelően legyenek képesek a jelenségek közötti hasonlóságok és különbségek felismerésére,
- legyenek képesek arra, hogy gondolataikat szóban és írásban nyelvileg helyesen, világosan, szabatosan, a kémiai szakkifejezések helyes alkalmazásával fogalmazzák meg,
- ábrákat, grafikonokat, táblázati adatokat tudjanak értelmezni, számítási feladatokat megoldani, ismerjék és alkalmazzák a problémamegoldás elemi műveleteit,
- tudják magyarázni ismereteik mennyisége és mélysége szerint a természeti jelenségeket és folyamatokat, valamint a technikai alkalmazásokat,
- használjanak modelleket,
- szerezzenek gyakorlottságot az információkutatásban,
- legyenek alkalmasak arra, hogy elméleti ismereteiket a mindennapok által felvetett kérdések megoldásában alkalmazzák,
- ismerjék fel az ismereteikhez kapcsolódó környezeti problémákat, ismereteik járuljanak hozzá személyiségük pozitív formálásához,
- tudják, hogy az egészség és a környezet épsége semmivel sem pótolható érték,



- legyenek tájékozottak arról, hogy a természettudomány fejlődése milyen szerepet játszik a társadalmi folyamatokban, a különböző népek, országok tudósai, kutatói egymásra épülő munkájának az eredménye, és e munkában jelentős szerepet töltenek be a magyar tudósok, kutatók is.

## **Kompetenciák**

A kémia tantárgy a számítási feladatok révén hozzájárul a *matematikai kompetencia* fejlesztéséhez. Az információk feldolgozása lehetőséget ad a tanulók *digitális kompetenciájának*, esztétikai-művészeti tudatosságának, kifejezőképességének, anyanyelvi és idegen nyelvi kommunikációkészségnek, kezdeményezőképességének, *szociális és állampolgári kompetenciájának* fejlesztéséhez is. A kémiatörténet megismertetésével hozzájárul a tanulók *erkölcsi neveléséhez*, a magyar vonatkozások révén pedig a *nemzeti öntudat* erősítéséhez. Segíti az *állampolgárságra és demokráciára nevelést*, mivel hozzájárul ahhoz, hogy a fiatalok felnőtté válásuk után felelős döntéseket hozhassanak. A csoportmunkában végzett tevékenységek és feladatok lehetőséget teremtenek a demokratikus döntéshozatali folyamat gyakorlására. A kooperatív oktatási módszerek a kémiaórán is alkalmat adnak az *önismeret és a társas kapcsolati kultúra* fejlesztésére. *A testi és lelki egészségre*, valamint a *családi életre nevelés* érdekében a fiatalok megismerik a környezetük egészséget veszélyeztető leggyakoribb tényezőit. Ismereteket sajátítanak el a veszélyhelyzetek és a káros függőségek megelőzésével, a családtervezéssel, és a gyermekvállalással kapcsolatban. A kialakuló természettudományos műveltségre alapozva fejlődik a médiatudatosság. Elvárható a felelősségvállalás másokért, amennyiben a tanulóknak szerepet kell vállalniuk a természettudományok és a technológia pozitív társadalmi szerepének, gazdasági vonatkozásainak megismertetésében, a kemofóbia és az áltudományos nézetek elleni harcban, továbbá a csalók leleplezésében. A közoktatási kémiatanulmányok végére életvitelszerűvé kell válnia a *környezettudatosságnak* és a *fenntarthatóságra törekvésnek*.

## **Értékelés**

Az értékelés során az ismeretek megszerzésén túl vizsgálni kell, hogyan fejlődött a tanuló absztrakciós, modellalkotó, lényeglátó és problémamegoldó képessége. Meg kell követelni a jelenségek megfigyelése és a kísérletek során szerzett tapasztalatok szakszerű megfogalmazással való leírását és értelmezését. Az értékelés kettős céljának megfelelően mindig meg kell találni a helyes arányt a formatív és a szummatív értékelés között. Fontos szerepet kell játszania az egyéni és csoportos önértékelésnek, illetve a diáktársak által végzett értékelésnek is. Törekedni kell arra, hogy a számonkérés formái minél változatosabbak, az életkornak megfelelőek legyenek. A hagyományos írásbeli és szóbeli módszerek mellett a diákoknak lehetőséget kell kapniuk arra, hogy a megszerzett tudásról és a közben elsajátított képességekről valamely konkrét, egyénileg vagy csoportosan elkészített termék létrehozásával is tanúbizonyságot tegyenek.

Formái:

- szóbeli felelet,
- feladatlapok értékelése,
- tesztek, dolgozatok osztályozása,
- rajzok készítése,
- modellek összeállítása,
- számítási feladatok megoldása,

- kísérleti tevékenység minősítése,
- kiselőadások tartása,
- munkafüzeti tevékenység megbeszélése,
- gyűjtőmunka (kép, szöveg és tárgy: ásványok, kőzetek, ipari termékek) jutalomponttal történő elismerése,
- poszter, plakát, prezentáció készítése előre megadott szempontok szerint,
- természetben tett megfigyelések, saját fényképek készítése kémiai anyagokról, jelenségekről, üzem- és múzeumlátogatási tapasztalatok előadása.

**az EMMI kerettanterv 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet  
6. sz. melléklet 6.2.08. változatához**

**Kémia a szakközépiskolák 9–10. évfolyama számára**

A kémiai alpműveltség az anyagi világ megismerésének és megértésének egyik fontos eszköze. A kémia tanulása olyan folyamat, amely – tartalmain és tevékenységein keresztül – az alapismeretek elsajátításán, illetve az alapvető logikai összefüggések felismerésén túl arra motiválja a tanulókat, hogy tudásukat a napi életüket érintő kémiai problémák kritikus végiggondolására alkalmazzák és igényt alakít ki arra, hogy azt a későbbiekben gyarapítsák. A kémiai alpműveltség birtokosaként a tanuló érzékennyé válik az anyagokkal kapcsolatos természettudományos problémákra, és ezek értelmezésében képes kémiai ismeretekkel kapcsolatos információk értelmezésére, érti a kémiai gondolkodásmód és a tudományos kutatások alapvető szemléletmódját. A kémia tanulása abban segít, hogy a tanuló felnőttként életvezetésével, otthona és környezete állapotával kapcsolatban megalapozott döntéseket hozzon, tudatos fogyasztóvá, felelős és kritikus állampolgárrá váljon, aki tudása révén védett az áltudományos, gyakran manipulatív információkkal, illetve a téves vagy hiányos tájékoztatással szemben. A kémiai alpműveltség révén érthető és értékelhető, hogy a kémiával kapcsolatos területek (egyebek mellett a kémiai alapkutatások, a vegyipar, a gyógyszer-, élelmiszer- és kozmetikai ipar) művelése milyen perspektívát jelent globális és nemzeti szinten, az egyéni életminőség változása, illetve a személyes karrier szempontjából.

Ezért ez a kerettanterv a tanulók számára releváns problémák, jelenségek, folyamatok megfigyeltetésén, feltárásán alapul, ily módon alakítva ki a kémiával kapcsolatos természettudományos műveltséget. A tanterv tartalmi elemei gyakran összetettek, integrált szemléletűek, számos tantárgyközi kapcsolatot tárnak fel.

A szakközépiskolában a kémia tantárgy keretében folyó személyiségfejlesztés a természettudományos nevelés egyik színtereként a hétköznapi életben hasznosulni képes tudás épülését szolgálja. A műveltségterület egyik aspektusaként – különösen az erősen adottságokra épülő szakmák esetén – hozzájárul, hogy lehetőség nyíljen a pályakorrekcióra, az eredményesebb átképzésre.

Természettudományos tárgyként meghatározó szerepe van a gondolkodás fejlődésében, felvértezi a diákokat arra, hogy tudásuk, szemléletük eszközként szolgálhasson a mindennapi életben való eligazodás során, és hozzájáruljon egy minőségi életvitelhez.

A tanulók a kémia tanulásán keresztül megismerik tudományosság kritériumait, ráébrednek a kémia mindennapi életünket átható, meghatározó szerepére.

Az eredményes tanulás elképzelhetetlen az érzelmi azonosulás, a tevékenység okozta öröm, az alkotó munka motiváló ereje és a szellemi kaland élménye nélkül. Az aktív tanulási technikák természetes közeget nyújtanak a nevelési feladatok és a kompetenciafejlesztés számára, felkészítik a tanulókat a munka világában az önálló feladatmegoldásra és a csoportos együttműködésre.

Végső cél, hogy a tanulók képessé váljanak a kémiai problémák önálló tanulmányozására. Az ismeret- és képességjellegű tudással együtt ki kell alakulnia a megfelelő beállítódásoknak is, melyek lehetővé teszik, hogy a tanuló képes és motivált is legyen a további fejlődésre.

Az önálló tanulásra, önfejlesztésre való képesség az egyén egészséges érdekérvényesítésében, állampolgári, fogyasztói magatartásának minőségében mutatkozik meg, ami az egyén és a társadalom számára gazdasági tényezőként is megjelenik.

## 9–10. évfolyam

A 9-10. évfolyam a jelenségszintű kémiai tudás elmélyítésének, továbbépítésének és szervezettségében való kiteljesítésének időszaka. Ebben az időszakban a tanulók érzékenyek a környezetüket érintő jelenségekre, nyitottak az alkotótevékenységet, véleményformálást igénylő feladatokra, ugyanakkor kiszolgáltatottak a tudományosság látszatát keltő hatásokkal, az információözzönnel szemben.

A tananyag a jelenségek, a mindennapi élethez kapcsolódó problémák köré szerveződik, a diszciplináris tudáselemeket e témákba ágyazva sajátítják el a tanulók. A kémiai kompetenciát megalapozó első témaegységekben a szerkezeti alapok, összefüggések kerülnek fókuszba, melyek segítségével az anyagi világ s az ember mindennapi életének jelenségei magyarázhatók. Egyes fogalmak, jelenségek többször, új környezetben is hangsúlyt kapnak.

A tanulási folyamatban meghatározó a szerepe a mindennapi élethelyzet kontextusát nyújtó, tanulói aktivitásra és a tanulói együttműködésre épülő tanulási formáknak. E tanulási környezet egyrészt a tudás társadalmi érvényességét alapozza meg, másrészt dinamikus, módszereiben változatos óraszervezés és az IKT-eszközök lehetőségeinek kihasználása révén lehetővé teszi a rendelkezésre álló időkeret hatékony kihasználását. A tanulók nyitottak a cselekvő tanulási formák, a mindennapi élet kérdésein alapuló feladatok, valamint a csoportos munkamódszerek iránt. A diákokat elkötelezettebbé teszi a tanulási folyamatban, ha aktív szerepet vállalhatnak a saját tudásuk építésében. Közreműködésük révén könnyebben felkelthető és fenntartható az érdeklődés, biztosabb a tárgyalt témákban és más kémiai kérdésben való további tájékozódást megalapozó, társadalmilag érvényes, továbbfejleszhető tudás felépülése.

A diákok a természettudományos műveltség szerves részeként ismerik meg nemzeti szellemi és természeti értékeinket, a helyi tantervek pedig a szűkebb pátriához való kötődés erősítésével gazdagítják a tananyagot.

A témák feldolgozása során a mindennapi életben használt vegyszerekkel végezhető, egyszerű vizsgálatok („cseppkísérletek”) állnak a középpontban. A tudás szerveződését, a gondolkodás fejlődését az elemző, összegző műveleteket igénylő, adatrendezést, csoportosítást, összehasonlítást, információátalakítást (pl. grafikon-elemzés és -készítés), összefüggések értelmezését, analógiák meglátását igénylő feladatok teszik lehetővé. Egy-egy témában a hosszabb lélegzetű, önálló munkaszervezést igénylő feladatok is megvalósíthatók.

A környező világról, benne a tudomány kérdéseiről szerzett ismeretek forrásai ma főként a média és az infokommunikációs eszközök. Az érdeklődés felkeltése, a tanulási környezet hitelessége és az önálló tájékozódás megalapozása érdekében elengedhetetlen, hogy a tanulók a természetes tanulási környezet részeként használják az IKT-eszközöket.

Fontos megértetni a diákokkal, hogy a világ mediatizált ábrázolása nem azonos a valósággal. Az eseményeknek, jelenségeknek az alkotók által konstruált változatát látják, ezért fontos a gyártási mechanizmusokban vagy az ábrázolási szándékban rejlő érdekek vagy kényszerek felfejtése.

Az információforrások kritikus használatának megtanulása, a digitális és nyomtatott (képi, verbális) források értelmezése, a feladatok megoldása során létrehozott információk megjelenítése és bemutatása során a források használata, az önálló tanulás eszköztárával mellett a kommunikációs képességek és a szépérzék is hangsúlyt kapnak.

A csoportmunka hatékonyabbá teszi a kémiatanulást, ugyanakkor fejlődik a tanulók önismerete, együttműködési készsége, kommunikációs kultúrája is. A tanulók gyakorolják az együttműködést, az információk megosztását, a felelősségvállalást, idővel képessé válnak a csoportszerepekkel való azonosulásra, a munka megtervezésére, irányítására.

Az érvek ütköztetésére épülő feladatok, viták modellezik a valós élethelyzeteket, melyekben fejlődik a véleményalkotás és az álláspont értelmezésének képessége.

Az aktív tanulási módszerek alkalmazása felerősíti a fejlesztő értékelés jelentőségét, és új értékelési szempontok bevezetését veti fel a tudás értékelésében. A közös teljesítményre épülő összegző értékelés is mérlegelés tárgya lehet.

Az egyéni és csoportos feladatmegoldás értékelése során egyaránt csiszolódik a tanulók ön-és társismerete, fejlődik a tudásukról alkotott képük, és egyben az önálló feladatvégzésre való képességük is.

A kémia szerepe kiemelt a tanulók egészséghez és a környezethez való viszonyának formálódásában. A mindennapi jelenségek nézőpontjából közelítve a kémia tanulását, nagyobb esélyt nyerünk arra, hogy a tanuló életvitelére, az egészséghez, környezethez való viszonyára hatással legyen az iskolában megszerzett tudás.

Azt szeretnénk elérni, hogy tanulóink olyan biztos tudásra tegyenek szert, amelyet a hétköznapi életben is alkalmazhatnak. Ezért a szabadon felhasználható órakeretet az ismeretek rögzítésére, elmélyítésére, gyakorlásra használjuk fel mind a 9. és 10. évfolyamon.

A tematikus rendtől kissé eltérve a 9. évfolyamon elkezdjük a „Kémia a mindennapokban: Élelmeink kémiája, ételek, tápanyagok” témakört. Amennyiben ez átkerülne a 10. évfolyamra, a többi témakörre szánt óraszámokat csökkenteni kellene. Mivel számos, a hétköznapi életben is alkalmazható ismereteket kell elsajátítani, ezért nem lenne szerencsés ha kevesebb időt kellene rá fordítani.

### **A tantárgy óraszámja évfolyamonként**

	<b>A tantárgy heti óraszámja</b>	<b>A tantárgy éves óraszámja</b>
9. évfolyam	2 óra	72 óra
10. évfolyam	1 óra	36 óra

## 9. évfolyam

Tematikai egység címe	Órakeret
A „kék bolygó”. A víz. Egy csepp vízben	10 óra
A kék bolygó. A víz. „Kémiai koktélok”	4 óra
A kék bolygó. A víz. Változások.	12 óra
A kék bolygó. Anyagok körforgásban	13 óra
A kék bolygó. Ember a Földön	7 óra
A kék bolygó. Az energia	12 óra
Kémia a mindennapokban: Élelmeink kémiája. ételek, tápanyagok.	7 óra
Balesetvédelemre(1. óra) év végi gyakorlásra, elmélyítésre szánt szabad órakeret	7 óra
<b>Az éves óraszám</b>	<b>72 óra</b>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A „kék bolygó”. A víz. Egy csepp vízben	Órakeret 10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A víz előfordulása, jelentősége a természetben, az emberi táplálkozásban, atom, molekula, ion, kémiai kötés.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A méretek, nagyságrendek világában való tájékozódási képesség fejlesztése az anyag, energia, információ szempontjából. Az anyagot felépítő részecskék és halmazstruktúrákat létrehozó kölcsönhatásaik megismerése, modellezés a felépítés és működés kapcsolata szerint. A periódusos rendszer jelentőségének feltárása, használata az anyagok szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggés feltárására. Tények mérlegelése, véleményalkotás a kémiai eredmények és az egészség, környezet kapcsolatában, az ember megismerése és egészsége szemszögéből. Magyar tudósok jelentőségének értékelése a kémiai eredmények megszületésében. IKT-eszközök alkalmazása képi és verbális információ feldolgozása során.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A víz értékes természeti kincsünk. Mekkorák az atomok és a	A víz földi előfordulásának, jelentőségének felismerése példák alapján. A méretek, nagyságrendek világában való tájékozódás	<i>Biológia-egészségtan:</i> a víz jelentősége az élő szervezetben, az élővilág evolúciójában;

<p>molekulák?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A víz földi előfordulása, jelentősége; az atomok, molekulák mérete.</p>	<p>egyszerű számítások alapján, a tájékozódás módszereinek megismerése (pl. egy vízcsepp, vízmolekula, a molekulát alkotó atomok nagyságrendi összehasonlítása, az tájékozódást lehetővé tevő eszközökkel összefüggésben).</p>	<p>mérettartományok az élő szervezetben.</p> <p><i>Földrajz:</i> felszíni, felszín alatti vizek, csapadékok, energiahordozók.</p> <p><i>Fizika:</i> mikroszkópok.</p> <p><i>Matematika:</i> nagyságrendek, valószínűségi szemlélet.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan változott a tudósok elképzelése az atomról? Milyen részecskékből épül fel az atom? Káros-e vagy hasznos is lehet a radioaktív sugárzás?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az atommodellek fejlődése. Az atom felépítése. Az atommag (proton, neutron), izotópok, radioaktív átalakulás gyakorlati jelentősége. Magyar tudósok eredményei az atommaggal kapcsolatos jelenségekkel összefüggésben (pl. Szilárd Leó, Hevesy György, Teller Ede).</p>	<p>A tudománytörténeti folyamatok értelmezése az egymást váltó modellek, megközelítések fényében konkrét példák alapján. Az atommag átalakulását és az elektronszerkezetet érintő kémiai reakciókat kísérő energiaváltozások nagyságrendi különbségének felismerése. A radioaktivitás gyakorlati alkalmazásainak mérlegelése az előnyök és veszélyek tükrében.</p>	<p><i>Informatika:</i> digitális modellek, animációk; információk keresése, feldolgozása.</p> <p><i>Fizika:</i> az atommag szerkezete, radioaktivitás.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a radioaktivitás gyógyászati alkalmazásai.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mi tartja össze az atomokat? Hogyan épülnek fel a víz részecskéi? Mekkora az atomok és a molekulák tömege?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A vízmolekula, az elsőrendű kötés, a kovalens kötés. Molekulák képződése – az elektronburok héjas szerkezete, a periódusos rendszer atomszerkezeti alapjai, nemesgázszerkezet. A relatív tömeg.</p>	<p>Molekulák képződésének magyarázata a víz és néhány közismert anyag példáján (pl. CH<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>, I<sub>2</sub>). A molekulák térszerkezetének modellezése.</p>	<p><i>Vizuális kultúra;</i> <i>matematika:</i> térbeli alakzatok, szimmetriaviszonyok.</p>

<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Csak vízmolekulából áll-e a „víz”? Mit tartalmaznak a természetes vizek? A sólepárlás, a só.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Természetes vizek összetétele, az ionok, kémiai jelölések. Az ionrácsos kristály, ionkötés.</p>	<p>Természetes vizek összetételében a kémiai jelölések értelmezése. Egyszerű ionok képződésének értelmezése a periódusos rendszer alapján. Az összetett ionok összetételének, térszerkezetének értelmezése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az ásványi sók jelentősége az élő szervezetben.</p> <p><i>Földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a só természeti és gazdasági jelentősége.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szólások.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mitől csúszik a jég? Miért magas a víz forráspontja?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Molekulapolaritás, másodrendű kötés, molekulamodellek.</p>	<p>Molekulamodellek értelmezése, a molekulák polaritását, annak eltérését szemléltető vizsgálat megértése.</p>	<p><i>Vizuális kultúra; matematika:</i> szimmetria.</p> <p><i>Fizika:</i> kölcsonhatások.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hány molekula van egy csepp vízben?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az anyagmennyiség egysége, a moláris tömeg.</p>	<p>A vízmolekulák között kialakuló másodrendű kötések, a vízcsepp mint vízmolekulák halmazának értelmezése. Az első- és másodrendű kötőerők mértékének összehasonlítása az anyag, a víz változásaival összefüggésben (a vízmolekula átalakulása – halmazállapot-változás). A mól és a moláris tömeg fogalmának megértése egyszerű számításokon.</p>	<p><i>Fizika:</i> halmazállapot-változások.</p> <p><i>Matematika:</i> hatványok, nagyságrendek, mértékváltás.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Mérettartomány, kémiai részecske, kötőerő, mól, moláris tömeg.</p>	

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>A kék bolygó. A víz. „Kémiai koktélok”</b></p>		<p><b>Órakeret 4 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Molekula, kémiai kötések, vízdékony és zsírdékony anyagok, anyagelegyítés, heterogén rendszer.</p>		
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az anyag mint részecskehalmaz tulajdonságainak magyarázata összetevőik és kölcsönhatásaik alapján, köznapi példák értelmezése a rendszerek, illetve a felépítés és működés szempontjából. Az anyagi rendszerekről szerzett tudás mélyítése.</p>		



	Együttműködés, kezdeményezőkézség, önismeret fejlesztése a problémamegoldás során.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Pl. víz, benzin párolgása, elegyedése; pl. jód oldódása az eltérő polaritású oldószerekben. Miért eltérő a folyadékok sűrűsége, forráspontja?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Halmazstruktúrák magyarázata összetevőik szerkezete és kölcsönhatásaik alapján: a molekulák polaritása, másodrendű kötőerők és a halmaztulajdonságok összefüggése.</p>	<p>A molekulák polaritásának kiterjesztése apoláris anyagokra. A másodrendű kötőerők és a halmaztulajdonságok közötti összefüggés értelmezése kémiai vizsgálatok (párolgás, oldódás, sűrűség) és modellezés alapján (pl. benzin molekuláinak modellezése a metánnal).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> polaritási viszonyok jelentősége az élő szervezetek felépítésében.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Azonos és eltérő polaritású anyagok elegyítése, heterogén rendszerek létrehozása.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Heterogén rendszerek a természetben, a mindennapi életben.</p>	<p>Tanulói vizsgálat alapján a megfigyelések szerkezeti magyarázata (pl. a már ismert vegyszerek használatával új kontextusban), hétköznapi példák keresése, elemzése, és/vagy hétköznapi jelenségek modellezése kémiai rendszerekkel.</p>	<p><i>Földrajz:</i> a kőzetburok, levegőburok és a vízburok folyamatai.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Polaritás, másodrendű kötőerő, oldhatóság, heterogén rendszer.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A kék bolygó. A víz. Változások.</b>	<b>Órakeret 12 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Halmazállapot, halmazállapot-változás, oldódás, az oldatok összetétele, fizikai és kémiai változás, kémhatás, pH-skála, sav-bázis folyamat, közömbösítés, az égés.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A felépítés és működés kapcsolatában az anyagok szerkezete és változásai közötti összefüggés elmélyítése. Az állandóság és változás tükrében az anyagáramlási folyamatokkal kapcsolatos jelenségek és gyakorlati jelentőségük megértése. A savbázis-fogalom és a redoxireakciók értelmezésének kiterjesztése a mindennapi életben jelentős példákon, az állandóság és változás, illetve a rendszerek	

	szempontjából. Számolási készség fejlesztése az oldatok összetételével kapcsolatosan. Veszélyszimbólumok értelmezése, az anyagok körültekintő használata. Képi és verbális információ értelmezése, feldolgozása, megjelenítése. Együttműködési és kezdeményező-készség fejlesztése csoportmunka során.
--	--

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A víz körforgása a természetben, csapadékok.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Halmazállapot-változások, állapotváltozók.</p>	<p>A halmaz szerkezetének összehasonlítása a különböző halmazállapotokban, a halmazállapot-változások magyarázata a kémiai kötések, a szerkezet megváltozásával az állapotváltozók függvényében. A víz körforgásának, a csapadékok képződésének értelmezése, pl. az időjárási jelenségek lefordítása a „kémia nyelvére”: a jelenségek modellezése/animációk, képi információk értelmezése.</p>	<p><i>Földrajz:</i> az időjárási jelenségek, csapadékok, felszíni és felszín alatti vizek, a vízburok.</p> <p><i>Fizika:</i> halmazállapot-változások, gázok állapotjelzői.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Vizes oldatok a természetben és környezetünkben. Mitől sós a tenger?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Óceánok, tengerek, vizes oldatok összetétele. Diffúzió. Az oldódás, a hidratáció, az oldatok összetétele. Oldhatóság. Koncentráció, hígítás, töményítés, keverés.</p>	<p>Az oldódásra és a diffúzióra vonatkozó megfigyelések vizsgálat során, a tapasztalatok magyarázata. Az anyagok oldhatóságának összehasonlítása. Oldatok összetételének értelmezése hétköznapi példákra (pl. ásványvizek összetétele, tengervíz sótartalma). Oldatokkal kapcsolatos információk keresése, feldolgozása: a kapott adatok összehasonlítása táblázattal (pl. a vér, egyes élelmiszerek összetételére vonatkozó adatok értelmezése, egyszerű számítások végzése az összehasonlításhoz).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a sejt és a szervezet anyagszállító folyamatai.</p> <p><i>Földrajz:</i> az oldódás jelentősége a természeti folyamatokban.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan tehető ihatóvá a tengervíz?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p>	<p>Az ozmózis jelenségének megfigyelésére alkalmas vizsgálat elvégzése, modellezése és magyarázata. A tengervíz sóatlanításának lehetőségei és más mindennapi életben jelentős</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> ozmózis.</p>

Ozmózis. A tengervíz sótalanítása, anyagáramlás a biológiai hártályakon át.	példa elemzése (pl. információgyűjtés és feldolgozás révén).	
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miben különbözik az oldódás és az olvadás?  <i>Ismeretek:</i> Fizikai és kémiai változás.	Az anyag szerkezeti változásának összehasonlítása a fizikai és kémiai változások során (pl. oldódás, halmazállapot-változás és a víz kémiai átalakulásával járó folyamat összehasonlítása).	<i>Biológia-egészségtan:</i> homeosztázis, a sejtek környezete.
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Színváltozások a természetben, a pH-érzékeny növényi festékek.  <i>Ismeretek:</i> A vizes oldatok kémhatása, sav-bázis folyamatok a mindennapi életben. A savbázis-fogalom kiterjesztése. A pH.	Sav-bázis folyamatok vizsgálata és magyarázata a disszociáció és a protonátadás elmélete alapján. Oldatok kémhatásának vizsgálata és magyarázata, a pH-skála értelmezése. Növényi festékek színváltozásának megfigyelése, magyarázata. Az oldatok koncentrációjának és a pH kapcsolatának megértése vizsgálatokon keresztül. A mindennapi életben fontos (élettani és környezeti szempontból jelentős) erős és gyenge savak és sók kémhatásának vizsgálata, a kapott eredmények rögzítése, értelmezése.	<i>Fizika; biológia-egészségtan:</i> színek.
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mi történik az égés során? A víz keletkezése és „bontása”.  <i>Ismeretek:</i> A redoxireakció fogalmának kiterjesztése, a kémiai viselkedés és a periódusos rendszer összefüggései.	Égési folyamat értelmezése kémiai vizsgálat során oxigénátmenet, majd elektronátmenet alapján. Az anyag kémiai viselkedésének értelmezése az elektronszerkezet, a periódusos rendszer alapján. A vízzel kapcsolatos redoxifolyamatok megfigyelése, értelmezésük.	<i>Biológia-egészségtan:</i> sejtanyagcsere
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Halmazállapot-változás, állapotváltozó, diffúzió, ozmózis, protonátmenettel járó folyamat, elektronátmenettel járó folyamat.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A kék bolygó. Anyagok körforgásában</b>	<b>Órakeret 13 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A periódusos rendszer és az elektronszerkezet kapcsolata, elem, vegyület, keverék, fizikai és kémiai tulajdonság, halmazállapot, állapotváltozó, oldhatóság, kémiai egyenlet, savbázis reakció,	

	redoxireakció.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az anyag, energia, információ szempontjából az elemek és vegyületek előfordulása, kölcsönhatásai a természetben, jelentőségük, felhasználásuk. A felépítés és működés kapcsolatában a nagyobb biogeokémiai körfolyamatok kémiai alapjainak megértése, valamint a szerves vegyületek összetétele, szerkezete és tulajdonságai közötti kapcsolatok felismerése és alkalmazása. A periódusos rendszer összefüggéseinek felismerése és alkalmazása a magyarázatok során az anyag, kölcsönhatás, energia, információ szempontjából.</p> <p>Az emberi egészség vonatkozásában az anyagok használata során a veszélyjelek alkalmazása, az élettani hatások értelmezése. Képi és verbális információ értékelése, feldolgozása, esztétikus megjelenítése, IKT-eszközök használata. Együttműködés és kezdeményezőkézség, önismeret fejlesztése önálló és csoportos feladatmegoldás során.</p>	
<b><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</i></b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mire használható a periódusos rendszer? Tájékozódás az elemek birodalmában.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A periódusos rendszer anyagszerkezeti kapcsolatai. A hidrogén mint a világegyetem leggyakoribb eleme, szerepe a földi energiaszolgáltató folyamatokban.</p>	<p>A periódusos rendszerben való tájékozódás, az anyag tulajdonságainak reakcióképességének összefüggései az anyagszerkezettel az eddig megismert anyagok példáján. A hidrogén megfigyelt tulajdonságainak magyarázata a szerkezettel összefüggésben. A hidrogén oxidációjának mint energiaszolgáltató folyamatnak az értelmezése.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom; ének-zene; vizuális kultúra:</i> ritmusok.</p> <p><i>Fizika; földrajz:</i> csillagászat.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Lehetséges-e élet más bolygókon?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Más égitestek kémiai összetétele.</p>	<p>Néhány más égitest kémiai összetételéről információ gyűjtése, feldolgozása.</p>	<p><i>Földrajz; fizika:</i> a Naprendszer.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mi van a levegőben?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A levegő mint gáz; a gázok tulajdonságai és moláris térfogata. A levegő mint keverék. A levegő főbb összetevőiben megjelenő kémiai elemek és a</p>	<p>A gázok tulajdonságainak értelmezése modellek alapján. A gázok moláris térfogatának értelmezése egyszerű számításos feladattal (pl. benzinüzemű jármű CO<sub>2</sub> kibocsátásának értelmezése).</p> <p>A levegő főbb összetevőit alkotó elemek és vegyületeik tulajdonságainak magyarázata a</p>	<p><i>Fizika:</i> a kinetikus gázmodell.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az ökoszisztémák, anyagok körforgása a természetben</p> <p><i>Földrajz:</i> a kőzet-, a víz- és a levegőburok.</p>

<p>mindennapi életben jelentős vegyületeik, anyagkörforgásuk a természetben, jellemző átalakulásaik, jelentőségük a természetben és a mindennapi életben, élettani hatásuk. Allotropia az oxigén és ózon példáján.</p>	<p>szerkezettel való összefüggésben. (Nitrogén, oxigén, szén és kén vegyületei (oxidok, főbb savak, bázisok és sók) és átalakulásaik, jelentőségük az anyagkörforgásban, a mindennapi életben.) Az allotrópia fogalmának megértése.</p> <p>Az anyagok tulajdonságainak és átalakulásainak megfigyelésére, modellezésére alkalmas vizsgálatok elvégzése. A veszélyjelek, biztonsági szabályok megértése, alkalmazása a tevékenység során.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért jóddal vagy hypóval fertőtlenítünk? A só mint a halogén elemek forrása.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az óceánok, tengerek sótartalma, halogén elemek és a mindennapi életben jelentősebb vegyületeik előfordulása, előállítás, főbb jelentősebb fizikai, kémiai átalakulások (pl. a jód felfedezése, tulajdonságai, jelentősége, klóros víz, jelentősége, veszélyei, Semmelweis, a sósav, a fluor és a bróm előfordulása). Veszélyjelek.</p>	<p>Összefüggés keresése a tárgyalt elemek és vegyületek fizikai és kémiai tulajdonságai, előfordulásuk és felhasználásuk között.</p> <p>Az anyagok tulajdonságainak és átalakulásainak megfigyelésére, modellezésére alkalmas vizsgálatok elvégzése. A veszélyjelek, biztonsági szabályok megértése, alkalmazása a tevékenység során.</p>	<p><i>Informatika:</i> információfeldolgozás és megjelenítés.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ipari fejlődés, az életvitel változásai.</p> <p><i>Földrajz:</i> kőzet- és vízburok.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> környezeti tényezők.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A Föld kincsei: a kőzetek, ásványok változatossága. Hogyan tárható fel az ásványok összetétele?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Néhány jelentősebb ásvány kémiai összetétele, szerkezete, az ásvány és a kőzet különbözősége, jelentősebb kőzetek kémiai összetétele (pl. karbonátok, szilikátok). Rácstípusok.</p>	<p>Az anyagok szerkezete, kémiai kötései, és fizikai és kémiai és élettani tulajdonságai közötti összefüggések magyarázata a kristályszerkezet típusa szerint (pl. terméskén, kvarc, kalcit, terméskén, víz, grafit példáján). A rendszerek egymásba ágyazottságának megfigyelése, értelmezése.</p> <p>Ismert anyagok halmazba sorolása. Egyszerű fizikai és kémiai vizsgálatok (pl. keménység, oldhatóság, reakció</p>	<p><i>Földrajz:</i> a kőzetburok, a talaj, a fémérc.</p>

Allotrópia.	savval). Képi és szöveges információkeresés- és feldolgozás.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Periódusos rendszer, elem, vegyület, keverék, atom, ion, molekula, első és másodrendű kötés, fizikai és kémiai tulajdonság, halmazállapot, állapothatározó, moláris térfogat, allotrópia, kristályszerkezet, koloid rendszer, oldhatóság, kémiai egyenlet, savbázis-reakció, redoxireakció.	
<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A kék bolygó. Ember a Földön</b>	<b>Órakeret 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A víz- és levegőtisztaság. A természetes vizek és a levegő összetétele. Néhány szennyező forrás ismerete, megelőzés a mindennapokban, helyes szokások.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A fenntarthatóság, a környezeti problémák és megoldásukat célzó egyéni és közösségi cselekvés lehetőségeinek belátása. Az előzetes kémiai tudás alkalmazása komplex összefüggésben. Véleményalkotás és érvelés, információfeldolgozás és esztétikus, szabatos megjelenítés IKT-eszközök felhasználásával. Önálló feladatmegoldás, kezdeményezőkézség és együttműködési készség, önismeret fejlesztése.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A légkör összetételének megváltozása a Föld története során. Környezeti katasztrófák.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A földi légkör összetétele földtörténeti léptékben nem állandó. A koloid állapot. A füstköd, az aeroszol, a füst és a köd fogalma. A légkör-, a víz- és a talajszennyeződés forrásai, cselekvési lehetőségek. A mezőgazdasági és ipari tevékenység levegő-, víz- és talajszennyező hatásai. Az egyéni életvitel hatásai a környezetre, mások életminőségére. Az ózon előfordulása és hatásai. Szén-dioxid-kvóta.</p>	<p>Példa tanulmányozása, hogyan áll a kémia a klímátörténet kutatásának szolgálatában. A koloid állapot jellemzőinek a nagy felületi megkötőképességre vonatkozó megfigyelése egyszerű vizsgálat során. A levegő-, a víz- és a talajszennyezés forrásainak, a szennyező anyagok típusainak és konkrét példáinak megismerése, vizsgálata.</p> <p>Cselekvési lehetőségek mérlegelése az egyén és közösség szintjén.</p> <p>Környezeti katasztrófák okainak és következményeinek, megelőzési lehetőségeinek tanulmányozása (pl. esettanulmányok elemzése, információgyűjtés és –feldolgozás, képek, szöveges információk, táblázatok,</p>	<p><i>Földrajz:</i> a levegőburok, vízburok, a talaj, környezet-szennyeződés.</p> <p><i>Fizika:</i> üvegházhatás, sugárzások.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az ökoszisztémák, környezeti problémák.</p> <p><i>Informatika:</i> információfeldolgozás és –megjelenítés.</p>

<p>Teendők szmogriadó esetén. Helyi (települési) probléma kémiai vonatkozásai (pl. vízgazdálkodás, közlekedés, a műtrágyák, növényvédő szerek, mosó- és mosogatószeresek, gyógyszerek, valamint egyes szteroidok használatának szükségessége és/vagy veszélyei).</p>	<p>grafikonok elemzése, készítése, posztterek, bemutatók készítése, vita).</p> <p>Egyszerű kémiai vizsgálatok tervezése a környezet állapotának jellemzésére, nyomon követésére, az adatok rendszerezése és értelmezése, az eredmények feldolgozása (képek, szöveges információk, táblázatok, grafikonok), megvitatása, értékelése (posztterek, bemutatók készítése, kiállítás, vita).</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Ózonpajzs, kolloid rendszer, füst, köd, füstköd, aeroszol, szmogriadó, üvegházhatás.</p>	

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>A kék bolygó. Az energia</b></p>		<p><b>Órakeret 12 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Hőelnyelő és hőtermelő (endoterm és exoterm) fizikai és kémiai változások, az égés mint oxigénnel történő kémiai reakció.</p>		
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A rendszerek vizsgálatával összefüggésben a kémiai reakciók feltételei, a katalizátorok szerepének megértése. Az állandóság és változás szempontjából reakciókat kísérő energiaváltozások értelmezése. A fenntarthatóság szemszögéből a földi rendszerek működéséhez szükséges energia biztosítása alapelveinek megértése. A <i>környezettudatos magatartás fejlesztése az energiakérdésben</i>. Magyar tudósok, feltalálók szerepének értékelése az élő szervezetek és a kémiai energiát hasznosító berendezések energiaátalakító folyamataiban. A mennyiségi szemlélet fejlesztése az energiával kapcsolatos számításokban. Képi és verbális információfeldolgozás és értelmezése, megjelenítése. Tények mérlegelése és érvelés. Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség, az önismeret fejlesztése.</p>		
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mitől megy végbe egy kémiai reakció?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A kémiai reakciók feltételei. A reakciósebesség, a reakciósebesség hőmérséklet-, felület- és koncentrációfüggése,</p>	<p>A kémiai reakciók feltételeinek és sebességének vizsgálata a hőmérséklet, felület és a koncentráció függvényében (pl. tűzgyújtás példáján, a gyufa, hamuval kezelt és nem kezelt kockacukor égésének összehasonlítása). A kapott eredmények rögzítése, értelmezése.</p>	<p><i>Fizika:</i> a hőmérséklet; kinetikus gázmodell; energia, energiamegmaradás; hőleadás, hőfelvétel.</p> <p><i>Matematika:</i> függvények, diagram értelmezése.</p>	

<p>katalizátorok. A fizikai és kémiai átalakulásokat kísérő energiaváltozások: hőelnyelő és hőtermelő folyamatok, az aktiválási energia és a reakcióhő. Az enzimek.</p>	<p>A hőmérséklet értelmezése a részecskék mozgási energiájával összefüggésben.  Az energia-megmaradás törvényének alkalmazása kémiai folyamatokban. Diagramok értelmezése, készítése. Az aktiválási energia mibenlétének értelmezése. A katalizátorok szerepének értelmezése kémiai reakciókon, a (bio)katalizátorok szerepének részecskeszintű magyarázata. Élelmiszerek energiatartalmának értelmezése a csomagoláson feltüntetett adat alapján. Az elhízás értelmezése a felvett élelem energiatartalma és a lebontással felszabadított energia viszonya alapján.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a sejtek működése, enzimek; a táplálkozás és az egészség kapcsolata.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért mondják, hogy a földi élet fő energiaforrása a Nap?  <i>Ismeretek:</i> A Nap mint a földön kialakult rendszerek meghatározó energiaforrása. A hidrogén oxidációjának szerepe az energiaszolgáltató folyamatokban.</p>	<p>A Napban zajló magátalakulási folyamat és kémiai reakciók lényegének összehasonlítása.  A fotoszintézis bruttófolyamatának értelmezése (szőlőcukor keletkezése).</p>	<p><i>Fizika:</i> magfúzió; csillagok energiatermelése.  <i>Biológia-egészségtan:</i> fotoszintézis; az ökoszisztémák; a sejtek energiaszolgáltató folyamatai.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Az energiaátalakítás, energiatárolás problémája.  <i>Ismeretek:</i> Redoxireakciók, galvánelem, akkumulátor.  Magyar tudósok, feltalálók szerepe (pl. a sejtek oxidációs folyamatai: Szent-Györgyi Albert).</p>	<p>A fosszilis energiaforrások előfordulásának keletkezésük feltételeinek feltárása. A sejtek biológiai oxidációja (szőlőcukor oxidációja) és a fosszilis energiaforrások (pl. benzin molekula) oxidációja közötti párhuzam értelmezése.  A redoxifolyamatok értelmezése az energiaátalakításban (fotoszintézis, biológiai oxidáció, elektrokémiai folyamatok). A redoxi- és az elektrokémiai folyamatok (a galvánelemek és az akkumulátorok működésének)</p>	<p><i>Földrajz:</i> a kőolaj keletkezése; fosszilis energiahordozók.  <i>Fizika:</i> elektrolízis, galvánelemek; magyar tudósok, feltalálók a technikatörténetben, pl. Galamb József, Csonka János, Bánki Donát.</p>



	értelmezése a redoxireakciók iránya alapján; egyszerű galvánelemek, pl. gyümölcs- és zöldségelemek készítése.	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan lesz a kőolajból benzin? Mi a jó benzin titka? Miből ered az autót hajtó energia?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A kőolaj, a telített szénhidrogének szerkezete és jellemző kémiai reakciói, fizikai és kémiai tulajdonságaik, felhasználásuk és élettani hatásuk. Egyes szerves molekulák térbeli szerkezetének modellezése. Az izoméria jelentősége.</p>	<p>A szénhidrogén-molekulák térszerkezetének modellezése és a tulajdonságok megállapítása tanulói vizsgálat során, szerkezeti értelmezésük.</p> <p>Az izoméria jelentőségének értelmezése pl. benzin minőségén, az oktánszám alapján.</p> <p>A kőolajleparlás és az összetevők forráspontja közötti összefüggés megértése, a mindennapi életben legjelentősebb kőolajparlatok példáján. A kőolajparlatok energiaforrásként való felhasználás hátterének feltárása, az égés vizsgálata; a kémiai reakció magyarázata a kémiai kötésekkel, leírása reakcióegyenlettel egy adott összetevőre (egyenletrendezés).</p> <p>Az aktiválási energia és a reakcióhő értelmezése az elvégzett vizsgálat tapasztalataival összefüggésben. Energiadiagram készítése, egyszerű számítási feladat elvégzése az energiával kapcsolatos mennyiségi szemlélet fejlesztésére.</p>	<p><i>Fizika:</i> energia.</p> <p><i>Matematika; vizuális kultúra:</i> térbeli alakzatok.</p> <p><i>Földrajz:</i> energiaforrások, energiahordozók.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért nem olthatunk mindig vízzel tüzet?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Baleset-megelőzés, tűzoltás szabályai.</p>	<p>A veszélyszimbólum és az anyag tulajdonságai kapcsolatának értelmezése.</p> <p>A tűzoltás ismérveinek értelmezése, egyszerű szemléltető vizsgálat végzése.</p>	<p><i>Matematika:</i> függvények ábrázolása</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A kőolajkészletek végesek, ugyanakkor életminőségünk</p>	<p>Az energiaforrások, energiahordozók előnyeinek és hátrányainak mérlegelése a fenntarthatóság és az</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az energiahordozók</p>

<p>jelentősen függ a kőolajszármazékoktól.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az energiahordozók (atomenergia, fosszilis energiahordozók, tápanyagok) felhasználásának környezeti hatásai. A zöld kémia törekvései, jelentősége, alapelvei. A jelentkező környezeti problémák megoldását célzó egyéni és közösségi cselekvés lehetőségei.</p>	<p>autonómia tükrében. Magyar tudósok szerepének feltárása az alternatívák kimunkálásban (Oláh György). Az energiatakarékosság módszereinek és az ismeretek alkalmazási lehetőségeinek felismerése és bemutatása a háztartásokra, kisközösségekre (pl. képi, szöveges információforrások értelmezése, feldolgozása, bemutatása, vita).</p>	<p>szerepe a társadalmi folyamatokban.</p> <p><i>Földrajz:</i> megújuló és nem megújuló energiaforrások.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Reakciósebesség, aktiválási energia, reakcióhő, izoméria, szakaszos lepárlás, fosszilis energiaforrás, megújuló és nem megújuló energiaforrás, fenntarthatóság.</p>	

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Kémia a mindennapokban. Élelmeink kémiája. Ételek, tápanyagok</b></p>	<p><b>Órakeret 7 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A szénhidrogének molekulaszervezete, telítettség, izoméria.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A felépítés és működés kapcsolatában a biológiailag fontos vegyületek kémiai tulajdonságai és biológiai szerepének összefüggései közötti kapcsolat keresése. Az ember megismerése és az egészség vonatkozásában az élelmiszerek kémiai összetételében való alapvető tájékozódáshoz szükséges alaptudás felépítése. Az élelem minőségének mint az egészség legfőbb pillérének bemutatása. Az állandóság és változás szempontjából az élelmiszerek átalakítási és előállítási folyamatainak értelmezése kémiai reakciók és fizikai változások sorozataként. A fogyasztói, egészség- és környezettudatos magatartás fejlesztése. A médiatudatosság fejlesztése a vásárlási, fogyasztási szokásokkal összefüggésben. Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése. Tények mérlegelése és érvelés. Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség, az önismeret fejlesztése.</p>	

<b><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</i></b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A sütés mint ősi konyhai praktika kémiai háttere. Hogyan hat a hő a fehérjék szerkezetére (pl. tojásfehérje melegítése)?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A fehérjék alapvető kémiai felépítése: egyszerű elemi felépítés bonyolult térszerkezetben. Organogén elemek, térszerkezetet rögzítő első és másodrendű kémiai kötések. A monomer, polimer fogalma.</p>	<p>A térszerkezet modellezése, a szerkezetet rögzítő kötések és szerepük értelmezése. A fehérjék szerkezete és funkciója közötti kapcsolat értelmezése. A hő hatásainak egyszerű vizsgálata a fehérjeszerkezetre, a koaguláció és a hőbomlás értelmezése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a sejtek felépítése és működése; a táplálkozás; az ember evolúciója.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a tűzgyújtás szerepe.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mióta fogyasztunk kenyeret? A gabonafélék és társadalmi fejlődés. <i>Milyen összetevőkből áll a kenyér?</i> Hogyan mutatható ki a kenyér keményítőtartalma? Hogyan tárolódnak a testünkben a szénhidrátok? A vércukorszint. Mi a nem jól oldódó és lebontódó összetett szénhidrátok jelentősége a bélműködésben?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A tápanyagok csoportosítása, mennyiségi viszonyok. A táplálkozási szempontból legfontosabb szénhidrátok. A monomer és polimer fogalma (pl. glükóz, keményítő, glikogén). A funkciós csoportok (pl. szőlőcukor). A poliszacharidok oldhatósága, emészthetősége (biokatalízis) és a tápanyagként való hasznosulás összefüggése a vércukorszintre gyakorolt hatással kapcsolatban (elhízás, cukorbetegség).</p>	<p>Az összetevők csoportosítása, makro-és mikrotápanyagok elkülönítése, nagyságrendi viszonyok megértése. A táplálkozási szempontból legfontosabb molekulák csoportosítása. A molekula szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggés értelmezése egyszerű kémiai vizsgálatban (pl. oldhatóság, édes íz). A keményítő vizsgálata (jóreakció, oldhatóság).</p> <p>A vércukorszint biológiai jelentőségének és értékének kémiai értelmezése. Egyszerű számítási feladat segítségével a vércukorszint értékének és változásának megértése.</p> <p>A különböző poliszacharidok szerkezetének megismerésével összefüggés felismerése és értelmezése a molekulaszervezet és a biológiai funkció között.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a neolitikum, mezőgazdasági forradalom.</p> <p><i>Informatika:</i> információkeresés, -értékelés és –feldolgozás.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> szabályozás, homeosztázis, egészséges táplálkozás.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p>	<p>A zsírok és olajok elkülönítése a</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i></p>

<p><i>alkalmazások:</i> Zsírok az élő szervezetekben. Miből áll és hogyan készül a margarin? Mitől avasodnak meg a zsírok és olajok? Miért jelentenek kockázati tényezőt a transzszírsavak? Miért nélkülözhetetlen szervezetünk működéséhez a koleszterin?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A lipidek. A zsírsavak mint nagy szénatomszámú karbonsavak, a telítettség, az észter fogalma. Az addíció (pl. margarin előállítás). Izoméria.</p>	<p>halmazállapot alapján. A zsírok és olajok összetétele, fizikai és kémiai tulajdonságai és biológiai szerepük kapcsolatának értelmezése (oldhatóság, enzimatis bonthatóság, energiatartalom).</p> <p>Az izoméria jelentőségének értelmezése a transzszírsavak biológiai hatásának példáján. A koleszterin molekulájának jellemzői és biológiai szerepe közötti összefüggés értelmezése.</p>	<p>a táplálkozás, a bőr.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Ásványi anyagok, nyomelemek. Az élelmiszerek ásványianyag- és nyomelem-tartalma, szerepük az élő szervezetben (pl. hemoglobin). Miért nélkülözhetetlenek a vitaminok? (Pl. enzimek felépítése, pl. C-vitamin szerepe az erek, bőr stb. kollagén rostjainak építésében, érrendszeri betegségek megelőzésében.)</p> <p><i>Ismeretek:</i> Biokatalízis, minőségi táplálkozás, betegségmegelőzés. Szent-Györgyi Albert szerepe a C-vitamin hatásának leírásában.</p>	<p>A C-vitamin vízoldhatóságának és antioxidáns hatásának magyarázata a molekulaszervezettel egyszerű vizsgálat alapján. (Pl. kísérlettervezés növényi részek felhasználásával, a tudományos vizsgálatok alapkövetelményeinek megértése.)</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az egészséges táplálkozás, építő- és lebontó folyamatok a szervezetben, enzimek.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Az élelmiszerek szín- és aromaanyagai.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Antociánok, terpének. Aldehydekek, gyümölcsészterek. Funkciós csoportok.</p>	<p>Antociánok, terpének (pl. karotin) molekulája és a szín kialakulása közötti összefüggés értelmezése.</p>	<p><i>Fizika; biológia-egészségtan; vizuális kultúra:</i> a színek.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Monomer, polimer, mikro-és makrotápanyag, funkciós csoport, telítettség, izomer.
------------------------------------	--

## 10. évfolyam

Tematikai egység címe	Órakeret
Kémia a mindennapokban. Élelmeink kémiája. Ősi és modern praktikák	7 óra
Kémia a mindennapokban. Anyagok és szerkezetek	9 óra
Kémia a mindennapokban. Szépség és tisztaság	5 óra
Kémia a mindennapokban. Információ: kódok és üzenetek	4 óra
Kémia a mindennapokban. Mérgek és orvosságok	4 óra
Kémia a mindennapokban. A tudomány	3 óra
Balesetvédelemre(1. óra) év végi gyakorlásra, elmélyítésre szánt szabad órakeret	4 óra
<b>Az éves óraszám</b>	<b>36 óra</b>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kémia a mindennapokban. Élelmeink kémiája. Ősi és modern praktikák	Órakeret 7 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Funkciós csoport, kémhatás, enzim, redoxifolyamat, heterogén és kolloid rendszer.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A felépítés és működés kapcsolatában a biológiailag fontos vegyületek kémiai tulajdonságai és biológiai szerepének összefüggései közötti kapcsolat keresése. Az ember megismerése és az egészség vonatkozásában az élelmiszerek kémiai összetételében való alapvető tájékozódáshoz szükséges alaptudás felépítése. Az élelem minőségének mint az egészség legfőbb pillérének bemutatása. Az állandóság és változás szempontjából az élelmiszerek átalakítási és előállítási folyamatainak értelmezése kémiai reakciók és fizikai változások sorozataként.</p> <p>A fogyasztói, egészség- és környezettudatos magatartás fejlesztése. A médiatudatosság fejlesztése a vásárlási, fogyasztási szokásokkal összefüggésben.</p> <p>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése. Tények mérlegelése és érvelés. Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség, az önismeret fejlesztése.</p>	

<b><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</i></b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Ősi ételünk és ősi italok. Hogyan készül a kenyér és az alkoholos italok? (Pl. cukor átalakulása élesztőgombákkal.)  Hogyan méregtelenít a máj? Mi a másnaposság kémiai oka? Mitől savanyodik meg a tej? A tejsav mint az izom és a tejsavbaktériumok, probiotikumok anyagcsereterméke.</p> <p><i>Ismeretek:</i>  Az alkoholok (etanol), aldehidek (acetaldehid) és karbonsavak (ecetsav, tejsav). Funkciós csoportok.  Az alkoholos erjedés.  Az etilalkohol enzimatis oxidációja acetaldehiddé és ecetsavvá.  Az acetaldehid élettani hatása.  Az ecet.</p>	<p>Az etilalkohol vizsgálatán keresztül a fizikai és kémiai tulajdonságok értelmezése a felépítés, szerkezet függvényében.  Az alkoholfogyasztás veszélyeinek feltárása.  Az ecetsav fizikai és kémiai tulajdonságainak értelmezése a szerkezet függvényében, egyszerű vizsgálat alapján.  A tejsav biológiai funkciójának kémiai értelmezése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i>  a tápcsatorna működése; a függőség; sejtek kommunikációja; baktériumok, élőlények közötti kölcsönhatások; a táplálkozás; a bőr.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i>  izomláz.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Modern italok. Hogyan keletkezik a buborék?</p> <p><i>Ismeretek:</i>  Az italkészítés mint lineáris és körfolyamatok, valamint egyirányú, illetve megfordítható folyamatok sorozata.  A Le Chatelier-Braun-elv.  Dinamikus kémiai egyensúly.</p>	<p>A foszforsavas üdítőital kémhatásának vizsgálata a széndioxid kiűzését követően. A kémiai változás értelmezése a kémiai egyenlet alapján.  A szénsavas italokban végbemenő folyamatok értelmezése.  A dinamikus egyensúly vizsgálata a nyomás és hőmérséklet megváltoztatásával.  Az élelmiszerek, ételek kémiai összetétele és a biológiai szükséglet viszonyának értelmezése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i>  az egészséges táplálkozás.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>  Hogyan készül a tejszínhab?  Mitől lesz lyukacsos a tészta?  Hogyan készül és miért remeg a</p>	<p>Konyhai recept kémiai értelmezése.  A sütőpor működési elvének értelmezése a szódabikarbóna bomlásának vizsgálatán.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i>  a sejt felépítése.</p>

<p>kocsonya?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Heterogén és kolloid rendszerek és előállításuk. Reverzibilis és irreverzibilis koaguláció. Kolloid oldat, gél állapot.</p>	<p>A kolloid összetevők koagulációja, a szilárd hab mint heterogén rendszer értelmezése. Kolloid oldat gélé alakulásának értelmezése. A hab kémiai értelmezése szerkezet-tulajdonság összefüggésében.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A tartósítás ősi praktikái. Miért szükséges adalékanyagok alkalmazása? Az élelmiszer tömegtermelés, élelmiszerbiztonság.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Diffúzió, ozmózis. Tartósítószer. A nitritek és a nitrátok szerepe a gyorsérlelésű, tömegtermelésű élelmiszerekben (botulizmus). A szín- és aromaanyagok, ízfokozók (glutamátok), édesítőszer felhasználása.</p>	<p>A sózás, kandírozás, aszalás kémiai alapjainak egyszerű értelmezése vizsgálatok (modellkísérletek) segítségével. A dunsztolás elvének kémiai értelmezése.</p> <p>Az élelmiszerek címkéjén található feliratok értelmezése. Adatbázis használatával az összetevők és az esetleges kockázatok megállapítása.</p> <p>A tartósítószer kémiai összetétele és kémiai hatása közötti összefüggés egyszerű értelmezése.</p> <p>A mesterséges szín- és aromapótlás okainak értelmezése, mérlegelése. Az ízfokozók hatásának megértése. Az édesítőszer működési elvének magyarázata. Lehetséges megoldások mérlegelése a problémát jelentő adalékanyag kiváltására.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az egészséges táplálkozás.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Monomer, polimer, koaguláció, funkciós csoport, kolloid, dinamikus egyensúly.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kémia a mindennapokban. Anyagok és szerkezetek		Órakeret 9 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Első- és másodrendű kötőerők, polaritás, kristályszerkezet.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A felépítés és működés vonatkozásában annak belátása, hogy a természetes és mesterséges anyagok tulajdonságai a szerkezet függvényei. Az anyagok elkészítésével, kultúrtörténetével kapcsolatos tudás gyarapítása.</p> <p>A hulladék csökkentését, másodlagos nyersanyagként való kezelését megalapozó magatartás kialakítása a környezet és fenntarthatóság tükrében.</p> <p>A fogyasztói és környezettudatos magatartás fejlesztése. A médiatudatosság fejlesztése a vásárlási, fogyasztási szokásokkal összefüggésben.</p> <p>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése. Tények mérlegelése és érvelés. Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség, az önismeret fejlesztése.</p>		
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</i>	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Kelmék és divatok. Miből készül a ruhánk? Természetes és mesterséges anyagok.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A lenvászón és a pamut. A selyem és a gyapjú, fibrilláris fehérje, <math>\alpha</math>-hélix, <math>\beta</math>-szalag. A műgyapjú.</p>	<p>A szerkezeti anyagok összetétel és eredet szerinti csoportosítása. A gyapjú és a selyem szerkezeti felépítésének modellezése.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a textilipar fejlődésének hatása az életmódra, a kultúrára és a gazdasági fejlődésre.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Természetes és mesterséges szerkezetek, építmények. Milyen anyagok építik fel az élőlények vázát? Miből készülnek az épületek, szobrok?</p> <p>Az „élő szerkezet”. Miért lehet a cellulóz a legelterjedtebb vázanyag a természetben? Mely mesterséges anyagokban található cellulóz (pl. cellulózrostok papírban, lebomló kávéspohár)? Mely használati tárgyaink készülnek cellulózból? Hogyan készül a papír?</p>	<p>A cellulóz molekulászerkezetének modellezése. A szerkezet és a tulajdonságok közötti összefüggés megértése a biológiai szereppel összefüggésben. A cellulózrostok szerkezete, másodrendű kötőerők és az oldhatatlanság, vegyi hatásoknak való ellenállás közötti kapcsolat értelmezése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> növények.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom; művészetek; informatika:</i> könyvnyomtatás, papíralapú ábrázolás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a papír- és a műanyagipar fejlődésének hatása az életmódra, a kultúrára és a gazdasági fejlődésre.</p>	



<p>Miért fontos a hulladékpapír szelektív gyűjtése? Cellofán, műselyem, celluloid.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A cellulóz, a cellulózrostok felépítése. Cellulóz alapú műanyagok. A másodlagos nyersanyag.</p>		
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> „Házak és vázak”, építőanyagok.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A kitin mint a gombák és az ízeltlábúak vázanyaga. A meszes vázak (kalcit, aragonitkristály) szerepe, a kőzetek képződése, a márvány kialakulásának értelmezése. A csont szerkezete. Alabástrom, gipsz, a mészkő és a márvány. Az égetett és az oltott mész.</p>	<p>A cellulóz és a kitin kémiai szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggés értelmezése.</p> <p>Ásványok kristályszerkezeti modellezése. Egyszerű kémiai vizsgálatok a szerkezeti anyagok összetételére vonatkozóan.</p> <p>A csont szerves és szervetlen összetevői alapján a csont tulajdonságainak vizsgálata és magyarázata. Az építőanyagok csoportosítása kémiai szempontból.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> vázanyagok, a mozgás.</p> <p><i>Földrajz:</i> üledékes kőzetek.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> építészet, szobrászat.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az építészet fejlődése.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan hatottak a történelmi fejlődésre a fémek és előállításuk kémiai lehetőségei?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A fémek szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések. A fémek előállítása redukcióval. Az elektrolízis. Fémbevonatok készítése, a galvanizálás. A korrózió.</p>	<p>A fémrácsos kristály jellemzői és a fémek tulajdonságai közötti összefüggés értelmezése, modellezése.</p> <p>A fémek előfordulása, előállíthatósága és a reakciókészsége közötti összefüggés értelmezése. Példák gyűjtése a fémek tulajdonságainak és felhasználásának összefüggésére. Egyes fémek és ötvözetek (arany, vas, bronz, alumínium) jelentőségének értelmezése az emberiség történetében. A fémek előállításának értelmezése és néhány példán kémiai egyenlet szerkesztése. A fémszerkezetek korróziójának értelmezése példákon.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a fémek megismerésének, előállításának szerepe a hadászatban, az ipari és gazdasági fejlődésben; vaskor, bronzkor; az arany és az ezüst szerepe a középkori gazdaságban</p> <p><i>Fizika:</i> elektrolízis; áramvezetés fajtái.</p> <p><i>Földrajz:</i> alumíniumipar.</p>

<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miből készülhetnek a műanyagok? Milyen előnyös tulajdonságokkal bírnak? Hogyan csökkenthetők a műanyagok alkalmazásával járó hátrányok?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Polimerizáció. Néhány gyakori polimerizációs műanyag felépítése, tulajdonságai és alkalmazása. A hulladékkezelés problémái, cselekvési lehetőségek. Az újrafelhasználás és az újrahasznosítás. A modern műanyagok.</p>	<p>A műanyagok csoportosítása példák alapján.</p> <p>Érvek és ellenérvek mérlegelése a műanyagok alkalmazásával kapcsolatosan az anyagforrás végességével és a hulladékproblémával összefüggésben.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Térszerkezet, elsődleges és másodlagos kötés, telítetlen szénhidrogén, polimerizáció, monomer, polimer, addíció.</p>	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Kémia a mindennapokban. Szépség és tisztaság</b>	<b>Órakeret 5 óra</b>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Polaritás, fibrilláris fehérje, emulzió, kolloid, tápanyagok, a kémhatás, hidratáció, enzim, katalizátor.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az ember megismerése és egészsége vonatkozásában az egyes kozmetikumok kémiai tulajdonságainak és hatásának megértése a bőr alapvető kémiai szerkezetével összefüggésben. A felépítés és működés összefüggésében, a tisztítóhatás alapjainak megértésével a tisztálkodó és tisztítószerek tudatos megválasztásának segítése adatbázisok alkalmazásával.</p> <p>A fogyasztói, egészség- és környezettudatos magatartás fejlesztése. A médiatudatosság fejlesztése a vásárlási, fogyasztási szokásokkal összefüggésben.</p> <p>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése. Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség fejlesztése.</p>	
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A bőr kémiája. Hidratálnak-e a hidratálókrémek? Hogyan hatnak a fényvédő kozmetikumok? Hogyan csökkenti a ráncokat a</p>	<p>A bőr rugalmasságának és az irha fibrilláris fehérjetartalma közötti összefüggés értelmezése. Az irha víztartalma és a hialuronsav tartalmú összetett szénhidrátok közötti összefüggés értelmezése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a bőr és egészsége.</p>

<p>hialuronsav? Hogyan őrizhető meg a bőr szépsége?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A bőr lipidköpenye. Az emulzió. A glicerin vízmegkötő képessége és vízelvonó hatása. A bőr minősége és az életmód, táplálkozás kapcsolata (pl. C-vitamin szerepe a kollagén szintézisben).</p>	<p>A hidratálókrémek mint emulziók modellezése. (O/V és V/O emulziók). Hidrofób és hidrofil jelleg értelmezése. A felszíni és a mélyrétegi hatás megkülönböztetése az egyes kozmetikumok esetében. Reklámokban rejlő információk mérlegelése konkrét példák alapján.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Tisztálkodó- és tisztítószer hatásának alapjai. Milyen anyagokat tartalmaznak a tisztálkodószer? Mitől bőrbarát egy tisztálkodószer? Miért kell megelőzni, hogy a felületaktív anyagok az élővizekbe kerüljenek? A mosószer összetétele és működése. Az „intelligens” molekulák, tisztítócsodaszerek.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A felületaktív anyagok. A micella és a habképződés. A kozmetikum kémhatása. Az enzimek szerepe a tisztításban a tapintás minőségében. A fehérités és az optikai fehérités különbsége, utóbbi nélkülözhetősége.</p>	<p>A felületaktív anyagok kémiai viselkedésének vizsgálata, értelmezése, modellezése. A tenzidek lipidköpenyre gyakorolt hatásának értelmezése a bőr biológiai egyensúlyának fenntartásában.</p> <p>A mosó-, fehéritőhatás alapjainak értelmezése.</p> <p>Példák (pl. reklámozott termékek) kritikai elemzése, az erőteljes, környezetre és egészségre terhelő hatású szerek kiváltási lehetőségeinek mérlegelése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a bőr és egészsége</p> <p><i>Informatika:</i> információgyűjtés és -feldolgozás.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A vízkeménység és a vízlágyítás. A mosógép halála?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A vízkeménység alapvető okai és a vízlágyítás.</p>	<p>A vízkeménységet szemléltető vizsgálat végzése. A vízlágyítás környezeti hatásainak, a vízköeltávolítás környezetbarát módjainak mérlegelése.</p>	

<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A vizek szennyeződése, víztisztítás, víztakarékosság.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A víztakarékosság. A víztisztítás alapjai.</p>	<p>A víz szennyeződési forrásainak összegyűjtése, a környezeti terhelés mérlegelése, megoldások keresése.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hadüzenet a mikrobák ellen? A fertőtlenítés elve és ésszerű alkalmazása.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Példák a fertőtlenítőszerekre.</p>	<p>A fertőtlenítő hatás értelmezése kémiai vizsgálattal. A környezetet terhelő fertőtlenítőszeres felesleges alkalmazásának kritikája.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a baktériumok, immunfolyamatok, homeosztázis.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Polaritás, makromolekula, fibrilláris fehérje, összetett szénhidrát, hidrofil, hidrofób, felületaktív anyag, micella, hab, enzimhatás, fertőtlenítés.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kémia a mindennapokban. Információ: kódok és üzenetek	Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Fehérjék, másodrendű kötések, polimer.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az anyag, kölcsönhatás, energia és információ vonatkozásában a nukleinsavak szerkezete és információkódolás összefüggéseinek megértése. A fehérjék szerkezeti változatosságának megértése a biológiai szerepükkel összefüggésben. A sejt-kommunikáció kémiai alapjainak megértése az ember megismerésével és egészségével összefüggésben. A tudomány, technika, kultúra vonatkozásában a biológiailag aktív vegyületek élettani és egészségre gyakorolt hatásainak belátása.</p> <p>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése és létrehozása. Egyéni feladatmegoldó készség, együttműködési készség és az önismeret fejlesztése.</p>	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mi a fehérjék sokféleségének titka?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A fehérjék szerkezetének mélyebb magyarázata.</p>	<p>Az aminosavakból szerveződő fehérjemolekula felépítésének és térszerkezetének modellezése. A fehérjék összetételre vonatkozó egyszerű vizsgálat végzése. Fibrilláris és globuláris szerkezet és a biológiai funkció összefüggésének értelmezése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a fehérjék.</p> <p><i>Matematika:</i> kombinatorika.</p>

<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan történik a genetikai információ kódolása és értelmezése?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A nukleotidok a nukleinsavak alapegységei, DNS és RNS. A DNS-vizsgálatok alapjai, jelentősége az orvosi, régészeti, evolúciós kutatásokban és kriminalisztikában.</p>	<p>A DNS-molekula térszerkezetének modellezése. A DNS, RNS, fehérje és a kódolt tulajdonság közötti összefüggés kémiai értelmezése.</p> <p>A DNS-vizsgálat alapjainak értelmezése. A DNS-vizsgálatok jelentőségének a megértése példákon.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az öröklődés alapjai, géntechnológia.</p> <p><i>Informatika:</i> az információtárolás, kódolás</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A kémiai kommunikáció az egyedek és sejtek szintjén. Teratogén anyagok.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A feromonok, az egyedek közötti kommunikáció kémiai alapjai. A hormonok. A sejtek kommunikációjának kémiai alapjai, hormonális szerek, fogamzásgátlók hatásának kémiai alapjai. Példák magzati fejlődési rendellenességeket okozó vegyületekre.</p>	<p>A receptorhoz való kötődés és a térszerkezeti megfelelés értelmezése, modellezése érzékszervi és molekuláris receptorok esetén.</p> <p>A hormonális szerek szerkezete és hatása közötti összefüggés értelmezése a fogamzásgátló hormonanalógok példáján.</p> <p>Példák keresése a teratogén anyagokra (pl. adatbáziskeresés, esettanulmányok). A gyógyszereszedés felelősségének, a droghasználat veszélyeinek belátása.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> etológia; sejtkommunikáció, szabályozás; szexualitás.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Aminosav, fibrilláris és globuláris fehérje, nukleinsav, nukleotid, feromon, hormon, teratogén anyag.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kémia a mindennapokban. Mérgek és orvosságok	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Izoméria, enzim, polaritás, veszélyszimbólum, fehérje, receptor.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ember megismerése vonatkozásában a gyógyszerek és a mérgező anyagok, drogok hatásának megértése jellemző példákon. A hatás dózisfüggésének értelmezése. Betegtájékoztató és a biztonsági előírások értelmezése. Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése és létrehozása. Egyéni feladatmegoldó készség, együttműködési készség és az önismeret fejlesztése. Az egészségkárosító, tudatmódosító szerekkel szembeni elutasító magatartás erősítése.	

<b><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</i></b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Gyógyszerek (pl. penicillin, az aszpirin) története, társadalmi hatásaik. Hogyan hatnak a gyógyszerek? Ártalmatlanok-e a növényi, állati eredetű készítmények? Lehet-e ugyanaz a hatóanyag gyógyszer is, mérgező is? A hatóanyagok hatásának függése a koncentrációtól, érzékenységtől. Hogyan mérgező a mérgező? Hogyan előzhető meg a mérgezés? Mi a teendő mérgezés esetén?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az aszpirin molekulájának jellemzői, az aromás szerkezet. Az antibiotikumok hatásának elve. Enzim, katalizátor. Veszélyszimbólumok, biztonsági előírások.</p>	<p>Az izoméria jelentőségének értelmezése a gyógyszerhatásban. Gyógyszerkészítmény beteg tájékoztatójának értelmezése.</p> <p>A gyógyszer hatóanyag-tartalma mennyiségi viszonyainak értelmezése egyszerű számításos feladattal. A mérgek hatásának értelmezése példákon. Az oldhatóság szerepe, a májenzimek szerepének megértése a méregtelenítésben (pl. alkohol átalakítása).</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a kutatás, orvoslás fejlődése és a társadalmi viszonyok összefüggései (pl. járványok hatásai).</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> antibiózis, baktériumok, a sejtek kommunikációja, a máj.</p> <p><i>Matematika; vizuális kultúra:</i> tükrözés, nagyságrendek.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Az alkohol, nikotin, drogok. A hozzászokás és a függőség kémiai alapjai.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A gyakran használt drogok csoportjai, élettani hatásuk.</p>	<p>Droghatású, pszichoaktív vegyületek hatásának kémiai értelmezése példán. A hozzászokás és a függőség kémiai alapjainak értelmezése egy példán.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a sejtek kommunikációja, az idegrendszer, az ember viselkedése.</p>
<b><i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i></b>	Izoméria, enzim, polaritás, veszélyszimbólum, biztonsági előírás, receptor, függőség, hozzászokás.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Kémia a mindennapokban. A tudomány</b>	<b>Órakeret 3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A megfigyelés, vizsgálódás és kísérletezés alapelvei.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A tudomány, technika, kultúra tükrében a tudományos megismerés jellemzőinek ismeretében az áltudományosság felismerésére való képesség fejlesztése. A természettudományos megismerés módszereinek (vagy hiányuknak) felismerése, a kémiai tudomány fejlődés	

	<p>lényegének megértése. A kémia fejlődésének etikai, környezeti, gazdasági és társadalmi következményeinek megértése, és a felelősség kérdésének felismerése a kémiai fejlődés révén elérhető új anyagok, vegyszerek, eljárások alkalmazásában.</p> <p>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése és létrehozása. A médiatudatosság fejlesztése. Egyéni feladatmegoldó készség, együttműködési és kezdeményező-készség, az önismeret fejlesztése.</p>	
<b><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</i></b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miben tér el a hétköznapi, tudományos és művészi megismerés? Tudomány, áltudomány és tudományoskodás. A tudomány fejlődése. A kémia jelentősége.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A tudományos megismerés jellemzői, a természettudományos megismerés módszerei, a közlés ismérvei.</p>	<p>A természettudományos kutatás módszereinek értelmezése példákon.</p> <p>A tudományos közlés ismérvei (pl. reklámszöveg, híradás, ismeretterjesztő és tudományos közlés összehasonlítása, kritikai elemzése).</p> <p>A tudománytörténeti folyamatok értelmezése konkrét, tanult és nem tanult példákon az egymást váltó, illetve az egymást kiegészítő elméletek megszületéseként és háttérbe szorulásaként. A cáfolat jelentőségének megértése a tudományfejlődésben.</p> <p>Példák gyűjtése történelmi horderejű kémiai felfedezésekre. A fejlődéssel kapcsolatos etikai, társadalmi és környezeti problémák mérlegelése néhány konkrét probléma alapján.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan; fizika; földrajz:</i> tudománytörténet.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; magyar nyelv és irodalom:</i> a tudomány szerepe a társadalmi fejlődésben.</p> <p><i>Etika:</i> a tudomány felelőssége, környezeti etika.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hipotézis, elmélet, bizonyíték, megismételhetőség, kontrollkísérlet, cáfolhatóság.
<b><i>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</i></b>	<p>A tanuló legyen képes tájékozódni a méretek, nagyságrendek világában alkalmazva a tájékozódást lehetővé tevő eszközöket.</p> <p>Tudjon különbséget tenni az atommagot és az elektronburkot érintő átalakulások energiaviszonyai között.</p> <p>Lássa az összefüggést az atomok elektronszerkezete és az elem periódusos rendszerben elfoglalt helye, valamint a kémiai kötések kialakulása között.</p> <p>Értse az anyag szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggést, tudja alkalmazni az anyagok viselkedésére adott magyarázatokban.</p> <p>Értse az összefüggést az anyag szerkezetváltozása és a fizikai, kémiai változás jellege között.</p> <p>Tudja megkülönböztetni a kémiai átalakulások főbb típusait, ismerje fel jelentőségüket a mindennapi életben.</p> <p>Legyen képes az anyagok tulajdonságainak, átalakulásainak megfigyelésére, értelmezésére, a környezetre és az egészségre gyakorolt hatásuk megértésére, az anyagok körültekintő használatára.</p> <p>Ismerjen magyar tudósokat kémiai problémákkal kapcsolatban.</p> <p>Lássa be, hogy a kémia eredményei a mindennapi életvitelünkben meghatározók, ugyanakkor az egyén életmódja mások sorsának és a környezet állapotának alakulására is hatással van.</p> <p>Rendelkezzen megfelelő attitűddel és alapvető képességekkel és készségekkel a kémiához kötődő problémák tanulmányozásához tudásának önálló gyarapítása érdekében, legyen képes önálló problémamegoldásra.</p> <p>Legyen képes az információ kritikus feldolgozására, véleményének másokkal való megosztására, az érvek-ellenérvek mérlegelése nyomán megalapozott önálló döntés meghozására a mindennapi élet során.</p>



# Földrajz

## Gimnázium

### 9. évfolyam

		A tantárgy heti óraszám	A tantárgy éves óraszám		
<b>9. évfolyam</b>		2	72		
		Az órák felhasználása			
Témakörök	Új ismeretek	Gyakorlati óra	Ismétlés, összefoglalás, mérés-értékelés	Összes óraszám kerettantervben leírt + 10%	
<p>Az órakeret szabadon felhasználható 10 %-ának (6 óra) elosztása a tananyagban (<b>9.évf.</b>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A Föld kozmikus környezete: 8 +2</li> <li>• A Föld, mint kőzetbolygó szerkezete és folyamatai: 13 + 2</li> <li>• Társadalmi folyamatok a 21. század elején: 6 +2</li> </ul>					
I. A Föld kozmikus környezete	8	0	2	8 +2	
II. A földi tér ábrázolása	2	2	1	5	
III. A Föld, mint kőzetbolygó szerkezete és folyamatai	11	2	2	13 + 2	
IV. A légkör földrajza	9	1	1	11	
V. A vízburok földrajza	9	1	1	11	
VI. A földrajzi övezetesség	9	1	2	12	
VII. Társadalmi folyamatok a 21. század elején	4	1	1	6 +2	
<b>Összesen</b>	<b>52</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>66 + 6</b>	
<b>Tematikai egység/Fejlesztési cél</b>	<b>A Föld kozmikus környezete</b>			<b>Órakeret 8 / 10 óra</b>	

Az órakeret felhasználása	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés	Összes óraszám
		8	0	2
<b>Előzetes tudás</b>	A Föld mint égitest jellemzői. A Föld mozgásai és azok következményei (napszakok, évszakok váltakozása, időszámítás). Alapvető tájékozottság a térbeli és az időbeli nagyságrendekben.			
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A modellhasználat fejlesztése a Naprendszer keletkezéséről és felépítéséről alkotott elképzelések tudománytörténeti jelentőségének megértésén keresztül.</p> <p>A csillagászati térben való tájékozódási képesség fejlesztése, helyes elképzelés kialakítása a csillagászati adatok (távolságok) nagyságrendjéről.</p> <p>Az elvont gondolkodás fejlesztése az egyedi és közös jellemzők felismertetésével a Föld és kőbolygó szomszédainak példáján. A rendszerfogalom fejlesztése a Naprendszer felépítésében megfigyelhető törvényszerűségek felismerésével.</p> <p>A Föld mozgásaiból adódó jelenségek törvényszerűségeinek felismertése, bolygónk életére gyakorolt hatásának megértése.</p> <p>A tudományos és az áltudományos elméletek közötti különbség megvilágítása az asztrológia (csillagjóslás) példáján.</p>			

<i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A csillagászati ismeretek fejlődése</i></p> <p>A geo- és a heliocentrikus világmép, a bolygómozgás törvényszerűségei.</p> <p>A csillagképek látszólagosságának megértése, néhány ismertebb csillagkép mitológiai eredettörténetének ismerete.</p> <p><i>A Világegyetem</i></p> <p>A Világegyetem (Univerzum), a Tejútrendszer (Galaxis) és a Naprendszer kapcsolata és méretei.</p> <p>A Világegyetem keletkezésével kapcsolatos legfontosabb elméletek bemutatása. A csillagfejlődés áttekintése.</p> <p>A Naprendszeren kívüli bolygók (exobolygók) kutatásának új eredményei.</p> <p><i>A Naprendszer I.</i></p> <p>A Naprendszer tagjai, felépítésének törvényszerűségei, az égitestek osztályozása.</p> <p>A Nap mint csillag szerkezete, jellemző folyamatainak bemutatása.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az ó- és a középkor tudományos gondolkodása.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> mitológia.</p> <p><i>Fizika:</i> a bolygómozgás törvényei, a tömegvonzás törvénye, forgómozgás, viszonyítási rendszer, a csillagok energiatermelése, elektromágneses sugárzás, részecskesugárzás, nyomás, hőmérséklet, erő-ellenerő, űrkutatás.</p> <p><i>Kémia:</i> hidrogén,</p>

<p>A naptevékenység földi hatásai példák alapján.</p> <p><i>A Naprendszer II.</i></p> <p>A Föld-típusú (kőzet-) és a Jupiter-típusú (gáz-) bolygók jellemzőinek összehasonlítása, a törpebolygó mint égitesttípus magyarázata, kisbolygók, üstökösök, meteorok, meteoritok jellemzése. *A Vénusz, a Mars és a Föld felszíni és légköri folyamatainak összehasonlítása.</p> <p><i>**Az űrkutatás szerepe a Naprendszer megismerésében</i></p> <p>Az űrkutatás legfontosabb mérőföldköveinek és eszközeinek, űrkutatás magyar vonatkozású eredményeinek megismerése.</p> <p>A műholdak gyakorlati jelentőségének példái.</p> <p><i>A Föld mint égitest I.</i></p> <p>A tengely körüli forgás és Nap körüli keringés következményeinek összekapcsolása az ember életére gyakorolt hatásokkal.</p> <p><i>A Föld mint égitest II.</i></p> <p>A periodikusan ismétlődő jelenségek és az időszámítás összekapcsolása, a helyi és a zónaidő megkülönböztetése, gyakorlat jelentőségük belátása, alkalmazása egyszerű számítások során.</p> <p>*A Vénusz, a Mars és a Föld felszíni és légköri folyamatainak összehasonlítása.</p> <p><i>A Hold</i></p> <p>Jellemzése; mozgásai földi hatásainak, a holdfázisok és a fogyatkozások kialakulásának magyarázata.</p> <p>a holdkutatás eredményeinek bemutatása internetről gyűjtött információk alapján.</p> <p><i>**Az űrkutatás szerepe a Naprendszer megismerésében</i></p> <p>Az űrkutatás legfontosabb mérőföldköveinek és eszközeinek, űrkutatás magyar vonatkozású eredményeinek megismerése.</p> <p>A műholdak gyakorlati jelentőségének példái.</p>	<p>hélium, gázok.</p> <p><i>Matematika:</i> logika, matematikai eszközhasználat.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az élet fogalma, fotoszintézis.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p>
<p><b><i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i></b></p>	<p>Világegyetem, Tejútrendszer, fényév, exobolygó, Naprendszer, csillagászati egység, kőzetbolygó (Föld-típusú bolygó), gázbolygó (Jupiter-típusú bolygó), törpebolygó, tengely körüli forgás, keringés, földrajzi koordinátarendszer, helyi és zónaidő, holdfázis, nap- és holdfogyatkozás, űrállomás.</p>

<b>Tematikai egység/Fejlesztési cél</b>	<b>A földi tér ábrázolása</b>			<b>Órakeret 5 óra</b>
<b>Az órakeret felhasználása</b>	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés	Összes óraszám
	2	2	1	5
<b>Előzetes tudás</b>	A térkép és a földgömb fogalma, ábrázolása és méretaránya. Szemléleti térképolvasás. A földrajzi fókhalózat elemeinek használata, tájékozódás a fókhalózat segítségével.			
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A logikai térképolvasás képességének kialakítása; gyakorlottság kialakítása különböző típusú térképek információforrásként való használatában (közölt információk felismerése, értelmezése, felhasználása). A modern technikai rendszerek szerepének bemutatása a Föld megismerésében és gyakorlati célok megvalósításában.			

<b><i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i></b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A térkép</i> A térképkészítés fejlődése, a modern térképkészítés elvei.</p> <p>A földrajzi fókhalózat értelmezése és használata; a vetület fogalma, a legelterjedtebb vetülettípusok és jellemzőik összehasonlítása, alkalmazhatóságuk korlátai.</p> <p>A térképek csoportosítása méretarány és tartalom alapján; a domborzat háromdimenziós ábrázolásának lehetőségei.</p> <p>Térképvezérlések és egyszerű keresztmetszeti ábrák készítése.</p> <p><i>Tájékozódás a térképen és a térképpel</i> Távolság- és magasságmeghatározási és a méretarányhoz kapcsolódó számítási feladatok megoldása különböző méretarányú térképeken.</p> <p>Tájékozódási, számítási feladatok megoldása a fókhalózat használatával. (gyakorlat)</p> <p>A terepi tájékozódás eszközei és gyakorlata, a <i>térképi ismeretek alkalmazása</i> mindennapi tájékozódási helyzetekben. <i>Logikai térképolvasás.</i> (gyakorlat)</p> <p><i>Távérzékelés és térinformatika</i> A műholdak csoportosítása pályatípus és feladat alapján, földmegfigyelő műhold-családok; a műholdfelvételek típusai és alkalmazásuk lehetőségei, földi képződmények, jelenségek azonosítása műholdfelvételeken. A GPS működési elve és</p>	<p><i>Matematika:</i> arányszámítás, mértékegységek.</p> <p><i>Informatika:</i> adat, információ, adatbázis, digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Fizika:</i> elektromágneses sugárzás, úrkutatás, mesterséges égitestek.</p>

<p>jelentősége; a földrajzi információs rendszer (GIS) fogalma, jelentőségének igazolása mai térbeli adatbázisok példáin.</p> <p>Példák gyűjtése a digitális térképi alkalmazások, illetve térinformatikai rendszerek mindennapi életben való sokoldalú felhasználhatóságára (pl. veszély előrejelzése, környezet károsodásának felismerése).</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Vetület, vetülettípus, jelrendszer, topográfiai és tematikus térkép, kis-, közepes- és nagy méretarányú térkép, abszolút és relatív magasság, szintvonal, helymeghatározás, távérzékelés.</p>

<p><b>Tematikai egység/Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>A Föld mint kőzetbolygó szerkezete és folyamatai</b></p>			<p><b>Órakeret 13 + 2 óra</b></p>
<p><b>Az órakeret felhasználása</b></p>	<p>Új ismeretek</p>	<p>Gyakorlat</p>	<p>Ismétlés, mérés</p>	<p>Összes óraszám</p>
	<p>11</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>15</p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A Föld alakja, felépítésének egyszerű modellje. A szárazföldek és az óceánok elhelyezkedése. Elemi tájékozottság a földtörténet időrendjéről. Az alapvető domborzati és felszíninformák felismerése, jellemzőik ismerete. A leggyakoribb hazai üledékes és vulkáni kőzetek.</p>			
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A kőzetbolygó mint összetett, törvényszerűségek alapján változó rendszer bemutatása. Az oksági gondolkodás erősítése anyagok különböző körülmények közötti eltérő fizikai viselkedésének bemutatásával.</p> <p>Helyes időképzet kialakítása időnagyságrendek összevetése, az események sorrendiségének felismerése révén.</p> <p>A környezet iránti felelősségérzet növelése az ásványkincs-készletek véges hasznosíthatóságának példáján. Olyan képesség és szemlélet kialakítása, amely a pozitív hatások, a lehetséges környezeti kockázatok és az egymással ütköző érdekek felismerésére révén hozzájárul, a tanultakat felhasználni képes, megalapozott érvelés iránti igény kialakulásához.</p>			

<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>A kőzetbolygó gömbhéjainak szerkezete és ásványtani összetétele</i></p> <p>A belső gömbhéjak fizikai jellemzői; a tulajdonságok változásában megfigyelhető törvényszerűségek megfogalmazása.</p> <p>Az egyes gömbhéjak fő geokémiai és ásványtani jellemzői.</p>	<p><i>Kémia:</i> szerves és szervetlen vegyületek, keverék, ötvözet, ásványok, kőszén, szénhidrogén, halmazállapotok.</p>
<p><i>A kőzetlemezek mozgása I-II. és mozgásaik következményei</i></p> <p>A kontinentális és az óceáni kőzetlemezek felépítésének és legfontosabb tulajdonságainak összehasonlítása.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> élő anyag, evolúció, rendszertan.</p>

<p><i>A közeledő, a távolodó és az elcsúszó kőzetlemez-szegélyek jellemző folyamatainak és következményeinek leírása konkrét példák alapján; folyamatábrák elemzése és készítése.</i></p> <p><i>A kőzetlemezek mozgásának következményei I-II. és mozgásaik következményei</i></p> <p>A földrengésveszélyes térségek elhelyezkedésének törvényszerűségei; a <i>földrengések</i> következményei, a cunami. A földrengések előrejelzésének lehetőségei és korlátai; a károk mérséklésének lehetőségei példák alapján, a társadalom felelős alkalmazkodása a földrengésveszélyes zónákban; a nemzetközi segítségnyújtás szerepének bemutatása konkrét példa alapján.</p> <p><i>A felszín alatti és a felszíni magmatizmus</i> jellemzőinek bemutatása; a vulkánosság típusai, összefüggésük a kőzetlemez-szegélytípusokkal; magyarázó ábrák elemzése. Az ütköző kőzetlemez-szegélyek mentén lejátszódó folyamatok összehasonlítása. Mélytengeri árok, peremi medence, üledékfelhalmozódás, szigetív, hegységképződés (orogenezis).</p> <p><i>A geológiai (belső) és a földrajzi (külső) erők</i> felszíninformáló munkájának kapcsolata, szerepük bemutatása kontinentális és óceáni példák alapján.</p> <p><i>Ásványkincsek I.</i></p> <p>A legfontosabb kőzetalkotó <i>ásványok</i> felismerése, elkülönítése; a <i>kőzetek</i> csoportosítása, az egyes kőzetcsoportokhoz tartozó főbb kőzettípusok jellemzése; kőzetvizsgálat, kőzetfelismerés. (gyakorlat)</p> <p>A kőzetek hasznosításának bemutatása példák alapján: közvetlen (pl. terméskő) és átalakítást követő használat (pl. cement, cserép).</p> <p><i>Ásványkincsek II.</i></p> <p><i>Érc</i>ek és más hasznosítható ásványgyűttesek: példák gyakori ércásványokra, felismerésük, elkülönítésük; magmás és üledékes ércképződés; az érc<sup>ek</sup> gazdasági hasznosításának bemutatása példák alapján. <i>Fosszilis energiahordozók</i>: a kőszén és a szénhidrogének keletkezésének folyamata, gazdasági jelentőségük változása.</p> <p><i>A bányászatból, a szilárd földfelszín megbontásából eredő környezeti problémák</i></p> <p>A nagy tömegű kőzetátalakítás (pl. cementgyártás) és a fenntarthatóság kapcsolatának szemléltetése; az építkezés, ércbányászat, fosszilis energiahordozók kitermelésének és</p>	<p><i>Matematika</i>: térbeli mozgások elképzelése időegységek, időtartammérés.</p> <p><i>Fizika</i>: úszás, sűrűség, nyomás, hőmérséklet, erőhatások, szilárd testek fizikai változásai, hullámterjedés.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom</i>: szövegelemek időrendjének felismerése.</p> <p><i>Etika</i>: az erőforrásokkal való etikus gazdálkodás, egyéni és társadalmi érdek.</p> <p><i>Informatika</i>: digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p>
--	--

<p>felhasználásnak környezeti következményei információgyűjtés és feldolgozás alapján.</p> <p>A károkozás mérséklésének lehetőségei, a rekultiváció bemutatása példákban. (gyakorlat)</p> <p><i>*A talaj</i></p> <p>A talaj mint a legösszetettebb és a társadalmi-gazdasági folyamatok miatt legsérülékenyebb környezeti képződmény jellemzése; a talajképződés folyamatának, összefüggéseinek bemutatása.</p> <p>A talaj szerkezete, szintjeinek jellemzői; az elterjedt zonális és azonális talajok jellemzése a kialakításában szerepet játszó tényezők bemutatásával.</p> <p>Példák megnevezése a fenntarthatóság és a talaj kapcsolatára különböző éghajlati övekben; a talaj környezeti hatásjelző szerepének és a talajpusztulás mérséklési lehetőségeinek bemutatása példák alapján.</p> <p><i>Földtörténet I-III.</i></p> <p>A kormeghatározás módszerei, a módszerek szerepének összehasonlítása.</p> <p>A földtörténeti időskála elemzése; eon, idő, időszak, kor időegységek rendszere.</p> <p>A Föld belső és felszíni fejlődésének legfontosabb eseményei, azok nyomai bolygónkon; az élet elterjedésének legfontosabb lépcsői, az élet visszahatása a földrajzi, és ezen keresztül a geológiai folyamatokra, a környezet változásának mérőföldkövei; konkrét példák megnevezése, területi előfordulásuk bemutatása.</p> <p><i>* A talaj</i></p> <p>A talaj mint a legösszetettebb és a társadalmi-gazdasági folyamatok miatt legsérülékenyebb környezeti képződmény jellemzése; a talajképződés folyamatának, összefüggéseinek bemutatása.</p> <p>A talaj szerkezete, szintjeinek jellemzői; az elterjedt zonális és azonális talajok jellemzése a kialakításában szerepet játszó tényezők bemutatásával.</p> <p>Példák megnevezése a fenntarthatóság és a talaj kapcsolatára különböző éghajlati övekben; a talaj környezeti hatásjelző szerepének és a talajpusztulás mérséklési lehetőségeinek bemutatása példák alapján.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Geoszféra, földkéreg, földköpeny, földmag, asztenoszféra, magma, geotermikus gradiens, kőzetlemez-mozgás, hegységképződés, földrengés,</p>

	vulkanizmus, szerkezeti mozgás; kőzetalkotó ásvány, magmás, üledékes és átalakult kőzet, ércásvány, ércképződés, agyagásvány, geokémiai körforgás; nagyszerkezeti elem, domborzati forma, rekultiváció; kormeghatározás, ősmaradvány (fosszília), földtörténeti eon, idő, időszak, kor.
<b>Topográfiai ismeretek</b>	Gondwana, Pangea, Tethys. Ósföldek (pajzsok) tanult példái. A Kaledóniai-, a Variszkuszi-, a Pacifikus-, az Eurázsiai-hegységrendszer tanult tagjai. Fuji, Vezúv, Etna, Hawaii-szigetek, Teleki-vulkán, Kilimandzsáró-csoport, Mt. Pelée, Mount St. Helens, Popocatépetl, Krakatau, Hawaii-szigetek

<b>Tematikai egység/Fejlesztési cél</b>	<b>A légkör földrajza</b>				<b>Órakeret 11 óra</b>
<b>Az órakeret felhasználása</b>	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés	Összes óraszám	
		9	1	1	11
<b>Előzetes tudás</b>	Időjárási elemek és jelenségek felismerése. A felmelegedés, a víz körforgása és halmazállapot-változásai. Az időjárási elemek térbeli és időbeli változásai. A Föld gömb alakjának következményei, az éghajlati övezetesség kialakulásának okai, az egyes éghajlatok előfordulásának területi példái. Éghajlati diagram.				
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az oksági gondolkodás fejlesztése a légköri folyamatokat alakító tényezők közötti kölcsönhatások alapján. A légkör mint rendszer folyamatainak a Föld egészére gyakorolt hatásának bemutatása. Igény és képesség kialakítása a tevékeny, felelős környezeti magatartásra az emberi tevékenység légköri folyamatokra gyakorolt hatásainak bemutatásával, a személyes felelősség és cselekvés szükségességének felismertetésével. A lokális és a globális kapcsolatának beláttatása a helyi károsító folyamatok globális veszélyforrásokká válásának példáján. Az időjárás okozta veszélyhelyzetek felismertetése, a helyes és mások iránt is felelős cselekvés képességének kialakítása.				

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A légkör anyagai és szerkezete</i></p> <p>A légkört felépítő anyagok csoportosítása, az egyes anyagok légköri folyamatokban betöltött szerepének megismerése.</p> <p>A légkör tartományainak jellemzése, jellemzőik összehasonlítása, szerepük értékelése a földi élet és a gazdaság szempontjából.</p> <p><i>A levegő felmelegedése</i></p> <p>A levegő felmelegedésének folyamata, törvényszerűségei; folyamatára elemzése, hőmérséklet változásához kapcsolódó egyszerű számítási feladatok megoldása.</p> <p>A felmelegedést meghatározó és módosító tényezők, hatásuk gazdasági-energetikai hasznosíthatóságának példái.</p>	<p><i>Kémia:</i> gázok jellemzői, gáztörvények, a víz tulajdonságai, kémhatás, kémiai egyenletek, légnyomás, hőmérséklet, áramlások, savas eső.</p> <p><i>Fizika:</i> gáztörvények, kicsapódás,</p>



*A felhő- és csapadékképződés*

A felhő- és csapadékképződés feltételei, összefüggései, a folyamat bemutatása.

A levegő nedvességtartalmához és a csapadékképződéshez kapcsolódó számítási feladatok megoldása.

A talaj menti és a hulló csapadékok típusainak jellemzése, a csapadék gazdasági jelentőségének ismertetése példákkal.

*A levegő mozgása I.*

A légnyomás változásában szerepet játszó tényezők megnevezése; a *légnyomás és a szél* kialakulásának összefüggései.

A *nagy földi légkörzés* rendszerének bemutatása; a szélrendszerek jellemzése.

*A levegő mozgása II.*

A *monszun szélrendszer* kialakulásában szerepet játszó tényezők bemutatása, a mérséklet és a forró övezeti monszun összehasonlítása; a jellegzetes *helyi szelek* és a mindennapi életre gyakorolt hatásuk bemutatása példák alapján.

*A levegő mozgása III.*

A *ciklon és az anticiklon* összehasonlítása, az időjárás alakításában betöltött szerepük igazolása.

*Időjárás, időjárási frontok*

Az időjárás és a mindennapi élet kapcsolatának bemutatása.

Szöveges és képi időjárás-előrejelzés értelmezése; következtetés levonása időjárási adatokból.

A hideg és a meleg front összehasonlítása, jellemző folyamataik bemutatása, példák a mindennapi életet befolyásoló szerepükre.

Felkészülés az időjárás okozta veszélyhelyzetekre, a helyes és másokért is felelős magatartás kialakítása.

Szöveges és képi *időjárás-előrejelzés értelmezése*; következtetés levonása időjárási adatokból. (gyakorlat)

*A szél és a csapadék felszínformáló tevékenysége*

A felszínformáló tevékenységet befolyásoló tényezők összegyűjtése; a pusztító és építő tevékenység által létrehozott jellemzői formák felismerése.

A szél és a csapadék felszínformáló tevékenységének gazdasági

légnyomás, hőmérséklet, sűrűség, áramlások, sebesség, üvegházhatás.

*Biológia-egészségtan:* légzés, keringés, légúti betegségek, allergia.

*Matematika:* százalékszámítás, matematikai eszköztudás alkalmazása.

*Informatika:* digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.

*Etika:* az egyéni felelősség felismerése, felelős viselkedés.

<p>következményei.</p> <p><i>A légszennyezés következményei</i></p> <p>A legnagyobb légszennyező források megnevezése; a szennyeződés élettani, gazdasági stb. következményeinek bemutatása példák alapján.</p> <p>Az egyén lehetőségeinek és felelősségének feltárása a károsítás mérséklésében, a légköri folyamatok egyensúlyának megőrzésében.</p> <p>Aktuális légszennyezési információk gyűjtése és feldolgozása.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Állandó, változó és erősen változó gáz; troposzféra, sztratoszféra; üvegházhatás, a hőmérséklet napi és éves járása, izoterma, izobár, hőmérsékleti egyenlítő, főnszél, harmatpont, abszolút / relatív páratartalom, felhőtípusok, talaj menti csapadék, hulló csapadék; időjárás-előrejelzés, kibocsátás, szállítás, leülepedés, ózonréteg ritkulása (elvékonyodása), globális felmelegedés, savas csapadék, a szél pusztító és építő munkája, erózió.</p>

Tematikai egység/Fejlesztési cél	A vízburok földrajza				Órakeret 11 óra
Az órakeret felhasználása	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés	Összes óraszám	
	9	1	1	11	
Előzetes tudás	<p>Az óceánok és a jelentősebb tengerek elhelyezkedése. A folyók felszínformáló munkájának jellemzői példái, az árvíz. A tavak jellemzői. Hazánk legnagyobb folyói és tavai. Az egyes kontinensek legjelentősebb folyói, tavai. Talajvíz, hévíz fogalma, hazai előfordulásuk példái. Vízszenyezés.</p>				
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A vízburokban lezajló folyamatok társadalmi-gazdasági következményeinek felismertetése.</p> <p>Oksági gondolkodás fejlesztése a növekvő termelés és fogyasztás által a vízburokban bekövetkezett változások, az emberiség további sorsát is befolyásoló hatások megláttatásával.</p> <p>A személyes felelősség és cselekvés szükségességének, lehetőségeinek felismertetése, a felelős környezeti magatartás iránti igény kialakítása.</p> <p>A környezeti szemlélet fejlesztése a lokális károsító folyamatok kölcsönhatások révén megvalósuló globális veszélyforrásokká válásának, valamint az egészséges ivóvíz biztosításának egyre nagyobb nehézségei miatt elengedhetetlen ésszerű, takarékos vízfelhasználás beláttatásával. A vízburok folyamatait által okozott veszélyhelyzetek felismertetése és a helyes, mások iránt is felelős cselekvés képességének kialakítása.</p>				

<i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A vízburok tulajdonságai és mozgásai</i></p> <p>A vízburok tagolódása, az elemek kapcsolódásának, egymáshoz való viszonyának megértése (világtenger, óceánok, tengerek); a tengerek típusainak, jellemzőinek bemutatása példák alapján.</p> <p>A sós és az édes víz eltérő tulajdonságai, következményeinek bemutatása. A tengervíz sótartalmát befolyásoló tényezők földrajzi összefüggéseinek értelmezése.</p> <p><i>A vízburok mozgásai I-II.</i></p> <p><i>A hullámozgás</i> kialakulása és jellemzői, kapcsolata a parttípusokkal. *A tenger felszínformáló munkáját befolyásoló tényezők megismerése; épülő és pusztuló tengerpartok jellemzése.</p> <p>A tengeráramlást kialakító tényezők összefüggéseinek bemutatása; a hideg és a meleg <i>tengeráramlások</i> példái; a tengeráramlás éghajlatmódosító szerepének bemutatása példákban. <i>A tengerjárást</i> kialakító tényezők összefüggései, a jelenség kapcsolata a torkolatípusokkal.</p> <p><i>A felszín alatti vizek</i></p> <p>A felszín alatti vizek típusai, kialakulásuk folyamatának, összefüggéseinek bemutatása.</p> <p>Az egyes víztípusok jellemzése, gazdasági jelentőségük megismertetése példák alapján; veszélyeztetettségük okainak és következményeinek feltárása.</p> <p>** <i>A karsztosodás</i></p> <p>A karsztosodás folyamatának bemutatása, a tényezők közötti összefüggések felismerése.</p> <p>A felszíni és felszín alatti karsztformák jellemzése; a jellemző felszínformák felismerése képeken, terepen, következtetés a kialakulás folyamatára.</p> <p><i>A felszíni vizek</i></p> <p>A vízgyűjtő terület, a vízállás, a vízjárás és a vízhozam összefüggéseinek felismerése.</p> <p>A tómedencék kialakulásának típusai példák alapján; a tavak pusztulásához vezető folyamatok, illetve azok összefüggéseinek bemutatása.</p> <p><i>A folyóvíz és a jég felszínformáló munkája</i></p>	<p><i>Kémia:</i> víz, oldatok, oldódás, szénsav, nitrátok.</p> <p><i>Fizika:</i> nyomás, áramlások, tömegvonzás, energia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> eutrofizáció, vízi életközösségek.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> az erőforrásokkal való etikus gazdálkodás, egyéni és társadalmi érdek, az egyéni felelősség felismerése, önkéntes segítőmunka.</p>

<p><i>A tenger és a folyóvíz felszínformáló munkáját</i> befolyásoló tényezők megismerése; *épülő és pusztuló tengerpartok jellemzése; a folyók építő és pusztító munkája következményeinek bemutatása, felszínformálási összefüggéseinek megismerése.</p> <p><i>A jég felszínformáló munkája</i> A belföldi és a magashegységi <i>jég felszínformáló munkájának</i> összevetése, jellemzése.</p> <p>Jellemző felszínformák felismerése képeken, következtetés kialakulási folyamatra.</p> <p><b>** A karsztosodás</b> A karsztosodás folyamatának bemutatása, a tényezők közötti összefüggések felismerése.</p> <p>A felszíni és felszín alatti karsztformák jellemzése; a jellemző felszínformák felismerése képeken, terepen, következtetés a kialakulás folyamatára.</p> <p><i>A vízburok mint gazdasági erőforrás</i> A vízgazdálkodás feladatainak értelmezése; az ár- és belvízvédelem szerepének bemutatása hazai példákon; a veszélyhelyzetek kialakulásához vezető folyamatok megismerése; helyes és felelős magatartás veszélyhelyzetekben.</p> <p>A gazdaság vízigénye: kommunális és ipari vízellátás, öntözés, a vízenergia hasznosításának lehetőségei és korlátai.</p> <p>A vízi szállítás jellemzői; a víz mint idegenforgalmi tényező bemutatása hazai és nemzetközi példákon.</p> <p><i>A vízburok környezeti problémái</i> A legnagyobb szennyező források megnevezése; a szennyeződés élettani, gazdasági stb. következményeinek bemutatása példák alapján; az egyén lehetőségeinek és felelősségének feltárása a károsítás mérséklésében, a vízburok egyensúlyának megőrzésében.</p> <p>Az öntözés okozta környezeti problémák bemutatása.</p> <p>Az ivóvíz-biztosítás nehézségeinek és következményeinek, a vízzel való takarékoság lehetőségeinek megismerése információgyűjtés és feldolgozás alapján. (gyakorlat)</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Világtenger, beltenger, peremtenger, fajhó, talajvíz, talajnedvesség, belvíz, rétegvíz, artézi víz, hévíz, vízrendszer, fertő, mocsár, láp, eutrofizáció, lefolyástalan terület, épülő tengerpart, pusztuló tengerpart, szakaszjelleg, gleccser, moréna, karsztjelenség, karsztforma.</p>
<p><b>Topográfiai</b></p>	<p>Az óceánok és tengerek, tavak, folyók tanult példái. Karib (Antilla)-tenger, Csád-tó, Niger, Tanganyika-tó, Szt. Lőrinc-folyó;</p>

<b>ismeretek</b>	Eufrátesz, Holt-tenger, Jenyiszej, Léna, Ebro, Elba, Fekete-tenger, Rajna, Genfi-tó, Gyilkos-tó, Odera, Olt, Szent Anna-tó, Vág, Visztula, Bodrog, Hernád, Mura, Szamos, Száva, szegedi Fehér-tó, Szelidi-tó, Tisza-tó; Golf-, Észak-atlanti-, Labrador-, Humboldt-, Oja-shio-, Kuro-shio-áramlás.
------------------	--

Tematikai egység/Fejlesztési cél	A földrajzi övezetesség				Órakeret 12 óra
	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés	Összes óraszám	
<b>Az órakeret felhasználása</b>	9	1	2	12	
<b>Előzetes tudás</b>	Az éghajlat és az időjárás fogalma, az éghajlati elemek felismerése. Az egyes kontinensek tipikus éghajlatainak és Magyarország éghajlatának jellemzői. Az éghajlati elemek, az éghajlatot alakító és módosító tényezők szerepe. Éghajlati diagram olvasása. Az éghajlati övezetesség okai. A földrajzi övezetek egyedi jellemzői, az övezetekhez kötődő tipikus tájak.				
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az oksági gondolkodás fejlesztése a földrajzi övezetességet kialakító tényezők közötti ok-okozati kapcsolatrendszerek megértésével, az éghajlat más földrajzi tényezők alakításában meghatározó jelentőségének, a természeti adottságok és a mezőgazdasági tevékenység közötti, az éghajlat és a táplálkozás, a napi életvitel közötti összefüggések felismertetésével. A rendszerszemlélet fejlesztése a földrajzi övezetesség elemeinek megismerése során. Annak megértése, hogy az egyes elemekben bekövetkező változások az egész bolygónkra kiterjedő övezetesség rendszerének megbomlásához is vezethetnek és átalakíthatják, illetve létében veszélyeztethetik az egyes társadalmak életterét.				

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A szoláris és a valódi éghajlati övezetesség</i> A szoláris éghajlati övezetesség kialakulása törvényszerűségeinek, a valódi éghajlati övezetességgel való kapcsolatának, az övezetességet kialakító és módosító tényezők szerepének értelmezése, összefüggéseinek feltárása.</p> <p>Az övezetesség rendszerének megerősítése; az éghajlati és a földrajzi övezetesség közötti különbség indoklása.</p> <p>*A talajtípusok övezetes elrendeződésének bemutatása, az egyes övezetekhez kapcsolódó meghatározó zonális talajtípusok jellemzése.</p> <p><i>A forró, a mérsékelt és a hideg földrajzi övezet (I-VI.)</i></p>	<p><i>Fizika:</i> meteorológiai jelenségek fizikai alapjai.</p> <p><i>Matematika:</i> modellek és diagramok megértése, adatleolvasás.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> életfeltételek, életközösségek, biomok, ökológiai kapcsolatrendszerek, talaj, az élővilág</p>

<p>Az övezetek kialakulása, elrendeződése, az ebben rejlő törvényszerűségek és összefüggések feltárása; az övezetek tagolódásának törvényszerűségei. Az éghajlati jellemzők változásában megfigyelhető törvényszerűségek feltárása, más elemekkel való összefüggéseinek bemutatása.</p> <p>A természetföldrajzi adottságok és az életmód, illetve gazdálkodás kapcsolatának bemutatása; az összefüggések, ok-okozati kapcsolatok feltárása. * A <i>talajtípusok</i> övezetes elrendeződésének bemutatása, az egyes övezetekhez kapcsolódó meghatározó zonális talajtípusok jellemzése. Példák megnevezése a fenntarthatóság és a talaj kapcsolatára különböző éghajlati övekben.</p> <p>Övezeteket veszélyeztető <i>környezeti problémák</i> és következményeik bemutatása.</p> <p><i>Gyakorlat</i></p> <p><i>A függőleges övezetesség</i> A kialakulás összefüggéseinek, törvényszerűségeinek bizonyítása.</p> <p>A függőleges övezetességben megnyilvánuló területi különbségek bemutatása példák alapján.</p>	<p>rendszerezése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegegységek közötti tartalmi különbségek felismerése.</p> <p><i>Etika:</i> más kultúrák iránti érdeklődés.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Szoláris és valódi éghajlati övezetesség, földrajzi övezetesség, övezet, öv, terület, vidék; zonális talaj, természetes élővilág, függőleges övezetesség, erdőhatár, hóhatár.</p>

<b>Tematikai egység/Fejlesztési cél</b>	<b>Társadalmi folyamatok a 21. század elején</b>				<b>Órakeret 6 + 2 óra</b>
<b>Az órakeret felhasználása</b>	Új ismeretek 6	Gyakorlat 1	Ismétlés, mérés 1	Összes óraszám 8	
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A hazai településtípusok legfontosabb jellemzői, a különböző településtípusokon élők jellemző tevékenységei. Települések és szerepköreik konkrét példái. Az egyes kontinensek, kontinensrészek, országok népességének jellemzői, meghatározó jelentőségű települései.</p>				
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az eltérő kultúrák értékeinek felismertetése, a kultúrák közötti párbeszéd fontosságának, a vallás kultúraformáló szerepének megértetése.</p> <p>Érdeklődés és nyitottság kialakítása más vallások, kultúrák értékeinek megismerése iránt.</p> <p>Az idegen nyelvtudás fontosságának belátása.</p> <p>Bolygónk különböző térségeiben lejátszódó urbanizálódás eltérő vonásainak felismerése, a társadalmi-gazdasági fejlődéssel való összefüggésének belátása. A témához kapcsolódó média hírek kritikus értelmezése.</p>				

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Demográfiai folyamatok a 21. század elején I-II.</i>  A népességszám-változás időbeli és területi különbségeinek, okainak feltárása, következményeinek megfogalmazása; a fiatal és az öregedő társadalmak jellemzőinek összevetése, következtetés társadalmi folyamatokra, problémákra.</p> <p>A népesség térbeli eloszlását befolyásoló tényezők megismerése, példák megnevezése ritkán és sűrűn lakott területekre.</p> <p>A népesség gazdasági aktivitás szerinti jellemzői (keresők, eltartottak).</p> <p>A demográfiai folyamatokhoz kapcsolódó <i>egyszerű számítási feladatok</i> megoldása, <i>következtetések</i> levonása az eredmények alapján. Napjaink migrációs folyamatainak megismerése, konkrét példáinak bemutatása (pl. hírek, nyomtatott és digitális információforrások alapján), az okok feltárása. (gyakorlat)</p> <p><i>A népesség összetétele</i>  Az emberfajták (nagyasszok) területi elhelyezkedésének bemutatása.</p> <p>Állam, nemzet, nemzetállam, több nemzetiségű állam, nemzeti kisebbség fogalmának értelmezése konkrét példák alapján.</p> <p>A nyelvi sokszínűség jellemzése, a világnyelvek szerepének megértése.</p> <p>A világvallások elterjedésének, a vallás kulturális és a társadalmi-gazdasági folyamatokban betöltött szerepének megismerése példák alapján.</p> <p><i>Településtípusok – urbanizáció</i>  A települések csoportosítása különböző szempontok alapján példákkal.</p> <p>A falu és a város fejlődésének, szerepének, jellemzőinek összehasonlítása, példák különböző szerepkört betöltő településekre a szerepkörök átalakulására.</p> <p>Az egyes településtípusokon élők életkörülményének, az életmódjának összevetése; a tanya és a farm összehasonlítása.</p> <p><i>Urbanizáció</i>  A városodás és városiasodás fogalmának megismerése, kapcsolatok megértése; az urbanizációs folyamatok összehasonlítása a fejlett és a fejlődő világban; az agglomerációk kialakulásának bemutatása konkrét példákkal; a nagyvárosi élet ellentmondásainak feltárása a témához kapcsolódó szemelvények, adatok felhasználásával.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> demográfiai folyamatok; vallás, nemzetiség, a városok kialakulása, urbanizáció jellemzői.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> emberfajták.</p> <p><i>Matematika:</i> logikus gondolkodás, matematikai eszközhasználat.</p> <p><i>Idegen nyelvek:</i> a nyelvtanulás fontossága (motiváció).</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> a vallás szerepe, más kultúrák értékeinek elismerése.</p>

<b><i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i></b>	Nagyrasz, természetes szaporodás és fogyás, a népesedési folyamat szakaszai, népességrobbanás, korfa, fiatalodó társadalom, öregedő társadalom, születéskor várható élettartam, népsűrűség, világnyelv, világvallás, aktív és inaktív népesség, munkanélküliség, vendégmunkás; tanya, farm, falu, város, városszerkezet, agglomeráció.
<b><i>Topográfiai ismeretek</i></b>	Nyugat-európai, észak-amerikai és kelet-ázsiai népességtömörülés, a világvallások központjai.



# Földrajz

## Gimnázium

### 10. évfolyam

		A tantárgy heti óraszám		A tantárgy éves óraszám	
<b>10. évfolyam</b>		2		72	
Témakörök		Az órák felhasználása			
		Új ismeretek	Gyakorlati óra	Ismétlés, összefoglalás, mérés-értékelés	Összes óraszám kerettantervben leírt + 10%
Az órakeret szabadon felhasználható 10 %-ának (6 óra) elosztása a tananyagban ( <b>10. évf.</b> ):					
<ul style="list-style-type: none"><li>• A világgazdaság jellemző folyamatai: 11 + 1</li><li>• Magyarország – helyünk a Kárpát-medencében és Európában: 14 + 1</li><li>• A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában: 14 + 2</li><li>• Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi-gazdasági jellemzői: 14 + 2</li></ul>					
I.	A világgazdaság jellemző folyamatai	8	2	2	11 + 1
II.	Magyarország – helyünk a Kárpát-medencében és Európában	10	3	2	14 + 1
III.	A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában	12	3	1	14 + 2
IV.	Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi-gazdasági jellemzői	12	3	1	14 + 2
V.	Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei	6	4	1	11
<b>Összesen</b>		<b>48</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>66 + 6</b>

<b>Tematikai egység/Fejlesztési cél</b>	<b>A világgazdaság jellemző folyamatai</b>				<b>Órakeret 11 + 1 óra</b>
<b>Az órakeret felhasználása</b>	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés	Összes óraszám	
		8	2	2	12
<b>Előzetes tudás</b>	Alapvető gazdasági fogalmak: gazdaság, ipar, mezőgazdaság, szolgáltatás bevétel, kiadás adósság. A család mint a legkisebb gazdasági közösség működése. A világ meghatározó jelentőségű országainak alapvető gazdasági jellemzői. Magyarország gazdaságának fő vonásai				
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A globalizáció fogalmának megértetése, a jellemzők, a mozgatórugók, a folyamat ellentmondásainak felismertetése. A pénzvilág alapvető folyamatainak megértetése, intézményrendszerének megismertetése, az ismeretek mindennapi pénzügyi helyzetekben való alkalmazási képességének kialakítása. A hitelfelvétel esetleges veszélyeinek beláttatása. Érdeklődés felkeltése a napi pénzügyi-gazdasági folyamatok megismerése iránt. A témához kapcsolódó, médiában megjelenő hírek kritikus értelmezése. Pénzügyi döntések mérlegelési képességének, a vállalkozó szellemű, kreatív állampolgárrá válás igényének kialakítása.				

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Nemzetgazdaságok és a világgazdaság I-III.</i> A nemzetgazdaságok átalakuló szerepének megértése, az állam piacgazdaságban betöltött szerepének megismerése.</p> <p>A gazdasági fejlettség összehasonlítására alkalmas mutatók értelmezése, a területi különbségeinek példái: a centrum és periféria térségek jellemzői, kapcsolatrendszerük sajátos vonásai. Különböző típusú statisztikai forrásokból gyűjtött fejlettséget tükröző adatsorok értelmezése</p> <p>A gazdaság szerveződését befolyásoló természeti és társadalmi <i>telepítő tényezők</i> megismerése, szerepük átalakulásának példái.</p> <p>A gazdasági szerkezet, az egyes ágazatok változó szerepének megértése, a gazdasági szerkezet és társadalmi-gazdasági fejlettség összefüggéseinek bemutatása országpéldákon. A gazdasági és a foglalkozási szerkezet kapcsolatának felismerése, a foglalkozási átrétegződés bemutatása példák alapján.</p> <p><i>Integrációs folyamatok</i> Az együttműködések kialakulásában szerepet játszó tényezők értékelése; az integrációk fejlődési szintjeinek összehasonlítása, az együttműködés előnyeinek feltárása.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az eltérő gazdasági fejlettség történelmi alapjai, Európa a 20. század második felében, gazdaságtörténet.</p> <p><i>Matematika:</i> statisztikai adatok értelmezése, kamatszámítás.</p> <p><i>Etika:</i> a pénz szerepe a mindennapi életben.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális</p>

<p>A legfontosabb nemzetközi integrációk jellemzése.</p> <p><i>A globalizáció I-II.</i>  A globalizáció értelmezése, feltételei, jellemzése; a <i>transznacionális vállalatok</i> (TNC) működésének, a termelésszervezés sajátosságainak bemutatása vállalatpéldákon; a globalizáció és a TNC-k kapcsolatának felismerése.</p> <p>A globalizáció következményeinek, mindennapi életünkre gyakorolt hatásának bemutatása.</p> <p><i>A monetáris világ I-II.</i>  *<i>A működő tőke és a pénztőke áramlásának jellemzői; A mindennapok pénzügyi folyamatai</i>, a pénzügyi szolgáltatások megismerése (folyószámla, hitel, befektetés, értékpapírok, valuta), a tőzsde működésének jellemzői. Az <i>infláció</i> kialakulásában szerepet játszó tényezők bemutatása, az infláció következményeinek mérlegelése.</p> <p><i>A hitelfelvétel és az eladósodás összefüggéseinek felismerése</i> az egyén, a nemzetgazdaság és a világgazdaság szintjén; az eladósodás és az adósságválság kialakulásának folyamata, az összefüggések feltárása.</p> <p>*<i>A működő tőke és a pénztőke áramlásának jellemzői. A nemzetközi pénzügyi szervezetek szerepének és feladatainak megismerése.</i></p> <p>A gazdasági, pénzügyi folyamatokhoz kapcsolódó <i>hírek, adatok gyűjtése, értelmezése, vélemények ütköztetése</i>; egyszerű valutaátváltási feladatok megoldása. <i>I-II. (gyakorlat)</i></p>	<p>információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: a családi gazdálkodás, a jövedelem, hitelfelvétel.</i></p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Gazdasági szerkezet, GDP, GNI, piacgazdaság, költségvetés, integráció, területi fejlettségi különbség, K+F, globalizáció, pénztőke, működőtőke, zöldmezős / barnamezős beruházás, értékpapír, adósságválság, Nemzetközi Valutaalap (IMF), Világbank, WTO, OECD.</p>
<p><b>Topográfiai ismeretek</b></p>	<p>A világ meghatározó jelentőségű tőzsdéinek helyszínei.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Magyarország – helyünk a Kárpát-medencében és Európában			Órakeret 15 óra
Az órakeret felhasználása	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés	Összes óraszám
	10	3	2	15
Előzetes tudás	Magyarország és a Kárpát-medence természetföldrajzi jellemzői. Magyarország társadalmi-gazdasági jellemzői, területi sajátosságainak vonásai, értékei és problémái.			

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A magyarsághoz, a hazához, a szűkebb és tágabb környezetükhöz való kötődés megerősítése hazánk természeti, társadalmi, kulturális és tudományos értékeinek megismertetésével.</p> <p>A kedvezőtlen népesedési folyamatok társadalmi, gazdasági következményeinek beláttatása.</p> <p>A kreatív, vállalkozó szemléletű gondolkodás megalapozása az egyén, a helyi és a regionális közösségek gazdaságfejlesztésében betöltött szerepének, lehetőségeinek felismertetésével.</p> <p>Az érdeklődés felkeltése a szűkebb és tágabb környezetüket érintő társadalmi-gazdasági folyamatok, illetve fejlesztések, döntések megismerése iránt.</p> <p>A földrajzi ismeretek alkalmazási képességének kialakítása a hazai földrajzi térben; a hazánkkal, a Kárpát-medencével kapcsolatos társadalmi-gazdasági tartalmú információk, hírek értelmezése, a kritikai gondolkodás fejlesztése.</p>
--	--

<i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A magyarországi társadalmi-gazdasági fejlődés jellemzői I-III.</i> A természeti és társadalmi erőforrások jellemzése.</p> <p>A gazdasági rendszerváltás következményeinek bemutatása.</p> <p><i>Napjaink</i> jellemző társadalmi és gazdasági folyamatainak megismerése, a társadalmi– gazdasági fejlődésre gyakorolt hatásuk bemutatása példák alapján. (gyakorlat)</p> <p>A magyarországi régiók földrajzi jellemzői I-VI. Az egyes régiók jellemző erőforrásainak megismerése, földrajzi adottságainak összehasonlító értékelése; a társadalmi– gazdasági központok megismerése.</p> <p>A társadalmi– gazdasági fejlődés és fejlettség területi különbségeinek bemutatása, az összefüggések feltárása, a lehetséges fejlődési utak, húzóágazatok prognosztizálása.</p> <p>A védelem alatt álló természeti, kulturális értékek, nemzeti parkok, világörökségi helyszínek értékeinek rendszerezése, idegenforgalmi szerepük feltárása. I-II. (gyakorlat)</p> <p>Az idegenforgalom társadalmi adottságainak (infrastruktúra, szolgáltatások) értékelése, a legfontosabb idegenforgalmi célpontok bemutatása. (gyakorlat)</p> <p><i>Az országhatáron átívelő kapcsolatok</i></p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Magyarország történelme.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> az épített környezet értékei.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> védett növények és állatok.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> hazai tájakról készült leírások.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> kulturális érték, a hazánkban élő nemzetiségek</p>

A regionális szerveződések földrajzi alapjainak feltárása; eurorégiók a Kárpát– medencében, működésük értelmezése.		kulturális értékeinek tisztelete.	
Hazánk Európai Unióban betöltött szerepének megismerése, nemzetközi gazdasági kapcsolataink bemutatása.			
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Természeti és társadalmi erőforrások, gazdasági rendszerváltozás, eladósodás, működőtőke-befektetés, területi fejlettségkülönbség, tranzitforgalom, gazdasági szerkezetváltás, húzóágazat, idegenforgalom, személygépkocsi-gyártás, vegyipar, ipari park, hungarikum, nyitott gazdaság, eurorégió.		
<b>Topográfiai ismeretek</b>	Magyarország megyéi, megyeszékhelyei és megyei jogú városai. Településpéldák az alábbi szempontokból: határátkelőhely, vallási és kulturális központ, a kitermelés és az energiagazdaság központjai, élelmiszer-, gép- és vegyipari központ, válságterület települése, idegenforgalmi központ, védett természeti és kulturális érték helyszíne, világörökség helyszín.		
<b>Tematikai egység/Fejlesztési cél</b>	<b>A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában</b>		<b>Órakeret 14 + 2 óra</b>
<b>Az órakeret felhasználása</b>	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés
	12	3	1
<b>Előzetes tudás</b>	Az Európai Unióról tagállamai, a közösség működésének alapvető elemei, az egyes kontinensrészek természeti és társadalmi-gazdasági jellemzői.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az Európai identitástudat továbbfejlesztése az Európai Unió, illetve a kontinens országai természeti és társadalmi-kulturális sokszínűségének felismertetésével, az Unió tagországai által közösen megfogalmazott értékek iránti tisztelet, a felelős közösségi magatartás iránti igény kialakításával.</p> <p>Nyitottság kialakítása az országok természeti és kulturális értékeinek megismerése iránt.</p> <p>Az Európai Unióval, illetve a kontinens országaival kapcsolatos hírek, információk értelmezése, érdeklődés kialakítása a közösséget, a kontinens országait érintő témák, események megismerése iránt. Az Európai Unión belüli különbségek okainak felismertetése, az ezek kiegyenlítésére irányuló programok, alapok jelentőségének megértése.</p>		

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Az Európai Unió I-II. Az együttműködés kialakulását és elmélyítését segítő tényezők, az ágazati és regionális együttműködés területei és konkrét példáinak megnevezése. Az Európai Unió mint gazdasági erőter elhelyezése a világgazdaságban.</i>	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: Európa a 20. század második felében, az Európai</i>

<p>A területi fejlettség különbség jellemzői, az eltérő gazdasági fejlettség okainak feltárása; <i>a regionális politika</i> lényegének megértése.</p> <p>A területi fejlettség különbségei Európában <i>Az Európai Unió magterületei I-IV.</i></p> <p><i>Németország, Franciaország, a Benelux államok és az Egyesült Királyság gazdaságának szerepe az Európai Unió gazdaságában.</i></p> <p><i>Fejlett gazdaságú országok Európa közepén: Ausztria és Svájc gazdaságának összehasonlítása, a fejlődés sajátos vonásainak kiemelése.</i></p> <p>A gazdasági felzárkózást lehetőségeinek és nehézségeinek bemutatása: <i>Olaszország; Spanyolország és Görögország. I-II.</i></p> <p>Kelet-Közép-Európa és Délkelet-Európa rendszerváltó országai <i>I-II.</i></p> <p>A piacgazdaságra történő áttérés társadalmi és gazdasági következményeinek bizonyítása. <i>Csehország, Lengyelország, Szlovákia, Románia gazdasági fejlődésének összehasonlítása.</i></p> <p>A jugoszláv utódállamok (<i>délszláv országok</i>) eltérő fejlődési útjai, a fejlődést nehezítő társadalmi-gazdasági tényezőinek kiemelése.</p> <p><i>Kelet-Európa: az elhúzódó gazdasági átalakulás következményei Ukrajna gazdaságának példáján. Oroszország társadalmi-gazdasági fejlődésének sajátos vonásai, az ország világgazdasági szerepének alakulásában.</i></p> <p>Egy választott térség / ország megadott szempontok szerinti bemutatása <i>I-III.</i></p> <p>Pl. <i>prezentáció</i> készítésével különböző forrásokból gyűjtött információk alapján. (<i>gyakorlat</i>)</p>	<p>Unió kialakulása, Szovjetunió, szocializmus.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom: útleírások, tájleírások.</i></p> <p><i>Informatika: digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</i></p> <p><i>Etika: más kultúrák értékeinek tisztelete.</i></p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Gazdasági unió, eurózóna, Schengeni egyezmény, uniós támogatás, területi fejlettségkülönbség, regionális politika, magterület, periféria terület, felzárkózás.</p>
<p><b>Topográfiai ismeretek</b></p>	<p>Európa országai és fővárosai. A magyarsághoz kötődő határon túli területek központjai. Antwerpen, Barcelona, Bilbao, Birmingham, Csernobil, Donyeck, Dubrovnik, Europort, Fiume (Rijeka), Genova, Gibraltár, Glasgow, Göteborg, Lyon, Manchester, Marseille, Milánó, Murmanszk, Nápoly, Odessza, Rotterdam, Sevilla, Split, Strasbourg, Szentpétervár, Theszaloníki, Torino, Várna, Velence, Volgograd.</p>

Bonn, Brassó, Bréma, Brno, Constanța, Dortmund, Drezda, Duisburg, Frankfurt, Galați, Gdańsk, Genf, Graz, Halle, Hamburg, Hannover, Karlovy Vary, Katowice, Köln, Krakkó, Linz, Lipcse, Lódz, München, Ostrava, Ploiești, Plzeň, Rostock, Salzburg, Stuttgart, Szczecin, Trieszt, Zürich.
--

<b>Tematikai egység/Fejlesztési cél</b>	<b>Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi-gazdasági jellemzői</b>			<b>Órakeret 14 + 2 óra</b>
<b>Az órakeret felhasználása</b>	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés	Összes óraszám
		12	3	1
<b>Előzetes tudás</b>	Az egyes kontinensek természetföldrajzi jellemzői, kontinensek, illetve azok meghatározó jelentőségű országcsoportjainak társadalmi-gazdasági és környezeti sajátosságai.			
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A fejlett országok felelősségének felismertetése a perifériatársadalmak problémáinak mérséklésében, a nemzetközi összefogás szükségességének beláttatása.</p> <p>A földi gazdasági erőter folyamatos átrendeződésének felismertetése, okainak megértetése.</p> <p>Világunk természeti és társadalmi-kulturális sokszínűségének felismertetése, ezekben rejlő értékek megőrzése iránti felelősség kialakítása.</p> <p>Nyitottság kialakítása más országok természeti és kulturális értékeinek megismerése iránt.</p> <p>A Föld közeli és távoli országaival kapcsolatos hírek, információk értelmezése, érdeklődés felkeltése a közösséget, az egész emberiséget érintő témák, események megismerése iránt. Az általános emberi jogok (pl. az egészséges környezethez, a tanuláshoz való jog) érvényesülése iránti elkötelezettség, az emberi értékek iránti tisztelet kialakítása.</p> <p>A szociális kompetencia fejlesztése a segítő szándékú, az emberi fejlődést szolgáló karitatív tevékenység tiszteletének, illetve az ebben való közreműködés képességének alakításával.</p>			

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Ázsia regionális földrajza I-V.</i></p> <p><i>Délnyugat-Ázsia világgazdasági jelentőségének bemutatása; a szénhidrogénkincs szerepének igazolása a térség fejlődésében. A kultúrák találkozásának bemutatása Törökország példáján; Izrael fejlődésének társadalmi- gazdasági tényezői.</i></p> <p><i>Japán meghatározó szerepe Kelet- és Délkelet-Ázsia gazdasági fejlődésében.</i></p> <p><i>*Délkelet-Ázsia gyorsan iparosodott országainak fejlődési</i></p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: ókori öntözéses kultúrák (Egyiptom, Mezopotámia, India, Kína), világvallások gyarmatosítás, nagy földrajzi felfedezések,</i></p>

<p>sajátosságai, az eltérő fejlődési utak magyarázata.</p> <p>A feltörekvő új gazdasági hatalmak (<i>Kína és India</i>) fejlődésének sajátos vonásai.</p> <p><i>*Délkelet-Ázsia gyorsan iparosodott országainak fejlődési sajátosságai, az eltérő fejlődési utak magyarázata.</i></p> <p><i>Ázsia elmaradott, szegény térségeinek bemutatása, a társadalmi-gazdasági problémák értelmezése és magyarázata.</i></p> <p><i>Amerika regionális földrajza I-V.</i>  Az <i>Amerikai Egyesült Államok</i> szerepének bemutatása a világ gazdasági és pénzügyi folyamatainak alakulásában. A gazdasági fejlődés sajátosságai, területi jellemzése, az összefüggések bizonyítása; az országon belüli gazdasági-területi átrendeződés sajátos vonásainak és okainak bemutatása.</p> <p>A NAFTA USA-n kívüli tagországai (<i>Kanada és Mexikó</i>), szerepük az együttműködésben példák alapján.</p> <p><i>Latin-Amerika</i> gazdasági fejlődését befolyásoló tényezők, társadalmi- történelmi adottságok bemutatása; a fejlettség területi különbségei, a gazdasági fejlődés gócpontjainak jellemzői. A fejlődés ellentmondásainak feltárása az adóparadicsomok példáján; az országok világgazdasági szerepének bemutatása példák alapján. <i>Brazília</i> feltörekvő gazdaságának jellemzése, a fejlődést elősegítő és megnehezítő tényezők kiemelése.</p> <p><i>Afrika regionális földrajza I-II.</i>  A gazdasági fejlődést befolyásoló természeti és társadalmi tényezők értékelése; a fejlettség területi különbségeinek bemutatása, az okok feltárása, a gazdasági fejlődést nehezítő tényezők elemzése.</p> <p><i>Észak-Afrika és trópusi Afrika földrajzi adottságainak összehasonlítása, a társadalmi-gazdasági felzárkózás lehetőségeinek példái. A Dél-afrikai Köztársaság fejlődésében szerepet játszó tényezők bemutatása.</i></p> <p>Egy választott térség vagy ország megadott szempontok szerinti bemutatása pl. <i>prezentáció</i> készítésével különböző forrásokból gyűjtött információk alapján. <i>I-III. (gyakorlat)</i></p>	<p>az Amerikai Egyesült Államok megalakulása.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> útleírások, tájleírások.</p> <p><i>Művészetek:</i> távoli tájak népeinek kulturális értékei.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> más kultúrák értékeinek tisztelete.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Világgazdasági centrum-periféria, gyarmatosítás, posztindusztriális társadalom, technopolisz, hightech ágazat, K+F, duális gazdaság, demográfiai válság, feltörekvő ország, üdülősziget, adóparadicsom, ültetvény, farm, eladósodás, adósságválság, éhségövezet, OPEC.</p>
<p><b>Topográfiai ismeretek</b></p>	<p>Fülöp-szigetek, Indonézia, Irak, Irán, Malajzia, Tajvan; Algéria, Csád, Dél-afrikai Köztársaság, Egyiptom, Guinea, Kenya, Libéria, Líbia, Marokkó, Nigéria, Tunézia; Amerikai Egyesült Államok, Argentína, Bolívia, Chile, Brazília, Kanada, Kuba, Mexikó, Nicaragua, Panama,</p>



	Venezuela. Adóparadicsomok és üdülő szigetek példái. Abuja, Alexandria, Fokváros, Johannesburg, Kairó, Pretoria; Atlanta, Brazíliaváros, Buenos Aires, Caracas, Chicago, Dallas, Havanna, Houston, Los Angeles, Mexikóváros, Montréal, New Orleans, New York, Ottawa, Rio de Janeiro, San Francisco, São Paulo, Seattle, Washington.
--	---

Tematikai egység/Fejlesztési cél	Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei			Órakeret 11 óra
	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés	
Az órakeret felhasználása	9	1	1	Összes óraszám 12
Előzetes tudás	Az egyes kontinensek, országok feldolgozása során megismert konkrét környezeti problémák. Magyarország környezeti állapota, védendő természeti és társadalmi– kulturális értékei. A Világörökség részeként megnevezett értékek megismertetése; a geoszférák környezeti problémáinak feltárása.			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Annak megértése, hogy a természeti és a társadalmi– gazdasági folyamatok közötti egyensúly megőrzése, a környezettudatos termelés és fogyasztás elvének érvényesülése Földünk jövője szempontjából alapvető fontosságú. A lokális folyamat – globális következmény elv értelmében az egyén és a helyi közösségek felelősségének belátása.</p> <p>A környezeti témák iránti folyamatos tájékozódás igényének, a környezetbarát termékek, eljárások megismerése iránti igény kialakítása, a témához kapcsolódó médiában elhangzó információk kritikus értelmezése.</p> <p>Törekvés a fogyasztási szokások környezeti szempontokat szem előtt tartó átalakítására, a tudatos fogyasztói magatartásra baráti és családi körben egyaránt.</p> <p>A természeti környezet, a természetes tájak és életközösségek sokszínűségében rejlő szépség felismertetése, a megőrzését segítő magatartásforma kialakítása. A témában megszerzett ismeretek tudatos alkalmazása a mindennapi életben, és majd később a munka világában is.</p>			

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>A globálissá váló környezetszennyezés és következményei</i> A szférákat ért környezetkárosító hatások rendszerezése, az összefüggések feltárása, a lokális szennyeződés globális következményeinek igazolása példákkal; a környezetkárosodás életkörülményekre, életminőségre gyakorolt hatásának bemutatása.</p> <p><i>Demográfiai * és urbanizációs válság</i> A népességrobbanás kialakulása, következményei, a folyamat összefüggéseinek, területi jellemzőinek feltárása. Eltérő népesedési folyamatok: csökkenő lélekszámú és intenzíven növekvő</p>	<p><i>Kémia:</i> a szennyeződésekhez kapcsolódó kémiai folyamatok, szennyezőanyagok, gyártási folyamatok, műanyagok, égés.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> környezeti ártalmak,</p>

<p>társadalmak jellemzőinek bemutatása példákon.</p> <p><i>*Urbanizációs válság</i></p> <p>A nagyvárosok terjeszkedése: az <i>urbanizációs folyamat</i> területi jellemzőinek, ellentmondásainak, társadalmi-gazdasági következményeinek feltárása példákkal.</p> <p><i>Élelmezési válság</i></p> <p>Az élelmiszertermelés és -fogyasztás területi ellentmondásainak felismerése. A fokozódó mezőgazdasági termelés környezeti hatásainak igazolása példákkal.</p> <p>A bioszféra és a talaj sérülékenységének felismerése. A genetikailag módosított termékek előállításának, elterjedésének lehetséges hatásai.</p> <p>A biogazdálkodás jellemzése.</p> <p><i>A mind nagyobb mértékű fogyasztás és a gazdasági növekedés következményei I-III.</i></p> <p><i>A nyersanyag- és energiaválság</i> kialakulásának folyamata. Az energia- és nyersanyag-hatékony gazdálkodás lényegének megismerése, az alternatív energiaforrások hasznosítási problémáinak feltárása.</p> <p>A környezeti szempontok érvényesíthetőségének bemutatása a termelésben és a fogyasztásban, a fogyasztói társadalom és a <i>tudatos fogyasztói magatartás</i> jellemzőinek összegyűjtése, összevetése. (<i>gyakorlat</i>)</p> <p><i>A hulladékkezelés és a hulladékgazdálkodás</i> fontosságának igazolása, a különböző megoldási lehetőség összevetése. (<i>gyakorlat</i>)</p> <p><i>A környezet- és a természetvédelem feladatai.</i></p> <p>Az egyén társadalmi szerepvállalásának lehetőségei, a tevékeny közreműködés példáinak bemutatása. A helyi szerveződések, illetve a regionális és nemzetközi összefogás példái a környezet védelme és a fenntarthatóság eléréséért.</p> <p>A természeti- táji értékek és az emberiség kultúrkincsének védelmében tett lépések fontosságának, jelentőségének feltárása.</p> <p>A legfontosabb nemzetközi szervezetek tevékenységének bemutatása, a főbb egyezmények, irányelvek célkitűzéseinek megismerése. A megvalósítás eredményeinek és nehézségeinek feltárása.</p> <p>A témakörhöz kapcsolódó aktualitások bemutatása források</p>	<p>egészséges táplálkozás, hiánybetegségek, elhízás, GMO, rendszertan, védett növények és állatok.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> demográfia, urbanizáció.</p> <p><i>Fizika:</i> energia.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> családtervezés, tudatos fogyasztói magatartás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> a jövő generációért érzett felelősség.</p>
--	---

feldolgozásával. (gyakorlat)	
<b><i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i></b>	Elsivatagosodás, elszikesedés, talajpusztulás, ózonritkulás, globális klímaváltozás, savas csapadék, radioaktív szennyeződés, biodiverzitás csökkenése, ivóvízellátás, vízhiány, vízszennyezés, népességnövekedés, élelmezési válság, urbanizációs problémák, fogyó és megújuló energiaforrások, energiahatékonyság, veszélyes hulladék, szelektív hulladékgyűjtés, hulladék újrahasznosítása, fenntarthatóság. ENSZ, FAO, UNESCO, WHO, WWF, Greenpeace, kiotói egyezmény.
<b><i>Topográfiai ismeretek</i></b>	Környezeti világegyezmények aláírásának helyszínei. Regionális és globális hatású társadalmi-gazdasági és környezeti katasztrófák kipattanásának helyszínei.

# Földrajz

## Szakközépiskola

### 9. évfolyam

	A tantárgy heti óraszám	A tantárgy éves óraszám
<b>9. évfolyam</b>	2	72
Témakörök	Az órák felhasználása	
	Összes óraszám kerettantervben leírt +10%	
Az órakeret szabadon felhasználható 10 %-ának (6 óra) elosztása a tananyagban <b>(9. évf.)</b> :		
<ul style="list-style-type: none"><li>• A Föld kozmikus környezete: 4 + 2</li><li>• A földi tér ábrázolása: 4 + 2</li><li>• Társadalmi folyamatok a 21. század elején: 4 + 2</li></ul>		
I. A Föld kozmikus környezete	4 + 2	
II. A földi tér ábrázolása	4 + 2	
III. A Föld, mint kőzetbolygó szerkezete és folyamatai	9	
IV. A légkör földrajza	9	
V. A vízburok földrajza	8	
VI. A földrajzi övezetesség	9	
VII. Társadalmi folyamatok a 21. század elején	4 + 2	
VIII. A világgazdaság jellemző folyamatai	10	
IX. Magyarország – helyünk a Kárpát-medencében és Európában	9	
<b>Összesen</b>	<b>66 + 6</b>	
<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A Föld kozmikus környezete</b>	<b>Órakeret 4 + 2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A Föld mint égitest jellemzői. A Föld mozgásai és azok következményei (napszakok, évszakok váltakozása, időszámítás). Alapvető tájékozottság a térbeli és időbeli nagyságrendekben.	

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A modellhasználat fejlesztése a Naprendszer keletkezéséről és felépítéséről alkotott elképzelések tudománytörténeti jelentőségének megértésén keresztül.</p> <p>A csillagászati térben való tájékozódási képesség fejlesztése, helyes elképzelés kialakítása a csillagászati adatok (távolságok) nagyságrendjéről.</p> <p>A rendszerfogalom fejlesztése a Naprendszer felépítésében megfigyelhető törvényszerűségek felismerésén keresztül.</p> <p>A tudományos és az áltudományos elméletek közötti különbség megvilágítása az asztrológia (csillagjóslás) példáján.</p>
--	--

<i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A csillagászati ismeretek fejlődése</i></p> <p>A geocentrikus világkép és a heliocentrikus világkép összevetése, a bolygók mozgásának törvényszerűségei.</p> <p><i>A Világegyetem:</i></p> <p>A Világegyetem (Univerzum), a Tejútrendszer (Galaxis) és a Naprendszer kapcsolata és méretei.</p> <p><i>A Naprendszer tagjai, felépítésének törvényszerűségei.</i></p> <p>A Nap mint csillag felépítése, tevékenységének földi hatásai példák alapján.</p> <p>A kőzetbolygók (Föld-típusú bolygók) és a gázóriások (Jupiter-típusú bolygók) jellemzőinek összehasonlításai, a kisbolygók, üstökösök, meteorok, meteoritok jellemzői. A Nap mint csillag felépítése, tevékenységének földi hatásai példák alapján.</p> <p><i>Az űrkutatás szerepe a Naprendszer megismerésében</i></p> <p>Az űrkutatás legfontosabb mérföldkövei és korszerű eszközei, legújabb eredményei. Az űrkutatás magyar vonatkozású eredményeinek megismerése. A műholdak gyakorlati jelentőségének példái.</p> <p><i>A Föld mint égitest</i></p> <p>A tengely körüli forgás és Nap körüli keringés következményei és ezek hatása az ember életére. Periodikusan ismétlődő jelenségek – időszámítás, a helyi idő, a zónaidő gyakorlati jelentősége, egyszerű számítások elvégzése.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az ókor és a középkor tudományos gondolkodása.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> mitológia.</p> <p><i>Fizika:</i> a bolygómozgás törvényei, a tömegvonzás törvénye, forgómozgás, viszonyítási rendszer, a csillagok energiatermelése, elektromágneses sugárzás, részecskesugárzás, nyomás, hőmérséklet, erő-ellenerő, űrkutatás.</p> <p><i>Kémia:</i> hidrogén, hélium, gázok.</p> <p><i>Matematika:</i> logika, matematikai eszközhasználat.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az élet fogalma, fotoszintézis.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p>

<p><i>A Hold</i></p> <p>Jellemzői, földi hatásai, a holdfázisok és a fogyatkozások kialakulásának magyarázata.</p> <p><i>Az űrkutatás szerepe a Naprendszer megismerésében</i></p> <p>Az űrkutatás legfontosabb mérföldkövei és korszerű eszközei, legújabb eredményei. Az űrkutatás magyar vonatkozású eredményeinek megismerése. A műholdak gyakorlati jelentőségének példái.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Világegyetem, Tejútrendszer, fényév, Naprendszer, mozgástörvény, közetbolygó (Föld-típusú bolygó), gázóriás (Jupiter-típusú bolygó), törpebolygó, tengely körüli forgás, keringés, földrajzi koordinátarendszer, helyi idő, zónaidő, holdfázis, nap- és holdfogyatkozás, űrállomás.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>A földi tér ábrázolása</b></p>	<p><b>Órakeret 4 + 2óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A térkép és a földgömb fogalma, ábrázolása és méretaránya. Szemléleti térképolvasás. A földrajzi fókhalózat elemei, tájékozódás a fókhalózat segítségével.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A logikai térképolvasás képességének kialakítása. Gyakorlottság kialakítása a különböző típusú térképek mint információforrások használatában (közölt információk felismerése, értelmezése és felhasználása). A modern technikai rendszerek szerepének bemutatása a Föld megismerésében és gyakorlati célok megvalósításában.</p>	

<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>A térkép</i></p> <p>A modern térképkészítés elvei. A földrajzi fókhalózat értelmezése és használata. A vetület fogalma, a vetülettípusok alkalmazhatóságának korlátai. A térképek csoportosítása méretarány és tartalom alapján.</p> <p><i>Tájékozódás a térképen és a térképpel</i></p> <p>Távolság- és magasságmeghatározási és a méretarányhoz kapcsolódó <i>számítási feladatok</i> megoldása különböző méretarányú térképeken. <i>Tájékozódási, számítási feladatok</i> megoldása a fókhalózat használatával.</p>	<p><i>Matematika:</i> arányszámítás, mértékegységek.</p> <p><i>Informatika:</i> adat, információ, adatbázis.</p> <p><i>Fizika:</i> elektromágneses sugárzás, űrkutatás.</p>

<p>A terepi tájékozódás eszközei és gyakorlata. Különböző típusú térképeken közölt információk értelmezése és felhasználása. <i>Logikai térképolvasás.</i></p> <p>Térképvezetések, illetve egyszerű keresztmetszeti ábrák készítése.</p> <p><i>Távérzékelés és térinformatika:</i> A műholdfelvételek típusai, alkalmazásuk lehetőségeinek bemutatása példák alapján. Földi képződmények, jelenségek azonosítása műholdfelvételeken. A GPS működési elve és jelentősége. A földrajzi információs rendszer (GIS) fogalma, hasznosításának gyakorlati példái. <i>Példák gyűjtése</i> a digitális térképi alkalmazások, illetve térinformatikai rendszerek mindennapi életben való sokoldalú felhasználhatóságára (pl. veszély előrejelzése, környezet károsodásának felismerése).</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Vetület, vetülettípus, jelrendszer, topográfiai térkép, tematikus térkép, kis-, közepes- és nagy méretarányú térkép, abszolút és relatív magasság, szintvonal, helymeghatározás, távérzékelés.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>A Föld mint kőzetbolygó szerkezete és folyamatai</b></p>	<p><b>Órakeret 9 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A Föld alakja, felépítések egyszerű modellje. A szárazföldek, óceánok elhelyezkedése. Elemi tájékozottság a földtörténet időrendjéről. Az alapvető domborzati és felszínformák felismerése, jellemzőinek ismerete. A hazánkban előforduló leggyakoribb üledékes és vulkáni kőzetek.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A kőzetbolygó mint összetett, törvényszerűségek alapján változó rendszer bemutatása. Az anyagok különböző körülmények közötti eltérő fizikai viselkedése bemutatásával az oksági gondolkodás erősítése. Helyes időképzet kialakítása időnagyságrendek összevetése, az események sorrendiségének felismerése révén. A véges ásványkincs-készletek hasznosításának példáján olyan képesség és szemlélet kialakítása, amely a pozitív hatások, a lehetséges környezeti kockázatok és az egymással ütköző érdekek felismerésére révén hozzájárul a környezet iránti felelősségérzet növeléséhez, a tanultakat felhasználni képes, megalapozott érvelés iránti igény kialakulásához.</p>	

<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>A kőzetbolygó gömbhéjainak szerkezete, ásványtani összetétele</i></p> <p>A belső gömbhéjak fizikai és geokémiai; jellemzői, a tulajdonságok változásában megfigyelhető törvényszerűségek megfogalmazása.</p>	<p><i>Kémia:</i> szerves és szervetlen vegyületek, keverék, ötvözet, ásványok, kőszén,</p>

<p><i>A kőzetlemezek mozgása és mozgásaik következményei</i> A kontinentális és az óceáni kőzetlemezek felépítésének és legfontosabb tulajdonságainak összehasonlítása.</p> <p><i>A kőzetlemez-szegélyek típusai</i> - közeledő, távolodó és elcsúszó lemezszegélyek jellemző folyamatainak és következményeinek leírása különböző konkrét példák alapján.</p> <p><i>A kőzetlemezek mozgásának következményei és mozgásaik következményei</i> A földrengésveszélyes térségek elhelyezkedésének törvényszerűségei. A földrengések következményei, cunami. A károk mérséklésének lehetőségei példák alapján. A társadalom felelős alkalmazkodása a földrengésveszélyes zónákban. A nemzetközi segítségnyújtás szerepe.</p> <p><i>A felszín alatti és a felszíni magmatizmus</i> jellemzőinek bemutatása. A vulkánosság típusai, összefüggésük a kőzetlemez-szegélytípusokkal, magyarázó ábrák elemzése.</p> <p>Az ütköző kőzetlemez-szegélyek mentén lejátszódó folyamatok összehasonlítása.</p> <p><i>A geológiai (belső) és a földrajzi (külső) erők</i> felszíninformáló munkájának kapcsolata, szerepük bemutatása példák alapján.</p> <p><i>Ásványkincsek</i> A legfontosabb kőzetalkotó ásványok felismerése, elkülönítése. A kőzetek csoportosítása. Az egyes kőzetcsoportokhoz tartozó leggyakoribb kőzettípusok jellemzése. A kőzetek felhasználásának, hasznosításának bemutatása példák alapján. Példák gyakori ércásványokra. Magmás és üledékes ércképződés. Az ércek gazdasági hasznosításának bemutatása példák alapján.</p> <p><i>Fosszilis energiahordozók</i> – a kőszén és a szénhidrogének keletkezésének folyamata, gazdasági jelentőségük változása.</p> <p><i>A bányászatból, a szilárd földfelszín megbontásából eredő környezeti problémák.</i> Az építkezések, az ásványkincsek kitermelésének környezeti következményei – <i>információk gyűjtése és feldolgozása</i> A fosszilis energiahordozók felhasználásnak környezeti következményei.</p>	<p>szénhidrogén, halmazállapotok.-</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élő anyag, evolúció, rendszertan.</p> <p><i>Matematika:</i> térbeli mozgások elképzelése, időegységek, időtartammérés.</p> <p><i>Fizika:</i> úszás, sűrűség, nyomás, hőmérséklet, erőhatások, szilárd testek fizikai változásai, hullámterjedés.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegelemek időrendjének felismerése.</p> <p><i>Etika:</i> az erőforrásokkal való etikus gazdálkodás, egyéni és társadalmi érdek.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p>
---	--



<p>A károkozás mérséklésének lehetőségei, a rekultiváció bemutatása példák alapján.</p> <p><i>A talaj</i></p> <p>A talajképződés folyamatának összefüggései.</p> <p>A talaj szintjeinek jellemzői. Az elterjedtebb zonális és azonális talajok jellemzése.</p> <p>A talaj környezeti hatásjelző szerepének bemutatása példák alapján.</p> <p>A talajpusztulás mérséklésének lehetőségei.</p> <p><i>Földtörténet</i></p> <p>A kormeghatározás módszereinek összehasonlítása.</p> <p>A földtörténeti időskála elemzése, időegységeinek rendszere.</p> <p>A Föld belső és felszíni fejlődésének legfontosabb eseményei, azok nyomai bolygónkon, területi előfordulásuk bemutatása. Az élet elterjedésének, a környezet változásának fő eseményei.</p> <p><i>A talaj</i></p> <p>A talajképződés folyamatának összefüggései.</p> <p>A talaj szintjeinek jellemzői. Az elterjedtebb zonális és azonális talajok jellemzése.</p> <p>A talaj környezeti hatásjelző szerepének bemutatása példák alapján.</p> <p>A talajpusztulás mérséklésének lehetőségei.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Geoszféra, földmag, földköpeny, asztenoszféra, magma, földkéreg, geotermikus gradiens, kőzetlemez-mozgás, hegységképződés, földrengés, vulkanizmus, szerkezeti mozgás, kőzetalkotó ásvány, magmás, üledékes és átalakult kőzet, ércásvány, ércképződés, kormeghatározás, földtörténeti eon, idő, időszak, kor, nagyszerkezeti elem, domborzati forma, rekultiváció.
<b>Topográfiai ismeretek</b>	Gondwana, Pangea, Tethys. Pajzsok (ősföldek) tanult példái. A Kaledóniai-, a Variszkuszi-, a Pacifikus-, az Eurázsiai-hegységrendszer tanult tagjai. Fuji, Vezúv, Etna, Hawaii-szigetek, Teleki-vulkán, Mt. Pelée, Mount St. Helens.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A légkör földrajza</b>	<b>Órakeret 9 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Időjárási elemek és az időjárási jelenségek felismerése. A felmelegedés, a víz körforgása és halmazállapot-változásai. Az időjárási elemek térbeli és időbeli változásai. A Föld gömb alakjának következménye az éghajlati övezetesség kialakulásának okai, az egyes	

	éghajlatok előfordulásának területi példái. Éghajlati diagram.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A légkör mint rendszer folyamatainak a Föld egészére gyakorolt hatásának bemutatása.</p> <p>Az emberi tevékenység légkörben lezajló folyamatokra gyakorolt hatásának bemutatásával a személyes felelősség és cselekvés szükségességének felismertetése, igény és képesség kialakítása a tevékeny, felelős környezeti magatartásra. A lokális károsító folyamatok globális veszélyforrásokká válásának példájával a lokális és globális szemlélet kapcsolatának beláttatása.</p> <p>Az időjárás okozta veszélyhelyzetek felismerése, képesség fejlesztése a helyes és mások iránt is felelős cselekvésre.</p>

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A légkör anyagai és szerkezete</i> A légkört felépítő anyagok csoportosítása, az egyes anyagok légköri folyamatokban betöltött szerepének megismerése.</p> <p>A légkör tartományainak jellemzése, jellemzőik összehasonlítása, szerepük értékelése a földi élet szempontjából.</p> <p><i>A levegő felmelegedése</i> A levegő felmelegedésének folyamata és törvényszerűségei, folyamatábrák elemzése, a hőmérsékletváltozáshoz kapcsolódó egyszerű számítási feladatok megoldása.</p> <p>A felmelegedést meghatározó tényezők. A felmelegedést módosító tényezők – hatásuk gazdasági-energetikai hasznosíthatóságának példái.</p> <p><i>A felhő- és csapadékképződés</i> A felhő- és csapadékképződés feltételei és összefüggései. A levegő nedvességtartalmához, a csapadékképződéshez kapcsolódó számítási feladatok megoldása.</p> <p>A talaj menti és a hulló csapadék típusainak jellemzése.</p> <p><i>A levegő mozgása I-II.</i> A légnyomás változásában szerepet játszó tényezők megnevezése. A légnyomás és a szél kialakulásának összefüggései.</p> <p>A nagy földi légköri rendszerének bemutatása. Az egyes szélrendszerek jellemzése. A jellegzetes helyi szelek példái.</p> <p>A ciklon és az anticiklon kialakulása, jellemzőik összehasonlítása, az időjárás alakításában betöltött szerepük.</p> <p><i>Időjárás, időjárás frontok</i></p>	<p><i>Kémia:</i> gázok jellemzői, gáztörvények, a víz tulajdonságai, kémhatás, kémiai egyenletek, légnyomás, hőmérséklet, áramlások.</p> <p><i>Fizika:</i> hőmérséklet, a hőmérséklet változása, kicsapódás légnyomás, hőmérséklet, áramlások sebesség.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> légzés, keringés, légúti betegségek, allergia.</p> <p><i>Matematika:</i> százalékszámítás, matematikai eszköztudás alkalmazása.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> az egyéni felelősség felismerése, felelős viselkedés és</p>

<p>Az időjárás és a mindennapi élet kapcsolatának bemutatása. *Szöveges és képi, időjárás-előrejelzés értelmezése. Időjárási adatok alapján következtetések levonása.</p> <p>A hideg és a meleg front összehasonlítása, példák a mindennapi életet befolyásoló szerepükre. Felkészülés az időjárás okozta veszélyhelyzetekre, - a helyes és másokért is felelős magatartás kialakítása.</p> <p>*Szöveges és képi, időjárás-előrejelzés értelmezése. Időjárási adatok alapján következtetések levonása.</p> <p><i>A szél és a csapadék felszínformáló tevékenysége</i> A pusztító és építő tevékenység által létrehozott jellemző formák felismerése. A szél és a csapadék felszínformáló tevékenységének gazdasági következményei.</p> <p><i>A légszennyezés következményei</i> A legnagyobb légszennyező források megnevezése.</p> <p>A szennyeződés élettani, gazdasági stb. következményeinek bemutatása példák alapján.</p> <p>Az egyén lehetőségeinek és felelősségének feltárása a károsítás mérséklésében, a légköri folyamatok egyensúlyának megőrzésében.</p> <p><i>Aktuális információk gyűjtése és feldolgozása.</i></p>	<p>segítségnyújtás veszélyhelyzetekben.</p>
<p><b><i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i></b></p>	<p>Állandó, változó, erősen változó gáz, troposzféra, sztratoszféra, üvegházhatás, a hőmérséklet napi és éves járása, a hőmérséklet napi és évi közepes ingása, napi, havi és évi középhőmérséklet, izoterma, izobár, termikus egyenlítő, fónszél, harmatpont, relatív páratartalom, felhőtípus, talaj menti csapadék, hulló csapadék, időjárás-előrejelzés, kibocsátás, szállítás, leülepedés, ózonréteg, globális felmelegedés, savas csapadék, a szél pusztító és építő munkája, erózió.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A vízburok földrajza</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Az óceánok és jelentősebb tengerek elhelyezkedése. A folyók felszínformáló munkájának jellemzői példái, árvíz. A tavak jellemzői. Hazánk legnagyobb folyói és tavai. Az egyes kontinensek legjelentősebb folyói, tavai. Talajvíz, hévíz fogalma, hazai előfordulásuk példái. Vízszennyezés.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A vízburokban lezajló folyamatok társadalmi-gazdasági következményeinek, illetve a növekvő termelés és fogyasztás a vízburokra gyakorolt hatásainak felismerése. A személyes felelősség és cselekvés szükségességének, lehetőségeinek felismerése, a felelős környezeti magatartás iránti igény kialakítása. Annak megértése, hogy a lokális károsító folyamatok a kölcsönhatások révén globális veszélyforrásokká válhatnak.</p>	

	<p>Annak megértése, hogy az egészséges ivóvíz biztosítása egyre nagyobb gondot okoz bolygónkon, ezért elengedhetetlen az ésszerű, takarékos vízfelhasználás.</p> <p>A vízburok folyamatai által okozott veszélyhelyzetek felismerése, képesség a helyes és mások iránt is felelős cselekvésre.</p>
--	--

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A vízburok tagolódása, a vízkészlet összefüggéseinek megismerése</i></p> <p>A vízburok tagolódása. A tengerek típusai, jellemzőik bemutatása példák alapján. A tengervíz sajátos fizikai, kémiai jellemzőinek kiemelése.</p> <p><i>A tengervíz mozgásai</i></p> <p>A hullámozgás kialakulása és jellemzői, kapcsolata a parttípusokkal</p> <p>*Az épülő és a pusztuló tengerpartok jellemzése.</p> <p>A tengeráramlást kialakító tényezők bemutatása. A tengeráramlás éghajlatmódosító szerepének bemutatása példák alapján. Hideg és meleg tengeráramlások példái.</p> <p>A tengerjárást kialakító tényezők összefüggései. A jelenség kapcsolata a torkolattípusokkal.</p> <p><i>A felszín alatti vizek</i></p> <p>A felszín alatti vizek típusai. Az egyes víztípusok jellemzése. Gazdasági jelentőségük megismertetése példák alapján.</p> <p>Veszélyeztetettségük okainak és következményeinek feltárása.</p> <p><i>**A karsztosodás</i></p> <p>A karsztosodás folyamatának bemutatása.</p> <p>A felszíni és felszín alatti karsztformák jellemzése.</p> <p>A jellemző felszínformák felismerése képeken, terepen, következtetés a kialakulásuk folyamatára</p> <p><i>Felszíni vizek</i></p> <p>Folyók - a vízgyűjtő terület, a vízállás, a vízjárás és a vízhozam összefüggéseinek feltárása.</p> <p>Tavak - a tómedencék kialakulásának típusai példák alapján. A tavak pusztulásához vezető folyamatok, illetve azok összefüggéseinek bemutatása.</p> <p><i>A folyóvíz és a jég felszínformáló munkája</i></p> <p>*Az épülő és a pusztuló tengerpartok jellemzése.</p>	<p><i>Kémia:</i> víz, oldatok, oldódás, szén-sav, nitrátok.</p> <p><i>Fizika:</i> légnyomás, áramlások, tömegvonzás, energia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> eutrofizáció, vízi életközösségek.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> az erőforrásokkal való etikus gazdálkodás, egyéni és társadalmi érdek, az egyéni felelősség felismerése, önkéntes segítőmunka.</p>

<p>A folyóvíz felszínformáló tevékenységének, az építő és pusztító munka következményeinek bemutatása.</p> <p>A belföldi és a magashegységi jég felszínformáló munkájának példái.</p> <p>A víz és a jég munkája során létrejött jellemző felszínformák felismerése képeken, terepen, következtetés kialakulásuk folyamatára.</p> <p><i>**A karsztosodás</i> A karsztosodás folyamatának bemutatása.</p> <p>A felszíni és felszín alatti karsztformák jellemzése.</p> <p>A jellemző felszínformák felismerése képeken, terepen, következtetés a kialakulásuk folyamatára.</p> <p><i>A vízburok mint gazdasági erőforrás</i> Ár- és belvízvédelem szerepének bemutatása hazai példákon. A veszélyhelyzetek kialakulásához vezető folyamatok megismerése. Helyes és felelős magatartás veszélyhelyzetekben.</p> <p>A gazdaság vízigényének példái. A vízenergia hasznosításának lehetőségei és korlátai.</p> <p>A vízi szállítás jellemzői, a víz mint idegenforgalmi vonzerő példái.</p> <p><i>A vízburok környezeti problémái</i> A legnagyobb szennyezőforrások megnevezése. A szennyeződés élettani, gazdasági stb. következményeinek bemutatása példák alapján.</p> <p>Az egyén lehetőségeinek és felelősségének feltárása, a károsítás mérséklésében.</p> <p>Az öntözés okozta környezeti problémák bemutatása.</p> <p>Az ivóvíz biztosításának nehézségei, következményei. A vízzel való takarékoság lehetőségei.</p> <p><i>Aktuális információk gyűjtése és feldolgozása.</i></p>	
<p><b><i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i></b></p>	<p>Világtenger, beltenger, peremtenger, fajhó, talajvíz, belvíz, rétegvíz, hévíz, vízrendszer, fertő, mocsár, láp, eutrofizáció, lefolyástalan terület, épülő tengerpart, pusztuló tengerpart, szakaszjelleg, gleccser, moréna, karsztjelenség, karsztforma.</p>
<p><b><i>Topográfiai ismeretek</i></b></p>	<p>Karib (Antilla)-tenger, Csád-tó, Tanganyika-tó, Szt. Lőrinc-folyó; Holt-tenger, Jenyiszej, Ebro, Elba, Fekete-tenger, Rajna, Genfi-tó, Gyilkos-tó, Olt, Szent Anna-tó, Vág, Visztula, Bodrog, Hernád, Szamos, Száva, szegedi Fehér-tó, Szelidi-tó, Tisza-tó.</p>

	Golf-, Észak-atlanti-, Labrador-, Humboldt-, Oja-shio-, Kuro-shio-áramlás.
--	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A földrajzi övezetesség	Órakeret 9 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az éghajlat és az időjárás fogalma, az éghajlati elemek felismerése. Az egyes kontinensek tipikus éghajlatainak és Magyarország éghajlatának jellemzői. Az éghajlati elemek, az éghajlatot alakító és módosító tényezők szerepe. Éghajlati diagram olvasása. Az éghajlati övezetesség okai. A földrajzi övezetek egyedi jellemzői, az övezetekhez kötődő tipikus tájak.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Annak felismertetése, hogy az éghajlat meghatározó jelentőségű más földrajzi tényezők alakításában. A földrajzi övezetesség elemeinek megismertetése során a rendszerszemlélet kialakulása.</p> <p>A természeti adottságok és a mezőgazdasági tevékenység közötti összefüggések felismertetése.</p> <p>Az éghajlat szerepének felismertetése a táplálkozás és a napi életvitel alakításában.</p> <p>Annak megértetése, hogy az egyes elemekben bekövetkező változások az egész bolygónkra kiterjedő övezetesség rendszerének megbomlásához is vezethetnek és átalakíthatják, illetve létében veszélyeztethetik az egyes társadalmak életterét.</p>	

<i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A szoláris és a valódi éghajlati övezetesség</i> A szoláris éghajlati övezetesség kialakulásának törvényszerűségei, a valódi éghajlati övezetességgel való kapcsolatának bemutatása. Az övezetességet kialakító és módosító tényezők szerepének értelmezése.</p> <p>Az övezetesség rendszerének értelmezése.</p> <p>*Az egyes övezetekhez kapcsolódó meghatározó zonális talajtípusok jellemzése.</p> <p><i>A forró, a mérsékelt és a hideg földrajzi övezet I-VI.</i> Az övezetek kialakulása, elrendeződése, az ebben rejlő törvényszerűségek és összefüggések feltárása.</p> <p>Az övezetek tagolódásának törvényszerűségei. Az éghajlati jellemzők változásában megfigyelhető törvényszerűségek feltárása, más elemekkel való összefüggéseinek bemutatása. *Az egyes övezetekhez kapcsolódó meghatározó zonális talajtípusok jellemzése.</p>	<p><i>Fizika:</i> meteorológiai jelenségek fizikai alapjai.</p> <p><i>Matematika:</i> modellek és diagramok értelmezése, adatleolvasás.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> életfeltételek, életközösségek, biomok, ökológiai kapcsolatrendszerek, talaj, az élővilág rendszerezése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szöveg-egységek közötti tartalmi különbségek felismerése.</p>

<p>A természetföldrajzi adottságok (klíma, talaj, domborzat) és az életmód, illetve gazdálkodás kapcsolatának bemutatása. Az összefüggések, ok-okozati kapcsolatok feltárása.</p> <p>Az övezeteket veszélyeztető <i>környezeti problémák</i> és következményeik bemutatása.</p> <p><i>A függőleges övezetesség</i> A kialakulás összefüggéseinek, törvényszerűségeinek bizonyítása.</p>		<p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> más kultúrák iránti érdeklődés.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Szoláris éghajlati övezetesség, valódi éghajlati övezetesség, földrajzi övezetesség, övezet, öv, terület, vidék, zonális talaj, természetes élővilág, függőleges övezetesség, erdőhatár, hóhatár.</p>	

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Társadalmi folyamatok a 21. század elején</b></p>	<p><b>Órakeret 4 + 2 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A hazai településtípusok legfontosabb jellemzői, a különböző településtípusokon élők jellemző tevékenységei. Települések és szerepköreik konkrét példái. Az egyes kontinensek, kontinensrészek, országok népességének jellemzői, meghatározó jelentőségű települései</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az eltérő kultúrák értékeinek felismertetése, a kultúrák közötti párbeszéd fontosságának, a vallás kultúraformáló szerepének megértése. Érdeklődés és nyitottság kialakítása más vallások, kultúrák értékeinek megismerése iránt. Az idegen nyelvtudás fontosságának beláttatása. Bolygónk különböző térségeiben lejátszódó urbanizálódás eltérő vonásainak felismertetése, a társadalmi-gazdasági fejlődéssel való összefüggésének belátása. A témához kapcsolódóan a médiában megjelenő hírek kritikus értelmezés képességének kialakítása.</p>	

<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>Demográfiai folyamatok a 21. század elején</i> A népességszám-változás időbeli és területi különbségeinek megismerése, okainak feltárása. A folyamatok következményeinek megfogalmazása. A fiatal és az előregedő társadalmak jellemzőinek összevetése, következtetés a társadalmi folyamatokra, problémákra. A népesség térbeli eloszlását befolyásoló tényezők megismerése. A népesség gazdasági aktivitás szerinti jellemzői (keresők,</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> demográfiai folyamatok; vallás, nemzetiség; a városok kialakulása, urbanizáció jellemzői.  <i>Biológia-egészségtan:</i></p>

<p>eltartottak).</p> <p>A demográfiai folyamatokhoz kapcsolódó <i>egyszerű számítási feladatok</i> megoldása, következtetések levonása az eredmények alapján.</p> <p>Napjaink migrációs folyamatainak megismerése, konkrét példáinak bemutatása (pl. hírek, nyomtatott, illetve digitális információforrások alapján), az okok feltárása.</p> <p><i>A népesség összetétele</i> Az emberfajták (nagyasszok) területi elhelyezkedésének bemutatása.</p> <p>Állam, nemzet, nemzetállam, több nemzetiségű állam, nemzeti kisebbség fogalmának értelmezése konkrét példák alapján.</p> <p>A világ nyelvi, kulturális és vallási sokszínűségének jellemzése.</p> <p><i>Településtípusok – urbanizáció</i> A települések csoportosítása különböző szempontok alapján, példák megnevezése.</p> <p>A különböző településtípusokon élők életkörülményének, életmódjának összevetése.</p> <p>A városodás és városiasodás fogalmának megismerése, kapcsolatuk megértése. Az urbanizációs folyamatok összehasonlítása a fejlett és a fejlődő világban. Az agglomerációk kialakulásának bemutatása.</p> <p>A nagyvárosi élet ellentmondásainak feltárása.</p>	<p>emberfajták.</p> <p><i>Matematika:</i> logikus gondolkodás, matematikai eszközhasználat.</p> <p><i>Idegen nyelv:</i> a nyelvtanulás fontossága (motiváció).</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> a vallás szerepe; más kultúrák értékeinek elismerése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Nagyassz, természetes szaporodás és fogyás, népesedési folyamat, népességrobbanás, korfa, fiatalodó társadalom, öregedő társadalom, születéskor várható élettartam, népsűrűség, világnyelv, világvallás, aktív és inaktív népesség, munkanélküliség, vendégmunkás, tanya, farm, falu, város, városszerkezet, agglomeráció.</p>
<p><b>Topográfiai ismeretek</b></p>	<p>Magyarország megyei és megyeszékhelyei és megyei jogú városai, nyugat-európai, észak-amerikai és kelet-ázsiai népesség tömörülések, a világvallások központjai.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A világgazdaság jellemző folyamatai</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Alapvető gazdasági fogalmak: gazdaság, ipar, mezőgazdaság, szolgáltatás bevétel, kiadás adósság. A család mint a legkisebb gazdasági közösség működése. A világ meghatározó jelentőségű országainak alapvető gazdasági jellemzői. Magyarország gazdaságának fő vonásai.</p>	
<p><b>A tematikai egység</b></p>	<p>A globalizáció fogalmának megértetése, a jellemzők, a mozgatórugók,</p>	



<p><b>nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>a folyamat ellentmondásainak felismerése.</p> <p>A pénz világa alapvető folyamatainak, intézményrendszerének megismertetése, az ismeretek alkalmazásának képessége a mindennapi pénzügyi helyzetekben. A hitelfelvétel esetleges veszélyeinek beláttatása. Érdeklődés felkeltése a napi pénzügyi-gazdasági folyamatok megismerése iránt.</p> <p>A témához kapcsolódóan a médiában megjelenő hírek kritikus értelmezésének képessége.</p> <p>Pénzügyi döntéseik mérlegelésének képessége, a vállalkozó szellemű, kreatív állampolgárrá válás igényének kialakulása.</p>
---	---

<i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Nemzetgazdaságok és a világgazdaság I-III.</i></p> <p><i>A nemzetgazdaságok átalakuló szerepének megértése, az állam piacgazdaságban betöltött szerepének megismerése.</i></p> <p><i>A gazdasági fejlettség összehasonlítására alkalmas mutatók értelmezése. A gazdasági fejlettség területi különbségeinek példái: a centrum- és periféria térségek jellemzői, kapcsolatrendszerük sajátos vonásai. Különböző típusú statisztikai forrásokból gyűjtött fejlettséget tükröző adatsorok értelmezése.</i></p> <p><i>A gazdaság szerveződését befolyásoló természeti és társadalmi telepítő tényezők megismerése, szerepük átalakulásának példái. A gazdasági szerkezet fogalma, a gazdasági szerkezet és társadalmi-gazdasági fejlettség összefüggéseinek bemutatása országpéldák alapján.</i></p> <p><i>A gazdasági és a foglalkozási szerkezet kapcsolatának felismerése, a foglalkozási átrétegződés bemutatása példák alapján.</i></p> <p><i>Integrációs folyamatok</i></p> <p><i>Az együttműködések kialakulásában szerepet játszó tényezők értékelése. Az integrációk fejlődési szintjeinek összehasonlítása.</i></p> <p><i>A legfontosabb nemzetközi integrációk jellemzése.</i></p> <p><i>A globalizáció I-II.</i></p> <p><i>A globalizáció értelmezése, feltételei, jellemzése.</i></p> <p><i>A transznacionális vállalatok (TNC) működésének jellemzése, a termelészervezés sajátosságainak bemutatása vállalatpéldákon. A globalizáció és a TNC-k kapcsolatának felismerése.</i></p> <p><i>A globalizáció következményei, mindennapi életünkre gyakorolt hatásának bemutatása.</i></p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: az eltérő gazdasági fejlettség történelmi alapjai, Európa a 20. század második felében, gazdaságtörténet.</i></p> <p><i>Matematika: statisztikai adatok értelmezése, kamatszámítás.</i></p> <p><i>Etika: a pénz szerepe a mindennapi életben.</i></p> <p><i>Informatika: digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</i></p>

<p><i>A monetáris világ I-II.</i></p> <p>*A működőtőke és a pénztőke áramlásának jellemzői.</p> <p>A mindennapok pénzügyi folyamatai, a pénzügyi szolgáltatások megismerése. (folyószámla, hitel, befektetés, értékpapírok, valuta).</p> <p>** A tőzsde működésének jellemzői.</p> <p>Az <i>infláció</i> kialakulásában szerepet játszó tényezők bemutatása. Az infláció következményeinek mérlegelése.</p> <p>**A tőzsde működésének jellemzői.</p> <p>*A működőtőke és a pénztőke áramlásának jellemzői.</p> <p>A hitelfelvétel és az eladósodás összefüggéseinek felismerése az egyén, a nemzetgazdaság és a világgazdaság szintjén. Az eladósodás és az adósságválság kialakulásának folyamata.</p> <p><i>A nemzetközi pénzügyi szervezetek szerepének és feladatainak megismerése.</i></p> <p>A gazdasági és pénzügyi folyamatokhoz kapcsolódó hírek, adatok gyűjtése, értelmezése, a vélemények ütköztetése.</p>	
<b><i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i></b>	Gazdasági szerkezet, GDP, GNI, piacgazdaság, költségvetés, integráció, területi fejlettségi különbség, K+F, globalizáció, pénztőke, működőtőke, értékpapír, adósságválság, Nemzetközi Valutaalap (IMF), Világbank, WTO, OECD.
<b><i>Topográfiai ismeretek</i></b>	A világ meghatározó jelentőségű tőzsdéinek helyszínei.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Magyarország – helyünk a Kárpát-medencében és Európában</b>	<b>Órakeret 9 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Magyarország és a Kárpát-medence természetföldrajzi jellemzői. Magyarország társadalmi-gazdasági jellemzői, területi sajátosságainak vonásai, értékei és problémái.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A kedvezőtlen népesedési folyamatok társadalmi és gazdasági következményeinek beláttatása. Hazánk földrajzi adottságainak reális értékelése. Az egyén, a helyi, illetve a regionális közösségek szerepének, lehetőségeinek felismertetése a gazdaság fejlődésében. A földrajzi ismereteiket alkalmazásának képessége, kreatív, vállalkozó szemléletű gondolkodás megalapozása. Az érdeklődés felkeltése a szűkebb és tágabb környezetüket érintő társadalmi-gazdasági folyamatok, illetve fejlesztések, döntések megismerése iránt.	

	Képesség a hazánkkal, illetve a Kárpát-medencével kapcsolatos társadalmi-gazdasági tartalmú információk, híradások értelmezésére. Hazánk természeti, társadalmi, kulturális és tudományos értékeinek megismerése alapozva a magyarsághoz, a hazához, a szűkebb és tágabb környezethez való kötődés megerősítése.
--	--

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A társadalmi-gazdasági fejlődés jellemzői</i> A természeti és társadalmi erőforrások jellemzése. A gazdasági rendszerváltás következményeinek bemutatása. Napjaink jellemző társadalmi és gazdasági folyamatainak megismerése, a társadalmi-gazdasági fejlődésre gyakorolt hatásuk bemutatása példák alapján.</p> <p><i>A magyarországi régiók földrajzi jellemzői</i> Az egyes régiók jellemző erőforrásainak megismerése, földrajzi adottságainak értékelése és összehasonlítása. A társadalmi-gazdasági fejlődés és fejlettség területi különbségeinek bemutatása. A társadalmi-gazdasági központok megismerése.</p> <p>Védelem alatt álló természeti és kulturális értékeink, a nemzeti parkok és a világörökségi helyszínek védett értékeinek rendszerezése, idegenforgalmi szerepük feltárása. A legfontosabb idegenfogalmi célpontok bemutatása.</p> <p><i>*Határokon átívelő kapcsolatok</i> A regionális szerveződések földrajzi alapjainak feltárása. A Kárpát-medence eurorégió: működésük értelmezése. Hazánk Európai Unióban betöltött szerepének megismerése, nemzetközi gazdasági kapcsolataink bemutatása.</p> <p>↓</p> <p><b>10. osztály A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában c. témakör</b></p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Magyarország történelme.</p> <p><i>Művészetek:</i> az épített környezet értékei.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> védett növények és állatok.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> hazai tájakról készült leírások.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> kulturális érték, a hazánkban élő nemzetiségek kulturális értékeinek tisztelete.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Természeti és társadalmi erőforrás, gazdasági rendszerváltozás, eladósodás, működőtőke-befektetés, területi fejlettségi különbség, tranzitforgalom, gazdasági szerkezetváltás, húzóágazat, idegenforgalom, személygépkocsi-gyártás, vegyipar, ipari park, hungarikum, nyitott gazdaság, eurorégió.
<b>Topográfiai</b>	Településpéldák az alábbi szempontokból:

<i>ismeretek</i>	határátkelőhely, vallási és kulturális központ, a kitermelés, az energiagazdaság központjai, élelmiszer-, gép- és vegyipari központ, válságterület települése, idegenforgalmi központ, védett természeti és kulturális érték helyszíne, világörökség-helyszín.
------------------	--

# Földrajz

## Szakközépiskola

### 10. évfolyam

	A tantárgy heti óraszám	A tantárgy éves óraszám
<b>10. évfolyam</b>	1	36
Témakörök	Az órák felhasználása	
	Összes óraszám kerettantervben leírt +10%	
Az órakeret szabadon felhasználható 10 %-ának (3 óra) elosztása a tananyagban <b>(10. évf.)</b> :		
<ul style="list-style-type: none"><li>A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában: 12 + 1</li><li>Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi-gazdasági jellemzői: 12 + 1</li><li>Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei: 9 +1</li></ul>		
I. . A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában	12 + 1	
II. Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi-gazdasági jellemzői	12 +1	
III. Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei	9 +1	
<b>Összesen</b>	<b>33 + 3</b>	
<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában</b>	<b>Órakeret 12 + 1</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az Európai Unióról tagállamai, a közösség működésének alapvető elemei, az egyes kontinensrészek természeti és társadalmi-gazdasági jellemzői.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az Európai Unió, illetve a kontinens országainak természeti és társadalmi-kulturális sokszínűségének felismertetése. Nyitottság az országok természeti és kulturális értékeinek megismerése iránt. Az Európai Unióval, illetve a kontinens országaival kapcsolatos hírek, információk értelmezése, érdeklődés a közösséget, a kontinens országait érintő témák, események megismerése iránt. Az Európai Unión belüli különbségek okainak felismertetése, az ezek kiegyenlítésére irányuló programok, alapok jelentőségének	

	<p>megértése. Az Európai Unió tagországai által közösen megfogalmazott értékek iránti tisztelet, a felelős közösségi magatartás iránti igény kialakulása.</p>
--	---

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Az Európai Unió</i> Az együttműködés kialakulását és elmélyítését segítő tényezők megnevezése, az ágazati és regionális együttműködés területei és konkrét példáinak megnevezése. Az Európai Unió mint gazdasági erőter elhelyezése a világgazdaságban.</p> <p><i>A területi fejlettség különbségei Európában</i> Az Európai Unió mag-területei: Németország, Franciaország, a Benelux-államok és Nagy-Britannia gazdaságának jellemző vonásai, szerepük az Európai Unió gazdaságában.</p> <p><i>Fejlett gazdaságú országok Európa közepén:</i> Ausztria és Svájc gazdaságának összehasonlítása, a fejlődés sajátos vonásainak kiemelése.</p> <p><i>A gazdasági fejlődés sajátos útjai Észak-Európában és a mediterrán térségben</i> példák alapján.</p> <p><i>Kelet-Közép-Európa és Délkelet-Európa rendszerváltó országai:</i> a piacgazdaságra történő áttérés társadalmi és gazdasági következményeinek bizonyítása.</p> <p><i>Csehország, Lengyelország, Szlovákia, és Románia</i> gazdasági fejlődésének közös és egyedi vonásai. A jugoszláv utódállamok (délszláv országok) eltérő fejlődési útjai.</p> <p><i>Kelet-Európa:</i> a gazdasági átalakulás jellemzői <i>Ukrajna és Oroszország</i> példáján.</p> <p><b>Magyarország:</b> *Határokon átívelő kapcsolatok A regionális szerveződések földrajzi alapjainak feltárása. A Kárpát-medence eurorégió: működésük értelmezése. Hazánk Európai Unióban betöltött szerepének megismerése, nemzetközi gazdasági kapcsolataink bemutatása.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Európa a 20. század második felében, az Európai Unió kialakulása Szovjetunió, szocializmus.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> útleírások, tájleírások.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> más kultúrák értékeinek tisztelete.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Gazdasági unió, eurozóna, Schengeni egyezmény, uniós támogatás, területi fejlettségi különbség, regionális politika, magterület, perifériaterület, felzárkózás, nyitott gazdaság, eurorégió, hungarikum
<b>Topográfiai ismeretek</b>	Európa országai és fővárosai. A magyarsághoz kötődő határon túli területek központjai. Antwerpen, Barcelona, Bilbao, Birmingham, Csernobil, Donyeck, Dubrovnik, Europoort, Fiume (Rijeka), Genova, Gibraltár, Glasgow, Göteborg, Lyon, Manchester, Marseille, Milánó, Murmanszk, Nápoly, Odessza, Rotterdam, Sevilla, Split, Strasbourg, Szentpétervár,

	Theszaloníki, Torino, Várna, Velence, Volgograd. Bonn, Brassó, Bréma, Brno, Constanța, Dortmund, Drezda, Duisburg, Frankfurt, Galați, Gdańsk, Genf, Graz, Halle, Hamburg, Hannover, Karlovy Vary, Katowice, Köln, Krakó, Linz, Lipcse, Lódz, München, Ostrava, Ploiești, Plzeň, Rostock, Salzburg, Stuttgart, Szczecin, Trieszt, Zürich.
--	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi-gazdasági jellemzői	Órakeret 12 + 1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az egyes kontinensek természetföldrajzi jellemzői, kontinensek, illetve azok meghatározó jelentőségű országcsoportjainak társadalmi-gazdasági és környezeti sajátosságai.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A fejlett országok felelősségének felismertetése a perifériatársadalmak problémáinak mérséklésében, a nemzetközi összefogás szükségességének belátása. A földi gazdasági erőter folyamatos átrendeződésének felismertetése, az okok megértetése. Világunk természeti és társadalmi – kulturális sokszínűségének felismertetése, ezekben rejlő értékek megőrzése iránti felelősség kialakulása. Nyitottság más országok természeti és kulturális értékeinek megismerése iránt. A Föld közeli és távoli országaival kapcsolatos hírek, információk értelmezése, érdeklődés a közösséget, az egész emberiséget érintő témák, események megismerése iránt. Az általános emberi jogok (pl. az egészséges környezethez, a tanuláshoz való jog) érvényesülése iránti elkötelezettség, az emberi értékek iránti tisztelet kialakulása. A segítő szándékú, az emberi fejlődést szolgáló karitatív tevékenység tisztelete, illetve az ebben való közreműködés képessége.	

<i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Ázsia I-IV.</i> Délnyugat-Ázsia világgazdasági jelentőségének, kulturális-vallási sokszínűségének bemutatása.</p> <p><i>Japán</i> meghatározó szerepének belátása <i>Kelet- és Délkelet-Ázsia</i> gazdasági fejlődésében. Délkelet-Ázsia gyorsan iparosodott országainak fejlődési sajátosságai.</p> <p>A feltörekvő új gazdasági hatalmak (<i>Kína és India</i>) fejlődésének sajátos vonásai.</p> <p><i>Ázsia elmaradott térségeinek</i> társadalmi-gazdaság problémái.</p> <p><i>Amerika I-IV.</i> Az <i>Amerikai Egyesült Államok</i> szerepének bemutatása a világ gazdasági és pénzügyi folyamatainak alakulásában. A gazdasági fejlődés sajátosságai, területi jellemzői.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ókori öntözéses kultúrák (Egyiptom, Mezopotámia, India, Kína), világvallások gyarmatosítás, nagy földrajzi felfedezések, az Amerikai Egyesült Államok megalakulása.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> útleírások, tájleírások.</p>

<p><i>Latin-Amerika</i> gazdasági fejlődését befolyásoló tényezők, társadalmi-történelmi adottságok bemutatása. A gazdasági fejlődés gócpontjainak jellemzői. A fejlődés ellentmondásainak feltárása az adóparadicsomok példáján. <i>Brazília</i> feltörekvő gazdaságának jellemzése, a fejlődést elősegítő és megnehezítő tényezők kiemelése.</p> <p><i>Afrika I-II.</i> A fejlettség területi különbségeinek bemutatása, az okok feltárása, a gazdasági fejlődést nehezítő tényezők elemzése. <i>Észak-Afrika és trópusi Afrika</i> földrajzi adottságainak összehasonlítása, a társadalmi-gazdasági felzárkózás lehetőségeinek példái. A Dél-Afrika (<i>Dél-afrikai Köztársaság</i>) fejlődésében szerepet játszó tényezők bemutatása.</p>	<p><i>Művészetek:</i> távoli tájak népeinek kulturális értékei.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> más kultúrák értékeinek tisztelete.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Világ gazdasági centrum, periféria, gyarmatosítás, japán csoda, posztindusztriális társadalom, technopolisz, hightech ágazat, K+F, duális gazdaság, demográfiai válság, feltörekvő ország, üdülősziget, adóparadicsom, ültetvény, farmgazdaság, eladósodás, adósságválság, éhségövezet, OPEC.</p>
<p><b>Topográfiai ismeretek</b></p>	<p>Fülöp-szigetek, Indonézia, Irak, Irán, Malajzia, Tajvan. Algéria, Csád, Dél-afrikai Köztársaság, Egyiptom, Guinea, Kenya, Libéria, Líbia, Marokkó, Nigéria, Tunézia. Amerikai Egyesült Államok, Argentína, Bolívia, Chile, Brazília, Kanada, Kuba, Mexikó, Panama, Venezuela. Abuja, Alexandria, Fokváros, Johannesburg, Kairó, Pretoria. Atlanta, Brazíliaváros, Buenos Aires, Caracas, Chicago, Dallas, Havanna, Houston, Los Angeles, Mexikóváros, Montréal, New Orleans, New York, Ottawa, Rio de Janeiro, San Francisco, São Paulo, Seattle, Washington. Adóparadicsomok és üdülő szigetek példái.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei	Órakeret 9 + 1 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az egyes kontinensek, országok feldolgozása során megismert konkrét környezeti problémák. Magyarország környezeti állapota, védendő természeti és társadalmi-kulturális értékei. A Világörökség részeként megnevezett értékek. A geoszférák környezeti problémái.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Annak megértetése, hogy a természeti és a társadalmi-gazdasági folyamatok közötti egyensúly megőrzése, a környezettudatos termelés és fogyasztás elvének érvényesülése Földünk jövője szempontjából alapvető fontosságú. A lokális folyamat – globális következmény elv értelmében az egyén és a helyi közösségek felelősségének beláttatása. Folyamatos tájékozódás igénye a környezeti témában, a környezetbarát termékek, eljárások megismerése iránti igény kialakulása. A témához kapcsolódó médiában elhangzó információk kritikus értelmezésének képessége.</p>	



	<p>Törekvés a fogyasztási szokások környezeti szempontokat szem előtt tartó átalakítására, a tudatos fogyasztói magatartásra baráti és családi körben egyaránt.</p> <p>A természetes környezet, a természetes tájak és életközösségek sokszínűségében rejlő szépség felismertetése, ennek megőrzését segítő magatartásforma kialakulása.</p> <p>A témában megszerzett ismeretek tudatos alkalmazásának képessége a mindennapi életben, és majd később a munka világában.</p>
--	--

<i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i>	<b>Kapcsolódási. pontok</b>
<p><i>A globálissá váló környezetszennyezés és következményei</i> Az egyes szférákat ért környezetkárosító hatások rendszerezése, az összefüggések feltárása, a lokális szennyeződés globális következményeinek igazolása példákkal.</p> <p>A környezetkárosodás életkörülményekre, életminőségre gyakorolt hatásának bemutatása.</p> <p><i>Demográfiai és urbanizációs válság</i> A népességrobbanás kialakulása és következményei, a folyamat összefüggéseinek, területi jellemzőinek feltárása.</p> <p>A nagyvárosok terjeszkedése - az urbanizációs folyamatok területi jellemzőinek, ellentmondásainak, társadalmi-gazdasági következményeinek feltárása példák alapján.</p> <p><i>Élelmezési válság</i> Az élelmiszertermelés és -fogyasztás területi ellentmondásainak felismerése. A fokozódó mezőgazdasági termelés környezeti hatásainak igazolása konkrét példákkal.</p> <p>A bioszféra és a talaj sérülékenységének felismerése. A genetikailag módosított termékek előállításának, elterjedésének lehetséges hatásai. A biogazdálkodás jellemzése.</p> <p><i>A mind nagyobb mértékű fogyasztás és a gazdasági növekedés következményei I-III.</i> A nyersanyag- és energiaválság kialakulásának folyamata. Az energia- és nyersanyag-hatékony gazdálkodás lényegének megismerése. Az alternatív energiaforrások hasznosítási problémáinak feltárása.</p> <p>A környezeti szempontok érvényesíthetőségének bemutatása a termelésben és a fogyasztásban. A fogyasztói társadalom, illetve a <i>tudatos fogyasztói magatartás</i> jellemzőinek összegyűjtése és összevetése.</p> <p><i>A hulladékkezelés és a hulladékgazdálkodás: a különböző</i></p>	<p><i>Kémia:</i> a szennyeződésekhez kapcsolódó kémiai folyamatok, szennyező-anyagok, gyártási folyamatok, műanyagok, égés.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> környezeti ártalmak, egészséges táplálkozás, hiánybetegségek, elhízás, GMO, rendszertan, védett növények és állatok.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> demográfia, urbanizáció.</p> <p><i>Fizika:</i> energia, üvegházhatás, elektromágneses és radioaktív sugárzások.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> a jövő generációért érzett felelősség.</p>

<p>megoldási lehetőség összevetése.</p> <p><i>A környezet- és a természetvédelem feladatai</i></p> <p>Az egyén társadalmi szerepvállalásának lehetőségei, a tevékeny közreműködés példáinak bemutatása. A helyi szerveződések, illetve a regionális és nemzetközi összefogás példái a környezet védelme és a fenntarthatóság eléréséért.</p> <p>A legfontosabb nemzetközi szervezetek tevékenységének bemutatása, a főbb egyezmények, irányelvek célkitűzéseinek megismerése. A megvalósítás eredményeinek és nehézségeinek feltárása.</p>	
<p><b><i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i></b></p>	<p>Elsivatagosodás, elszikesedés, talajpusztulás, ózonritkulás, globális klímaváltozás, radioaktív szennyeződés, biodiverzitás, ivóvízellátás, vízhiány, népességnövekedés, élelmezési válság, urbanizációs válság, fogyó és megújuló energiaforrás, energiahatékonyság, veszélyes hulladék, szelektív hulladékgyűjtés, hulladék újrahasznosítása, fenntarthatóság, ENSZ, FAO, UNESCO, WHO, WWF, Greenpeace, kiotói egyezmény.</p>
<p><b><i>Topográfiai ismeretek</i></b></p>	<p>Környezeti világegyezmények aláírásának helyszínei. Regionális és globális hatású társadalmi-gazdasági és környezeti katasztrófák kipattanásának helyszínei.</p>

## ÉNEK-ZENE

Az ének-zene tantárgy 9–10. évfolyamon a NAT alábbi fejlesztési területeit képviseli hatékonyan: erkölcsi nevelés, nemzeti öntudat, hazafias nevelés, felelősségvállalás másokért, önkéntesség, médiatudatosságra nevelés, az önismeret és a társas kultúra fejlesztése, a testi és lelki egészségre nevelés. A kulcskompetenciák fejlesztésében pedig a következőket képes támogatni: esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség, anyanyelvi kommunikáció, idegen nyelvi kommunikáció, digitális kompetencia, kezdeményezőképesség, vállalkozói kompetencia, hatékony, önálló tanulás.

Ebben az életkorban a zenei stílusnak megfelelő előadásmód, a kommunikatív muzikalitás továbbfejlesztése áll a középpontban. Érdemes kisebb alkalmi együtténeklő csoportoknak is rendszeres funkcionális énekes feladatot adni (énekes néphagyomány felelevenítése, projektnapok zenei elemei, bensőséges közösségi-egyházi ünnepeken való aktív részvétel, osztályéneklési verseny, osztályindulók éneklése, „ki mit tud” stb.).

Az elsajátított népzenei anyag néptánc-élményekhez kapcsolódik. A táncchízi lehetőség felkínálása, esetleg rendszeres, projektszerű vagy tömbösített órák formájában történő megvalósítása nagymértékben segíti a dalanyag funkcióba kerülését. Az énekes anyagban a klasszikus és populáris zenei műfajok szemelvényei mellett nagy jelentősége van a zenehallgatás anyagainak dúdoló, kísérő, csak a követés és a minél közelebbi megismerés, és nem a teljesítményszerű reprodukció igényével történő éneklésének is. A tanulók az énekelt dalok meghatározott zenei elemeit megfigyelik, tanári rávezetéssel tudatosítják, s felismerik kottaképről, esetleg tanári segítséggel reprodukálják, a zenei elemeket improvizációs és kreatív játékos feladatokkal gyakorolják.

A zenehallgatásra ajánlott zeneirodalmi műalkotások többsége nagy lélegzetű, a kerettantervben ajánlott művek közül inkább kevesebbet tanítunk, de a választott műveket alaposan és sokféle részletre kiterjedően ismertetjük. A zenehallgatási anyag előkészítése és tanítása során törekszünk az infokommunikációs társadalomban elérhető gazdag médiatartalmak felhasználására (pl. letölthető multimédiás tartalmak, különböző interpretációk összehasonlítása).

**Ének-zene**  
**Gimnázium, Szakközépiskola**  
**9.**

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Zenei reprodukció Éneklés	Órakeret 12 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A felső tagozatban megismert népzenei és műzenei szemelvények elsajátítása során kialakult éneklési képességek, zenei ismeretek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A tanult dalanyag ébren tartása, használatával az éneklési készség fejlesztése. További dalkincsbővítés, a motivált és örömteli éneklés kialakítása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>8-10 mű éneklése tiszta intonációval az életkori sajátosságokat figyelembe véve (szükség esetén egyénre szabott kezdőhangról), a következő kategóriák mindegyikéből:</p> <p>Magyar népzene és történeti dallamok (az életkornak megfelelő tematikus csoportokból válogatva):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– régi rétegű és új stílusú népdalok,</li> <li>– életfordulók, jeles napok dalai,</li> <li>– búcsúzó, keservesek,</li> <li>– pszalmódizáló népdalok,</li> <li>– balladák,</li> <li>– virágénekek, diákdalok,</li> <li>– verbunkos dallamok.</li> </ul> <p>Más népek dalai.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális kifejezőkészség fejlesztése, dalok szövege, költői eszközök megfigyelése a zenei kifejezésben, magyar népballadák, virágénekek, szimbolika.</p> <p><i>Idegen nyelvek:</i> más népek dalai eredeti szöveggel.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>		Népzene: ballada, jaj-nóta, sirató, népies műdal, verbunk, csárdás;

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Zenei reprodukció Generatív (önállóan és/vagy csoportosan alkotó), kreatív zenei tevékenység	Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Ritmikai és dallamvariálási készség, fejlődő formaérzék.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A korábbi évek generatív és kreatív készségfejlesztés tevékenységeinek ismétlése a korosztály elvárható zenei képességének és jellemző érdeklődésének megfelelő zenei példákon keresztül személyiségfejlesztés.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
Ritmus, metrum:		<i>Magyar nyelv és</i>

<p>Összetettebb metrumokhoz kapcsolódó improvizációs gyakorlatok tapssal és ütőhangszerekkel, szabályos és szabálytalan hangsúlyozás, metrum váltások.</p> <p>Dallam: Szövegalkotás egyszerűbb, ismert dallamra, jellegzetes ritmusokra, dallamalkotás egyszerű szövegre.</p> <p>Eredeti nyelvű szöveg és fordításainak összehasonlítása, a zenei kifejezőképesség eszközeinek bemutatásával, klasszikus és populáris műfajokban egyaránt.</p> <p>Ismert dallamhoz ritmuskíséret vagy adott ritmuskísérethez dallamalkotás kíséret alkotása: osztinató, dudabasszus</p> <p>Egyszerű ritmus-és harmónia</p> <p>Kreatív közreműködés a tanult ritmikai, metrikai, dallami és harmóniai elemekből létrehozott és a tanult formai eszközökkel szerkesztett kompozíciók megszólaltatásában.</p> <p>Rögtönzés és komponálás egyéni és csoportos formában.</p>	<p><i>irodalom:</i> szövegalkotás egyszerű dallamra, versmegzenésítés, szöveg hangsúlyok, prozódia.</p> <p><i>Idegen nyelvek:</i> idegen nyelvű szövegek és fordításainak összehasonlítása a prozódia szempontjából.</p> <p><i>Matematika:</i> absztrakt gondolkodás fejlesztése a zenei formákon keresztül.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> önkifejezés, érzelmek kifejezése többféle eszközzel.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Zenei szerkesztési mód (egyszólamú dallamalkotás homofónia, polifónia)</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Zenei reprodukció Felismerő kottaolvasás, nélkülözhetetlen zeneelméleti alapismeretek</b>	<b>Órakeret 3+2óra</b>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az általános iskolában megszerzett zeneelméleti alapismeretek a hagyományos klasszikus zenei notációról.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az eddig tanult felismerő kottaolvasási és zenei ismeretek megerősítése, rendezése az ismétlés és az összefüggések feltárása által. A további gyakorlás a befogadást és a felidézést kísérő kottakövetéssel valamint elemi szintű kottaolvasás alkalmazásával.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>A zenei írásbeliség kialakulásának főbb jellemzői. A zenei lejegyzés változatai. A neuma és a kulcsok megismerése. Ritmikai elemek, metrum, tempó:</p> <p>Táncok ritmikai sajátosságainak megfigyelése, tempóbeli, metrikai és ritmikai jellemzők szempontjából. Vokális és hangszeres partitúrák megismerése a zenehallgatás kottakép követésével, témák azonosításával, előadói jelek és az előadási mód megfigyelésével.</p>		<p><i>Vizuális kultúra:</i> vizuális jelek és jelzések használata.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Partitúra, tánctípus, beat, swing, ritmus.
--------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Zenei befogadás Befogadói kompetenciák fejlesztése</b>	<b>Órakeret 3+1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Korábbi évek során megszerzett kompetenciák, nyitott hozzáállás, zenei emlékek, tapasztalatok, koncertélmények.	

<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A befogadás pályáinak szélesítésével, személyes – esztétikai, intellektuális, gyakorlati – zenei élmények szerzésével, irányított és önálló feldolgozással a személyiség és az esztétikai érzék fejlesztése.	
---	--	--

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A zene rendszerezésének különböző szempontjai (pl. kronológia, műfaj, forma, funkció, abszolút zene – programzene):</p> <p>A zene kapcsolatainak feltárása a társművészetekkel, irodalommal, történelemmel, kultúrtörténettel a szintézis teremtés igényével (az egyházzene kapcsolata a liturgiával, zenei élet a főúri rezidenciákon és a nyilvános koncerttermekben, operaházakban).</p> <p>Csoportos műalkotás-elemzés, önálló véleménynyilvánítás (művészi érték – giccs).</p> <p>Népzene és műzene kapcsolatai, a jazz és a populáris zene műfajainak kapcsolódási pontjai.</p> <p>Átköltés, átdolgozás, feldolgozás, stílusok keveredése, zenei humor, pl. komolyzenei témák megjelenése a médiában és a populáris műfajokban, világzenei példák zenei forrásai.</p> <p>Jazzhangszerek, zenekar: trombita, szaxofon, klarinét, nagybőgő, zongora, sokféle ütőhangszer, bigband.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a műzene irodalmi kapcsolódásai, átköltés, humor.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a zene történelmi kapcsolódásai, zene a főúri rezidenciákon, zene a liturgiában, polgárosodás és a nyilvános koncerttermek, operaházak.</p> <p><i>Idegen nyelvek:</i> zenehallgatási anyag idegen nyelven.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> önkifejezés, érzelmek kifejezése többféle eszközzel.</p> <p><i>Informatika:</i> információgyűjtés az internet segítségével.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Népzene – műzene, komolyzene – populáris zene, tánczene,
--------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Zenei befogadás Zenehallgatás</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
--	--	----------------------------

<b>Előzetes tudás</b>	A zenemű gondolati tartalmát közvetítő kifejezőeszközök átélésének és értelmezésének képessége. A korábban tanult jellegzetes zeneművek részleteinek felismerése.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A befogadói kompetencia erősítése az ismeretek kronológiai rendszerezésével. Tájékozottság a zeneművek műfajában és a zenei stílusokban. Önálló elemzés, véleménykifejtés.

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Az alábbi szempontok alapján válogatott és meghallgatott zenei részletek felismerése.</p> <p>Népzene: Népdal, hangszeres népzene, népies műdal.</p> <p>Műzene: Bihari János, Lavotta János és Csermák Antal verbunkos zenéje. a jazz fontosabb műfajai a kezdetektől napjainkig, A művek megismerésén, elemzésén keresztül a kultúrabefogadás szándékának erősítése, a hangverseny-látogatás motivációs szerepének felhasználásával.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a műzene irodalmi kapcsolódásai, átköltés, humor.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a zene történelmi kapcsolódásai, zene a főúri rezidenciákon, zene a liturgiában, polgárosodás és a nyilvános koncertterem, operaházak.</p> <p><i>Idegen nyelvek:</i> zenehallgatási anyag idegen nyelven.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> önkifejezés, érzelmek kifejezése többféle eszközzel.</p> <p><i>Informatika:</i> zenei információgyűjtés az internet segítségével).</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Stílusjegy, műfaj.

**Összesen:**

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Zenei reprodukció Éneklés</b>	<b>Órakeret 12 óra</b>
<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Zenei reprodukció Generatív (önállóan és/vagy csoportosan alkotó), kreatív zenei tevékenység</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Zenei reprodukció Felismerő kottaolvasás, nélkülözhetetlen zeneelméleti alapismeretek	Órakeret 3+3 óra
Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Zenei befogadás Befogadói kompetenciák fejlesztése	Órakeret 3+1 óra
Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Zenei befogadás Zenehallgatás	Órakeret 10 óra

**Ének-zene**  
**gimnázium, szakközépiskola**  
**10. évfolyam**

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Zenei reprodukció Éneklés	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	A felső tagozatban megismert népzenei és műzenei szemelvények elsajátítása során kialakult éneklési képességek, zenei ismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanult dalanyag ébren tartása, használatával az éneklési készség fejlesztése. További dalkincs bővítés, a motivált és örömteli éneklés kialakítása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>8-10 mű éneklése tiszta intonációval az életkori sajátosságokat figyelembe véve (szükség esetén egyénre szabott kezdőhangról), a következő kategóriák mindegyikéből: Zeneirodalmi szemelvények, a megismert stíluskorszakból választva, egy-egy dal vagy dalrészlet, néhány rövid zenei téma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gregorián,</li> <li>– reneszánsz,</li> <li>– barokk,</li> <li>– bécsi klasszikus,</li> <li>– romantikus,</li> <li>– XX. századi.</li> </ul> <p>Egyszólamú és egyszerűbb szerkezetű többszólamú világi és egyházi vokális és hangszeres művek, témái a zenehallgatás anyagából válogatva. Néhány populáris zenei szemelvény a zenehallgatás anyagából válogatva (lásd a magyar anyag a Zenehallgatási anyag megfelelő része).</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális kifejezőkészség fejlesztése, dalok szövege, költői eszközök megfigyelése a zenei kifejezésben, magyar népballadák, virágénekek, szimbolika.</p> <p><i>Idegen nyelvek:</i> más népek dalai eredeti szöveggel.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	egyházzene (zsoltár, korál, népének, spirituálé); világi zene (trubadúrének, ungarésca), dal (népdal, műdal, egyházi és világi dal, reneszánsz kórusdal, romantikus dal, szórakoztató zenei dal).	



<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Zenei reprodukció Generatív (önállóan és/vagy csoportosan alkotó), kreatív zenei tevékenység</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Ritmikai és dallamvariálási készség, fejlődő formaérzék.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A korábbi évek generatív és kreatív készségfejlesztés tevékenységeinek ismétlése a korosztály elvárható zenei képességének és jellemző érdeklődésének megfelelő zenei példákon keresztül személyiségfejlesztés.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Ritmus, metrum:</p> <p>Összetettebb metrumokhoz kapcsolódó improvizációs gyakorlatok tapssal és ütőhangszerekkel, szabályos és szabálytalan hangsúlyozás, metrum váltások</p> <p>Dallam:</p> <p>Szövegalkotás egyszerűbb, ismert dallamra, jellegzetes ritmusokra, dallamalkotás egyszerű szövegre.</p> <p>Eredeti nyelvű szöveg és fordításainak összehasonlítása, a zenei kifejezőkészség eszközeinek bemutatásával, klasszikus és populáris műfajokban egyaránt.</p> <p>Harmónia:</p> <p>Egyszerű harmóniamenet csoportos megszólaltatása.</p> <p>Az énekes és zenehallgatási anyaghoz kapcsolódó dallamalkotás, variánsképzés lehetőségeinek bemutatása, díszítés a népzeneben és műzenében, zenei szerkesztés módok, zenei formák parafrázisa zenei és nem zenei eszközökkel:</p> <p>ritmus rondó,</p> <p>szekvencia,</p> <p>periódus,</p> <p>variáció,</p> <p>arany metszés a zenében és a természetben.</p> <p>Ismert dallamhoz ritmuskíséret vagy adott ritmuskísérethez dallamalkotás.</p> <p>Egyszerű ritmus- és harmóniakíséret alkotása:</p> <p>osztinató,</p> <p>dudabasszus,</p> <p>orgonapont,</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegalkotás egyszerű dallamra, versmegzenésítés, szöveg hangsúlyok, prozódia.</p> <p><i>Idegen nyelvek:</i> idegen nyelvű szövegek és fordításainak összehasonlítása a prozódia szempontjából.</p> <p><i>Matematika:</i> absztrakt gondolkodás fejlesztése a zenei formákon keresztül.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> önkifejezés, érzelmek kifejezése többféle eszközzel.</p>

<p>T-D ingamozgás, tercelés.</p> <p>Kreatív közreműködés a tanult ritmikai, metrikai, dallami és harmóniai elemekből létrehozott és a tanult formai eszközökkel szerkesztett kompozíciók megszólaltatásában. Rögtönzés és komponálás egyéni és csoportos formában.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Zenei szerkesztésmód (egyszólamú dallamalkotás, homofónia, polifónia).</p> <p>Metrumfajta (egyszerű, összetett, aszimmetrikus), szabályos és szabálytalan hangsúlyozás. Prozódia. Hármashangzatok.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Zenei reprodukció Felismerő kottaolvasás, nélkülözhetetlen zeneelméleti alapismeretek</b>	<b>Órakeret 3+3 óra</b>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az általános iskolában megszerzett zeneelméleti alapismeretek a hagyományos klasszikus zenei notációról.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az eddig tanult felismerő kottaolvasási és zenei ismeretek megerősítése, rendezése az ismétlés és az összefüggések feltárása által. A további gyakorlás a befogadást és a felidézést kísérő kottakövetéssel valamint elemi szintű kottaolvasás alkalmazásával.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>A zenei írásbeliség kialakulásának főbb jellemzői. A zenei lejegyzés változásai. A neuma és a kulcsok megismerése az ötvonalas rendszertől eltérő notációk: tabulatúra, aleatorikus zene, jazz és popzenei akkordjelölés (csak információs szinten). Harmóniai elemek:</p> <p>Egyszerűbb harmóniai változás megfigyeltetése. Vokális és hangszeres partitúrák megismerése a zenehallgatás kottakép követésével, témák azonosításával, előadói jelek és az előadási mód megfigyelésével.</p>		<p><i>Vizuális kultúra:</i> vizuális jelek és jelzések használata.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Partitúra, notáció</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Zenei befogadás Befogadói kompetenciák fejlesztése	Órakeret 3+1 óra
Előzetes tudás	Korábbi évek során megszerzett kompetenciák, nyitott hozzáállás, zenei emlékek, tapasztalatok, koncertélmények.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A befogadás pályáinak szélesítésével, személyes – esztétikai, intellektuális, gyakorlati – zenei élmények szerzésével, irányított és önálló feldolgozással a személyiség és az esztétikai érzék fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>A zene rendszerezésének különböző szempontjai (pl. kronológia, műfaj, forma, funkció, abszolút zene – programzene):</p> <p>A zene kapcsolatainak feltárása a társművészetekkel, irodalommal, történelemmel, kultúrtörténettel a szintézis teremtés igényével (az egyházzene kapcsolata a liturgiával, zenei élet a főúri rezidenciákon és a nyilvános koncerttermekben, operaházakban).</p> <p>Az alkotás – zenei reprodukció – befogadás viszonya (zeneszerzés és előadó-művészet kapcsolata, komponálás/lejegyzés – improvizáció), a zene funkciói (művészi zene – szórakoztató zene, liturgia, önkifejezés, ünnepek zenéi, tánc, alkalmazott zene).</p> <p>A zenei ismeretszerzés és információgyűjtés, a zenehallgatás lehetőségei a számítógép és az internet segítségével. A felfedezés örömeinek kialakítása a folyamatos tanári tartalomközlés helyett (zeneszerzők, életutak, életművek).</p> <p>Csoportos műalkotás-elemzés, önálló véleménynyilvánítás (művészi érték – giccs).</p> <p>Egy zenemű/részlet egyéni feldolgozása, elemzése megadott témából választva (pl. élet, halál, születés, gyász, haza, becsület, küzdelem, szerelem, hűség, gúny, irónia, humor, hősiesség, szabadság, béke, vallás).</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a műzene irodalmi kapcsolódásai, átköltés, humor.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a zene történelmi kapcsolódásai, zene a főúri rezidenciákon, zene a liturgiában, polgárosodás és a nyilvános koncerttermek, operaházak.</p> <p><i>Idegen nyelvek:</i> zenehallgatási anyag idegen nyelven.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> önkifejezés, érzelmek kifejezése többféle eszközzel.</p> <p><i>Informatika:</i> információgyűjtés az internet segítségével.</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Világi zene – egyházzene, abszolút zene – programzene, komolyzene – populáris zene, alkalmazott zene.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Zenei befogadás Zenehallgatás</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A zenemű gondolati tartalmát közvetítő kifejezőeszközök átélésének és értelmezésének képessége. A korábban tanult jellegzetes zeneművek részleteinek felismerése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A befogadói kompetencia erősítése az ismeretek kronológiai rendszerezésével. Tájékozottság a zeneművek műfajában és a zenei stílusokban. Önálló elemzés, véleménykifejtés.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Az alábbi szempontok alapján válogatott és meghallgatott zenei részletek felismerése.</p> <p>Műzene:</p> <p>Az európai műzene kialakulása napjaink zenéjéig – legfontosabb stílusjegyek, műfajok és zeneszerzők.</p> <p>Középkor és reneszánsz – az egyszólamúságból a többszólamúság első virágkoráig (gregorián, reneszánsz műfajok: motetta, madrigál).</p> <p>Barokk hangszeres műfajok és az opera kialakulása (basso continuo, monódia, fúga, korál, passió, concerto)</p> <p>XVII–XVIII. századi magyar műzene (Kájoni-kódex, Lócsei kézirat, Vietórisz-kódex anyagából).</p> <p>Bécsi klasszika – a klasszikus zenei formák és műfajok (szonáta elvű formai építkezés, kamarazene, szimfónia, opera buffa), Haydn, Mozart, Beethoven.</p> <p>Romantika – dalciklus, hangszeres előadási darabok, opera és zenedráma (nemzeti jelleg a zenében, hangszeres virtuozitás, az érzelmek szélsőséges megjelenítése, miniatűr kompozíciók és monumentalitás – formai és dallami jellemzők: szabad formák, kromatikus dallamalkotás, díszítés).</p> <p>A századforduló és a XX. század zenéje – a stílusegység felbomlása, új zenei irányzatok (impresszionizmus, verizmus, dodekafónia, avantgárd, experimentális zene, expresszionizmus, elektronikus zene).</p> <p>Korunk zenéje a második világháborútól napjainkig.</p> <p>A klasszikus zenén túl, válogatás az alábbi anyagból:</p> <p>A mai populáris zene irányzatai.</p> <p>A művek megismerésén, elemzésén keresztül a kultúrabefogadás szándékának erősítése, a hangverseny-látogatás motivációs szerepének felhasználásával.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a műzene irodalmi kapcsolódásai, átköltés, humor.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a zene történelmi kapcsolódásai, zene a főúri rezidenciákon, zene a liturgiában, polgárosodás és a nyilvános koncerttermek, operaházak.</p> <p><i>Idegen nyelvek:</i> zenehallgatási anyag idegen nyelven.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> önkifejezés, érzelmek kifejezése többféle eszközzel.</p> <p><i>Informatika:</i> zenei információgyűjtés az internet segítségével).</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Stílusjegy, műfaj.

**Összesen:**

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Zenei reprodukció Éneklés	Órakeret 12 óra
Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Zenei reprodukció Generatív (önállóan és/vagy csoportosan alkotó), kreatív zenei tevékenység	Órakeret 4 óra
Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Zenei reprodukció Felismerő kottaolvasás, nélkülözhetetlen zeneelméleti alapismeretek	Órakeret 3+3 óra
Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Zenei befogadás Befogadói kompetenciák fejlesztése	Órakeret 3+1 óra
Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Zenei befogadás Zenehallgatás	Órakeret 10 óra

**Tánc és dráma  
gimnázium  
9. évfolyam**

<b>Csoportos játék és megjelenítés</b>	<b>6 óra</b>
<b>Rögtönzés és együttműködés</b>	<b>7 óra</b>
<b>A dráma és a színház formanyelvének tanulmányozása</b>	<b>6 óra</b>
<b>Történetek feldolgozása</b>	<b>7 óra</b>
<b>Megismerő- és befogadóképesség</b>	<b>6 óra</b>
<b>Összefoglalás, számonkérés</b>	<b>4 óra /10%/</b>
<b>Összesen:</b>	<b>36 óra</b>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Csoportos játék és megjelenítés</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Tiszta, érthető, artikulált beszéd jellemzőinek ismerete. Szövegkontextusnak és/vagy a szituációnak megfelelő nyelvhasználat. Alkotó, cselekvő részvétel többféle dramatikus tevékenységben.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A tanulók önkifejezési készségének fejlesztése, megnyilatkozásaik bátorítása, együttműködésük erősítése. A kommunikáció különböző típusainak ismerete és a szituációhoz illő használata.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Koncentrációs és lazítógyakorlatok (szöveges és szövegmentes légzőgyakorlatok, relaxációs játékok, koncentrációs gyakorlatok az érzékelésfejlesztés, a figyelemtartás és -megosztás, a memóriakapacitás fejlesztésére).</p> <p>Ön- és társismereti gyakorlatok (pl.: ismerkedő és megismerő játékok, interakciós gyakorlatok).</p> <p>Páros, kiscsoportos és csoportos egyensúly- és bizalomgyakorlatok.</p> <p>Fejlesztő és szinten tartó verbális és nem verbális kommunikációs gyakorlatok.</p> <p>Szándékos és tudatos nyelvi választások, kifejezésmódok: felismerése és használata dramatikus tevékenységekben.</p> <p>Egyéni stílus, karakter, státusz, érzelem ábrázolása nyelvi és gesztusnyelvi eszközökkel.</p> <p>A különféle beszédműfajok és a hatáskeltés eszközeinek alkalmazása a gyakorlatok során.</p> <p>A média jellemző kifejezésmódjainak megjelenítése dramatikus tevékenységekben.</p> <p>A tánc- és mozgásszínházi technikák alapjai (fizikai koncentrációt, testtudatot fejlesztő gyakorlatok, kiscsoportos és csoportos együttműködést igénylő mozgásgyakorlatok).</p> <p>A konkrét és absztrahált mozgás közötti különbség tudatosítása.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Kommunikációs, stilisztikai játékok, stílusgyakorlatok. A szünet, a hangsúly-, a beszédtempó-, a hangmagasság-váltás és a hanglejtés modulációjának használatában rejlő kommunikációs lehetőségek megfigyelése és alkalmazása.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Megjelenő konfliktusok, viselkedési módok és megoldások tudatos kritikai elemzésén, illetve a valóságismereten alapuló szövegalkotási gyakorlatok. A korosztály sajátosságainak megfelelő, rövid, árnyalt és pontos fogalmazásra törekvő médiaszövegek létrehozásának előkészítése és azok kivitelezése.</p>

<p>Hangulatok kifejezése mozgással/táncsal. Stílus, jellem ábrázolása mozgással/táncsal.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> A zenei mondanivaló verbális kifejtése vagy más művészeti ág kifejezési eszközeibe való átkódolása.</p> <p><i>Ember és társadalom:</i> Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása.</p> <p><i>Életvitel és gyakorlat:</i> Véleményalkotás a saját és a társak tevékenységéről, reális értékítélet megfogalmazása. Közreműködés a közösségi normák kialakításában. A társak munkájának segítőkész, együttműködő értékelése, a másoktól kapott értékelés megértése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Koncentráció, ritmus, tempó, térérzékelés, stílus, testérzékelés, hangulat, érzelem.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Rögtönzés és együttműködés</b></p>	<p><b>Órakeret 7 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Alapszintű improvizációs képesség. Az improvizációs munkaformák ismerete. Figurák mozgásos-táncos rögtönzésekben történő ábrázolása. Improvizációk elemző értékelése.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az aktív, tudatos és tevékeny részvétel csoportos tevékenységekben. Növekvő intenzitású és mélységű részvétel szerepjátékokban, csoportos improvizációkban. A megismert munkaformák tudatos és kreatív alkalmazása. A dramatikus tevékenységek elemző megbeszélése, önálló véleményalkotás.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>Improvizáció a tanár által megadott téma vagy fogalom, a tanulók által közösen kidolgozott cselekményváz (jelenetváz) alapján. Némajátékos és szöveges improvizációk (pl. mozdulatra, hangeffektusokra, tárgyakkal), hétköznapi élethelyzetek felidézése mozgással és beszéddel, szituációs játékok (pl. befejezetlen történetre, fotóra, filmre, képzőművészeti alkotások reprodukcióival, a szereplők jellegzetes vonásainak megadásával).</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Szövegtan (szövegalkotás, szövegszerkesztés, a szöveg szerkezete), korstílusok, stílusirányzatok.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Átélt, elképzelt, hallott esemény</p>

<p>Improvizáció a megismert kifejezési formák összefűzésével, illetve alkotó jellegű alkalmazásával.</p> <p>Különböző konkrét és metaforikus kifejezőeszközök tudatos alkalmazása (pl. szituációs játékok hangeffektusokra, vázlat megadásával, a valódi érzelmek kimondásának tiltásával).</p> <p>Hétköznapi helyzetek megjelenítése és értelmezése; látott vagy hallott történetek feszültségteli jeleneteinek felidézése kiscsoportos improvizációkban.</p> <p>Spontán és előkészített mozgásos improvizáció adott zene, téma vagy fogalom alapján.</p> <p>Rövid, mozgásos etűdépítés és különböző feltételekre alapozó improvizációk (pl. versek által keltett hangulatokra épülő improvizációk, szimbolikus mozgásokból építkező improvizációk, zenés etűdök indulatok, hangulatok, érzelmek megadásával).</p>	<p>mozgóképi vagy más médiaszöveggel történő megjelenítésének megtervezése, kivitelezése egyszerű eszközökkel.</p> <p><i>Ember és társadalom:</i> Mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése.</p> <p><i>Életvitel és gyakorlat:</i> Feladatvállalás, a helyzetnek megfelelő aktivitás, tudatosan kialakított együttműködés, kompromisszumkészség és felelősség a közös munkában.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Stílus, karakter, viszonyok, feszültség, státusz, kontraszt, harmónia-diszharmonia, fokozás, variáció, arányosság, hatás.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>A dráma és a színház formanyelvének tanulmányozása</b></p>	<p><b>Órakeret 6 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Alapvető dramaturgiai, drámaszerkezeti, műfaji fogalmak ismerete és használata.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Különböző színházi korszakok, stílusok és műfajok felismerése és jellegzetességeik megfogalmazása. A színház és dráma jellemző műfaji jegyeinek azonosítása. Alapszintű dramaturgiai fogalomkészlet használata.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>	
<p>Dramatikus formanyelvi elemek összefűzése, egymásra építése a kívánt tartalom kifejezése érdekében.</p> <p>A színpadi hatáselemek, egyes színházi stílusok, színházi műfajok jellemző jegyeinek azonosítása és alkalmazása saját játékokban.</p> <p>Különböző dramatikus és színházi tevékenységek alkalmazása az improvizációkban és jelenetekben, a figurateremtés folyamatában.</p> <p>A játékok megbeszélése során a dramatikus eszközök és a színházi formanyelv elemeinek értelmezése a tanult szakkifejezések alkalmazásával.</p> <p>A feszültségteremtés eszközeinek felismerése és alkalmazása dramatikus tevékenységek során.</p> <p>Alkotó jellegű részvétel a közösség és a szaktanár közös igénye szerint a nyilvánosság (elsősorban saját közönség)</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Műalkotások elemzésének, megközelítésének lehetőségei, módszerei.</p> <p><i>Rajz és vizuális kultúra:</i> A vizuális nyelv eszközeinek komplex értelmezése. Saját és mások munkájának elemzése, értékelése.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Nem lineáris szövegformák elemzése.</p>	



számára készített egyéni vagy közös produkcióban (megismerkedés a felkészülés lépéseivel, a próbafolyamattal, produkció lebonyolításával).	<i>Matematika:</i> Adott tárgy, elrendezés más nézőpontból történő elképzelése.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sűrítés, feszültség, tét, fókusz, keret, kontraszt, szimbólum.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Történetek feldolgozása</b>	<b>Órakeret 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Dramatikus kifejezésformák. Élmények feldolgozása tánc- és mozgástechnikai elemek alkalmazásával.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Érdeklődés felkeltése a kultúrtörténet, történelem iránt. Dramatikus eszközök tudatos alkalmazása események, művészeti alkotások feldolgozásában, megjelenítésében.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Jeles alakokhoz, eseményekhez, korszakokhoz tartozó élethelyzetek feldolgozása dramatikus tevékenységekkel. Irodalmi művek részleteinek vagy egészének feldolgozása drámás eszköztár/dramatikus tevékenységek alkalmazásával. Különböző művészeti ágakhoz tartozó műalkotások irodalmi és/vagy filmes és/vagy dramatikus és/vagy mozgásos adaptációja. Mindennapi történetek, érzések, élmények feldolgozása drámajátékos tevékenységformákkal. A célirányos helyzetértékelési és döntési képesség fejlesztése a történetek feldolgozása során.</p>		<p>Tudomány- és művészettörténeti korszakok jeles alakjai, kiemelkedő eseményei (irodalom, művészetek, matematika, természettudományok).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A művészet kultúraalkotó szerepének megfigyelése. Más kultúrák megismerésének igénye.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Önálló kérdések megfogalmazása a tárgyalt témával kapcsolatban. Az életkori sajátosságoknak és az elvárható tájékozottságnak megfelelő érvkészlettel és példákkal alátámasztott vita.</p> <p><i>Ember és társadalom:</i> Történelmi jelenetek elbeszélése, eljátszása különböző szempontokból. Erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzetek felismerése, bemutatása. Különbőle értékrendek összehasonlítása.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sűrités, dramatizálás, szituáció, motiváció, történet, cselekmény, adaptáció.
--------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Megismerő- és befogadóképesség</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
--	---------------------------------------	---------------------------

<b>Előzetes tudás</b>	Színház- és drámatörténeti alapismeretek. (Nép)hagyományok alapfokú ismerete. Színházi előadások alapszintű befogadása, értelmezése.
-----------------------	--

<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Színházi előadások elemzése színházi fogalmak alkalmazásával. Előadások drámás eszközökkel történő feldolgozása.
---	---

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
--	----------------------------

<p>Különböző színházi irányzatokat képviselő előadások (hivatásos vagy amatőr színházi társulat előadása, annak hiányában gyermek- vagy diákszínjátszó csoportok előadásainak) megtekintése.</p> <p>Előadások elemzése az élmények befogadását elősegítő dramatikus tevékenységformákkal.</p> <p>A színészi, rendezői, dramaturgiai és egyéb tervezői munka alapszintű elemzése.</p> <p>Színház- és drámaelméleti ismeretek megalapozása a látott előadásokhoz kapcsolódóan (pl. a drámai műnem jellegzetességei, dramaturgiai alapfogalmak, a színházművészet összművészeti sajátosságai).</p> <p>Egyszerűbb tánc- és mozgásszínházi műfajok felismerése.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Drámafeldolgozások; drámaírói életművek ismerete.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A zene különféle funkcióinak, megjelenésének megfigyeltetése.</p> <p><i>Rajz- és vizuális kultúra:</i> Párhuzamok keresése az irodalom, a zene, a dráma, a film és a vizuális művészetek egyes alkotásai között; jelmez, kellék, térábrázolás, színkezelés.</p> <p><i>Média és mozgóképkultúra:</i> Színházi közvetítések formai megoldásai.</p>
--	---

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Dramaturgiára, szcenikára, színészi játékra vonatkozó legfontosabb alapfogalmak.
--------------------------------	--

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>A tanulók képessé válnak a pontos önkifejezésre, a mások előtti megnyilatkozásra és együttműködésre.</p> <p>Növekvő intenzitással és mélységgel vesznek részt szerepjátékokban, csoportos improvizációkban.</p> <p>Tudatosan és kreatívan alkalmazzák a megismert munkaformákat.</p> <p>Képessé válnak a megismert dramaturgiai fogalomkészlet használatára.</p> <p>Képesek színházi előadások drámás eszközökkel történő feldolgozására.</p>
---	--

**Tánc és dráma  
szakközépiskola  
10. évfolyam**

<b>Csoportos játék és megjelenítés</b>	<b>6 óra</b>
<b>Rögtönzés és együttműködés</b>	<b>7 óra</b>
<b>A dráma és a színház formanyelvének tanulmányozása</b>	<b>6 óra</b>
<b>Történetek feldolgozása</b>	<b>7 óra</b>
<b>Megismerő- és befogadóképesség</b>	<b>6 óra</b>
<b>Összefoglalás, számonkérés</b>	<b>4 óra /10%/</b>
<b>Összesen:</b>	<b>36 óra</b>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Csoportos játék és megjelenítés</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Tiszta, érthető, artikulált beszéd jellemzőinek ismerete. Szövegkontextusnak és/vagy a szituációnak megfelelő nyelvhasználat. Alkotó, cselekvő részvétel többféle dramatikus tevékenységben.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A tanulók önkifejezési készségének fejlesztése, megnyilatkozásaik bátorítása, együttműködésük erősítése. A kommunikáció különböző típusainak ismerete és a szituációhoz illő használata.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Koncentrációs és lazítógyakorlatok (szöveges és szövegmentes légzőgyakorlatok, relaxációs játékok, koncentrációs gyakorlatok az érzékelésfejlesztés, a figyelemtartás és -megosztás, a memóriakapacitás fejlesztésére).</p> <p>Ön- és társismereti gyakorlatok (pl.: ismerkedő és megismerő játékok, interakciós gyakorlatok).</p> <p>Páros, kiscsoportos és csoportos egyensúly- és bizalomgyakorlatok.</p> <p>Fejlesztő és szinten tartó verbális és nem verbális kommunikációs gyakorlatok.</p> <p>Szándékos és tudatos nyelvi választások, kifejezésmódok: felismerése és használata dramatikus tevékenységekben.</p> <p>Egyéni stílus, karakter, státusz, érzelem ábrázolása nyelvi és gesztusnyelvi eszközökkel.</p> <p>A különféle beszédműfajok és a hatáskeltés eszközeinek alkalmazása a gyakorlatok során.</p> <p>A média jellemző kifejezésmódjainak megjelenítése dramatikus tevékenységekben.</p> <p>A tánc- és mozgásszínházi technikák alapjai (fizikai koncentrációt, testtudatot fejlesztő gyakorlatok, kiscsoportos és csoportos együttműködést igénylő mozgásgyakorlatok).</p> <p>A konkrét és absztrahált mozgás közötti különbség tudatosítása.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Kommunikációs, stilisztikai játékok, stílusgyakorlatok. A szünet, a hangsúly-, a beszédtempó-, a hangmagasság-váltás és a hanglejtés modulációjának használatában rejlő kommunikációs lehetőségek megfigyelése és alkalmazása.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Megjelenő konfliktusok, viselkedési módok és megoldások tudatos kritikai elemzésén, illetve a valóságismereten alapuló szövegalkotási gyakorlatok. A korosztály sajátosságainak megfelelő, rövid, árnyalt és pontos fogalmazásra törekvő médiaszövegek létrehozásának előkészítése és azok kivitelezése.</p>

<p>Hangulatok kifejezése mozgással/táncsal. Stílus, jellem ábrázolása mozgással/táncsal.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> A zenei mondanivaló verbális kifejtése vagy más művészeti ág kifejezési eszközeibe való átkódolása.</p> <p><i>Ember és társadalom:</i> Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása.</p> <p><i>Életvitel és gyakorlat:</i> Véleményalkotás a saját és a társak tevékenységéről, reális értékítélet megfogalmazása. Közreműködés a közösségi normák kialakításában. A társak munkájának segítőkész, együttműködő értékelése, a másoktól kapott értékelés megértése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Koncentráció, ritmus, tempó, térérzékelés, stílus, testérzékelés, hangulat, érzelem.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Rögtönzés és együttműködés</b></p>	<p><b>Órakeret 7 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Alapszintű improvizációs képesség. Az improvizációs munkaformák ismerete. Figurák mozgásos-táncos rögtönzésekben történő ábrázolása. Improvizációk elemző értékelése.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az aktív, tudatos és tevékeny részvétel csoportos tevékenységekben. Növekvő intenzitású és mélységű részvétel szerepjátékokban, csoportos improvizációkban. A megismert munkaformák tudatos és kreatív alkalmazása. A dramatikus tevékenységek elemző megbeszélése, önálló véleményalkotás.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>Improvizáció a tanár által megadott téma vagy fogalom, a tanulók által közösen kidolgozott cselekményváz (jelenetváz) alapján. Némajátékos és szöveges improvizációk (pl. mozdulatra, hangeffektusokra, tárgyakkal), hétköznapi élethelyzetek felidézése mozgással és beszéddel, szituációs játékok (pl. befejezetlen történetre, fotóra, filmre, képzőművészeti alkotások reprodukcióival, a szereplők jellegzetes vonásainak megadásával).</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Szövegtan (szövegalkotás, szövegszerkesztés, a szöveg szerkezete), korstílusok, stílusirányzatok.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Átélt, elképzelt, hallott esemény</p>

<p>Improvizáció a megismert kifejezési formák összefűzésével, illetve alkotó jellegű alkalmazásával.</p> <p>Különbéle konkrét és metaforikus kifejezőeszközök tudatos alkalmazása (pl. szituációs játékok hangeffektusokra, vázlat megadásával, a valódi érzelmek kimondásának tiltásával).</p> <p>Hétköznapi helyzetek megjelenítése és értelmezése; látott vagy hallott történetek feszültségteli jeleneteinek felidézése kiscsoportos improvizációkban.</p> <p>Spontán és előkészített mozgásos improvizáció adott zene, téma vagy fogalom alapján.</p> <p>Rövid, mozgásos etűdépítés és különféle feltételekre alapozó improvizációk (pl. versek által keltett hangulatokra épülő improvizációk, szimbolikus mozgásokból építkező improvizációk, zenés etűdök indulatok, hangulatok, érzelmek megadásával).</p>	<p>mozgóképi vagy más médiaszöveggel történő megjelenítésének megtervezése, kivitelezése egyszerű eszközökkel.</p> <p><i>Ember és társadalom:</i> Mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétel. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése.</p> <p><i>Életvitel és gyakorlat:</i> Feladatvállalás, a helyzetnek megfelelő aktivitás, tudatosan kialakított együttműködés, kompromisszumkészség és felelősség a közös munkában.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Stílus, karakter, viszonyok, feszültség, státusz, kontraszt, harmónia-diszharmonia, fokozás, variáció, arányosság, hatás.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>A dráma és a színház formanyelvének tanulmányozása</b></p>	<p><b>Órakeret 6 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Alapvető dramaturgiai, drámaszerkezeti, műfaji fogalmak ismerete és használata.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Különbéle színházi korszakok, stílusok és műfajok felismerése és jellegzetességeik megfogalmazása. A színház és dráma jellemző műfaji jegyeinek azonosítása. Alapszintű dramaturgiai fogalomkészlet használata.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>	
<p>Dramatikus formanyelvi elemek összefűzése, egymásra építése a kívánt tartalom kifejezése érdekében.</p> <p>A színpadi hatáselemek, egyes színházi stílusok, színházi műfajok jellemző jegyeinek azonosítása és alkalmazása saját játékokban.</p> <p>Különböző dramatikus és színházi tevékenységek alkalmazása az improvizációkban és jelenetekben, a figurateremtés folyamatában.</p> <p>A játékok megbeszélése során a dramatikus eszközök és a színházi formanyelv elemeinek értelmezése a tanult szakkifejezések alkalmazásával.</p> <p>A feszültségteremtés eszközeinek felismerése és alkalmazása dramatikus tevékenységek során.</p> <p>Alkotó jellegű részvétel a közösség és a szaktanár közös igénye szerint a nyilvánosság (elsősorban saját közönség)</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Műalkotások elemzésének, megközelítésének lehetőségei, módszerei.</p> <p><i>Rajz és vizuális kultúra:</i> A vizuális nyelv eszközeinek komplex értelmezése. Saját és mások munkájának elemzése, értékelése.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Nem lineáris szövegformák elemzése.</p>	

számára készített egyéni vagy közös produkcióban (megismerkedés a felkészülés lépéseivel, a próbafolyamattal, produkció lebonyolításával).	<i>Matematika:</i> Adott tárgy, elrendezés más nézőpontból történő elképzelése.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sűrítés, feszültség, tét, fókusz, keret, kontraszt, szimbólum.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Történetek feldolgozása</b>	<b>Órakeret 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Dramatikus kifejezésformák. Élmények feldolgozása tánc- és mozgástechnikai elemek alkalmazásával.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Érdeklődés felkeltése a kultúrtörténet, történelem iránt. Dramatikus eszközök tudatos alkalmazása események, művészeti alkotások feldolgozásában, megjelenítésében.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Jeles alakokhoz, eseményekhez, korszakokhoz tartozó élethelyzetek feldolgozása dramatikus tevékenységekkel. Irodalmi művek részleteinek vagy egészének feldolgozása drámás eszköztár/dramatikus tevékenységek alkalmazásával. Különböző művészeti ágakhoz tartozó műalkotások irodalmi és/vagy filmes és/vagy dramatikus és/vagy mozgásos adaptációja. Mindennapi történetek, érzések, élmények feldolgozása drámajátékos tevékenységformákkal. A célirányos helyzetértékelési és döntési képesség fejlesztése a történetek feldolgozása során.</p>		<p>Tudomány- és művészettörténeti korszakok jeles alakjai, kiemelkedő eseményei (irodalom, művészetek, matematika, természettudományok).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A művészet kultúraalkotó szerepének megfigyelése. Más kultúrák megismerésének igénye.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Önálló kérdések megfogalmazása a tárgyalt témával kapcsolatban. Az életkori sajátosságoknak és az elvárható tájékozottságnak megfelelő érvkészlettel és példákkal alátámasztott vita.</p> <p><i>Ember és társadalom:</i> Történelmi jelenetek elbeszélése, eljátszása különböző szempontokból. Erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzetek felismerése, bemutatása. Különböző értékrendek összehasonlítása.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sűrités, dramatizálás, szituáció, motiváció, történet, cselekmény, adaptáció.
--------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Megismerő- és befogadóképesség</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
--	---------------------------------------	---------------------------

<b>Előzetes tudás</b>	Színház- és drámatörténeti alapismeretek. (Nép)hagyományok alapfokú ismerete. Színházi előadások alapszintű befogadása, értelmezése.
-----------------------	--

<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Színházi előadások elemzése színházi fogalmak alkalmazásával. Előadások drámás eszközökkel történő feldolgozása.
---	---

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
--	----------------------------

<p>Különböző színházi irányzatokat képviselő előadások (hivatásos vagy amatőr színházi társulat előadása, annak hiányában gyermek- vagy diákszínjátszó csoportok előadásainak) megtekintése.</p> <p>Előadások elemzése az élmények befogadását elősegítő dramatikus tevékenységformákkal.</p> <p>A színészi, rendezői, dramaturgiai és egyéb tervezői munka alapszintű elemzése.</p> <p>Színház- és drámaelméleti ismeretek megalapozása a látott előadásokhoz kapcsolódóan (pl. a drámai műnem jellegzetességei, dramaturgiai alapfogalmak, a színházművészet összművészeti sajátosságai).</p> <p>Egyszerűbb tánc- és mozgásszínházi műfajok felismerése.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Drámafeldolgozások; drámaírói életművek ismerete.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A zene különféle funkcióinak, megjelenésének megfigyeltetése.</p> <p><i>Rajz- és vizuális kultúra:</i> Párhuzamok keresése az irodalom, a zene, a dráma, a film és a vizuális művészetek egyes alkotásai között; jelmez, kellék, térábrázolás, színkezelés.</p> <p><i>Média és mozgóképkultúra:</i> Színházi közvetítések formai megoldásai.</p>
--	---

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Dramaturgiára, szcenikára, színészi játékokra vonatkozó legfontosabb alapfogalmak.
--------------------------------	--

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>A tanulók képessé válnak a pontos önkifejezésre, a mások előtti megnyilatkozásra és együttműködésre.</p> <p>Növekvő intenzitással és mélységgel vesznek részt szerepjátékokban, csoportos improvizációkban.</p> <p>Tudatosan és kreatívan alkalmazzák a megismert munkaformákat.</p> <p>Képessé válnak a megismert dramaturgiai fogalomkészlet használatára.</p> <p>Képesek színházi előadások drámás eszközökkel történő feldolgozására.</p>
---	--

**Művészetek - Dráma és tánc**  
**11. évfolyam**

**4 óra a drámai műnem sajátosságai**

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Színház- és drámaelmélet	Órakeret 15 + 4 (10%) óra
<b>Előzetes tudás</b>	A színházművészet és a dráma alapfogalmainak, alapvető dramaturgiai, drámaszerkezeti, műfaji fogalmaknak, egy-egy színház- és drámatörténeti korszak jelentős alkotóinak, alkotásainak ismerete és az ismeret alkalmazása különféle helyzetekben. Drámai művek és színházi előadások értő befogadása.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A színházművészet és a dráma szaknyelvének (esztétikai, dramaturgiai, illetve irodalom- és színházelméleti fogalmak) szakszerű, értő alkalmazása. Források, alkotások (drámai irodalom, drámaelméleti tanulmányok, színházi előadások élőben és felvételnél, színikritikák) használata és elemzése. A műnemek, a műfajok általános jellemzői alapján történő összehasonlítási képesség kialakítása. Az értékes és az értéktelen alkotás megkülönböztetésének képessége. A dráma és a színházművészet kapcsolatrendszerének ismerete. A különböző művészeti ágak integrálási képessége.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Színház- és drámaelméleti ismeretek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A drámai műnem sajátosságai.</li> <li>– A dráma/színház mint kommunikáció.</li> <li>– A dráma szerkezeti felépítése.</li> <li>– Dramaturgiai és színházelméleti alapfogalmak.</li> <li>– A színházművészet mint ösztönművészet sajátosságai (a különböző művészeti ágak eszközeinek komplex használata, az előadás vizuális és akusztikus eszközei).</li> <li>– Színházi műfajok.</li> <li>– Színházi szakmák (a színész, a rendező, a dramaturg, a scenikus, a koreográfus és alkotótársaik művészete, az előadás létrehozásához szükséges színházi mesterségek).</li> <li>– Színházi műfajok és stílusok tanulmányozása: a történeti műfajok és napjaink színházi műfajai; az egyes színházi stílusok jellemző jegyeinek felismerése látott, és alkalmazása saját részvétellel zajló színházjátékokban, dráma munkában.</li> <li>– Különböző színházi irányzatokat képviselő előadások megtekintése. A látott előadások értelmező elemzése.</li> </ul>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Irodalomelméleti alapfogalmak, műfajelmélet, a műalkotások elemzésének lehetőségei és módszerei.</p> <p><i>Etika:</i> Társadalmi normakövetés, érték, kötelesség, érdekütközés, áldozat, kritika.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A vizuális közlés színházi eszközei.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Dialógus, monológ, konfliktus, feszültség, fordulat, késleltetés, jelenet, kép, szín, felvonás, szerkezet, történet, cselekmény, akció-díkcio, szituáció, szerep, színházi tér és színházi idő, katarzis, tragédia, komédia, realista színházjáték, zenés színház, tánc- és mozgásszínház.</p>	



Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Színház- és drámatörténet	Órakeret 17 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Színház- és drámatörténeti alapismeretek, egyes korszakteremtő alkotók és műveik drámajátékos tevékenységekkel történő megközelítése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A színházművészet és a dráma szaknyelvének, a különböző korszakok speciális szakkifejezéseinek (esztétikai, dramaturgiai, illetve irodalom- és színházelméleti fogalmak) szakszerű, értő alkalmazása.</p> <p>Források, alkotások (drámairóadalom, drámaelméleti tanulmányok, színházi kritikák, színházi előadások élőben, felvételen, képről) használata és elemzése.</p> <p>A dráma- és színház-történeti korszakok jelentős alkotóinak, alkotásainak megismertetése, befogadásuk támogatása.</p> <p>A különböző korszakok általános jellemzői alapján történő összehasonlítási képesség kialakítása.</p> <p>A dráma és a színház műfaji sajátosságainak vizsgálata és elhelyezése a dráma- és színház-történet korszakaiban.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Színház- és drámatörténeti események, korszakok, alkotók, alkotások feltáró feldolgozása. Színház- és drámatörténeti ismeretek.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az ókor színháza és drámája: rituális gyökerek, az előadások jellemzői, a színház felépítése; a dráma kialakulása, jellemzői, műfajai, szerkezeti felépítése; a korszak nagy alkotói és kiemelkedő művei (javasolt: pl. <i>Szophoklész</i>, <i>Plautus</i>).</li> <li>– Shakespeare színháza és néhány drámája (javasolt pl. <i>Rómeó és Júlia</i>, <i>Szentivánéji álom</i>, <i>Hamlet</i>), az angol reneszánsz színház és dráma jellemzői; a shakespeare-i dramaturgia és nyelvezet.</li> <li>– A francia klasszicista dráma, Molière egy-két komédiájának jellemzői, a jellem- és a helyzetkomikum (javasolt pl. <i>A fősvény</i>, <i>Tartuffe</i>).</li> <li>– A XIX–XX. századi magyar színház és dráma: egy-egy korszakalkotó színházi műhely (javasolt pl. Nemzeti Színház), néhány kiemelkedő drámaíró és műveik (javasolt: pl. Katona József, Vörösmarty Mihály, Madách Imre, Molnár Ferenc, Örkény István), néhány jelentős színész, rendező (javasolt pl. Hevesi Sándor).</li> <li>– Realizmus és naturalizmus, Ibsen és az analitikus dráma.</li> <li>– Csehov és Sztanyiszlavszkij: a lélektani realizmus, a csehovi dramaturgia.</li> <li>– Brecht színháza és drámái: az epikus szerkezet, elidegenítési effektusok.</li> <li>– A XX. század meghatározó színházi irányzatai, jelentős drámaírói: egy-egy meghatározó színházi irányzat és korszakalkotó színházi műhely, néhány jelentős színész, rendező és kiemelkedő drámaíró és művei. Napjaink legfontosabb színházi irányzatai és a kortárs drámairóadalom.</li> </ul>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Művelődés- és irodalomtörténeti tájékozódás, szerzők és művek: az ókor, a reneszánsz, a klasszicizmus, a romantika és a realizmus alkotói és alkotásai, a XX. századi, illetve a kortárs magyar és világirodalom.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>A vizuális nyelv eszközeinek színpadi értelmezése; művészettörténeti korszakok, korstílusok, stílusirányzatok.</p> <p><i>Etika:</i></p> <p>Az irodalmi és a hétköznapi hősök párhuzamai, magatartásminták, érzelmi tartalmak, erkölcsi dilemmák és választások.</p>

	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Hagyományos társadalmi/közösségi szerepek, a családi viszonyok ábrázolása a műalkotásokban.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szcenika, tragikum, helyzet- és jellemkomikum, a hármas egység, nemzeti romantika, realizmus és naturalizmus, lélektani realizmus, elidegenítési effektus, abszurd, groteszk.

## 12. évfolyam:

### 10%: improvizációs gyakorlatok

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Drámajáték és improvizáció</b>	<b>Órakeret 10 + 3 (10%)óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A drámajátékos tevékenységek tudatos használata, céljuk, fejlesztési feladataik ismerete. Aktív, tudatos és cselekvő részvétel csoportos tevékenységekben, irányító és irányított helyzetben. Részvétel a dramatikus tevékenységek elemző megbeszélésében, önálló vélemény kialakítása és megfogalmazása.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Koncentrált csapatmunkára alkalmasság kialakítása. A kommunikációs képesség, a hétköznapi és a művészi önkifejezés fejlesztése. A kreativitás, az alkotói gondolkodás, a problémaérzékenység fejlesztése. Fantáziafejlesztés. Helyzetfelismerő, alkalmazkodó és rögtönző képesség fejlesztése. Színház- és drámaelméleti ismeretek alkalmazása gyakorlati tevékenységben. A karakter- és stílussteremtési képesség, a térérzékelés, mozgásos ügyesség és ritmusérzék fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Az ismeretek feldolgozását és az alkotó tevékenységet segítő drámajátékok haladó szintű alkalmazása, tervezése, vezetése</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az alkalmazott dramatikus tevékenységek (drámajáték, kreatív gyakorlatok, improvizáció, tanítási dráma, stb.) különböző fajtáinak, eszközeinek, alkalmazási céljainak megismerése.</li> <li>– Fejlesztő és szinten tartó beszédgyakorlatok.</li> <li>– Koncentrációs, bemelegítő és lazítógyakorlatok.</li> <li>– Helyzetgyakorlatok.</li> <li>– Ritmusgyakorlatok.</li> <li>– Ön- és társismereti gyakorlatok.</li> <li>– A tanulók által készített bábok és/vagy maszkok alkalmazása</li> </ul>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Kommunikációs és stilisztikai gyakorlatok.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> A tanulók testi, motoros, lelki, érzelmi és szociális fejlesztése, a játék- és</p>

<p>drámajátékban.</p> <p>Improvizáció</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Improvizáció a tanár által megadott téma vagy fogalom, a tanulók által közösen kidolgozott cselekményváz (jelenetváz) alapján.</li> <li>– Improvizáció a megismert kifejezési formák összefűzésével, valamint színházi stílusok elemeinek alkotó jellegű alkalmazásával.</li> <li>– Improvizáció zenére.</li> <li>– Mozgásos improvizáció tánc- illetve mozgásszínházi technikák alkalmazásával.</li> </ul> <p>A tánc- és mozgásszínházi technikák haladó szintű alkalmazása</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Szituáció megfogalmazása állóképben és mozdulatsorral.</li> <li>– Történet szerkesztése és megjelenítése mozdulatsorral.</li> </ul>	<p>sportkultúrában való jártasság, relaxáció.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A ritmus szervező ereje, a zene és a mozgás élményt erősítő összekapcsolása, az önkifejezés és az egymásra figyelés harmóniája.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A kreativitás működtetése, illetve fejlesztése.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> A kritikai képesség fejlesztése, a médiatartalmak tudatos megválasztása.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Stílus, karakter, státusz, hangulat, fókusz, kontraszt, párhuzam, sűrítés, harmónia-diszharmónia, fokozás, tér, improvizáció.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Színházi alkotómunka</b></p>	<p><b>Órakeret 17 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Részvétel különböző dramatikus tevékenységformákban a kívánt tartalom kifejezése érdekében, az elsajátított dramatikus eszköztár önálló, tudatos és célszerű felhasználása dramatikus és színházi jellegű tevékenységek során.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A koncentrált csapatmunkára való alkalmasság, az együttműködés fejlesztése. Tudatos és irányított kifejezőkészség. A kreativitás, a komplex alkotói gondolkodás fejlesztése, támogatása. Fantáziafejlesztés, tehetséggondozás. Alkotó tevékenységben a színház- és drámaelméleti ismeretek alkalmazásának elősegítése. A karakter- és stílussteremtési képesség, a térérzékelés, a mozgásos ügyesség és ritmusérzék. A beszéd-készség, hallás és hangképzés fejlesztése. Lírai, epikai, drámai művek előadásához szükséges elemzési ismeretek közvetítése.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Vers-, próza- és monológmondás</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A színpadi beszéd alapvető kritériumainak ismerete és alkalmazása (helyes beszédlegzés, beszédtempó, ritmus, artikuláció, hangerő, stílus, nonverbalitás).</li> <li>– Egy-egy vers, próza vagy drámai monológ értelmezése, memorizálása, bemutatása.</li> </ul> <p>Egyéni vagy közös daléneklés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Egy-egy dal értelmezése, memorizálása, bemutatása.</li> </ul> <p>Szerkesztett játék</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Szerkesztett játék létrehozása, bemutatása.</li> <li>– Jelenet, jelenetsor, előadás tervezése, kivitelezése a különböző színházi, bábszínházi, zenés, illetve tánc- és mozgásszínházi formák alkalmazásával.</li> </ul> <p>Alkotó közreműködés színházi előadás létrehozásában, bemutatásában.</p> <p>Közreműködés a színházi előadás egyéb produkciós munkáiban (szcenika, zene, hangtechnika, dramaturgia, koreográfia, képi rögzítés, stb.).</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Irodalmi alkotások értelmezése és értő tolmácsolása.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A különböző korok dalainak értő tolmácsolása.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A látható világ jelenségeinek értelmezése, valamint a sajátos képi közlések, vizuális művészeti alkotások mélyebb átélése, értelmezése.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> A vizuális hatáskeltés eszközeinek ismerete.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Rendszeres fizikai aktivitás, a mozgáskészség fejlesztése, igény az egészséges és esztétikus test iránt, biomechanikailag helyes testtartás.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Művészi beszéd, előadóművészet, vers- és monológmondás, szerkesztett játék, ünnepi műsor, diákszínházi előadás.</p>

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>A tanuló reális önismerettel rendelkezik.</p> <p>Kommunikációs tevékenysége tudatos mind a hétköznapi, mind a művészi önkifejezés során.</p> <p>Képes a koncentrált, önálló tevékenységre és csapatmunkára.</p> <p>Gondolkodásmódja kreatív, alkalmas az alkotásra.</p> <p>Ismeri a színházi és drámai formanyelv és dramaturgia alapjait, a korszakalkotó drámaírókat, illetve műveiket, és képes azok értő befogadására.</p> <p>Ismeri a színháztörténet jelentős alkotásait és alkotóit, képes azok értő befogadására.</p> <p>Nyitott a társadalom problémáira, a különböző művészetekre, a természeti és az ember által alkotott környezet szépségére.</p> <p>Aktívan részt vesz az alkotói tevékenységben, alkalmazza az elsajátított képességeket és ismereteket az érettségi vizsgán és a mindennapokban.</p>
---	---

## MŰVÉSZETEK – MOZGÓKÉPKULTÚRA ÉS MÉDIAISMERET

A mozgóképkultúra és médiaismeret elsősorban a médiaszövegek szövegértési képességének fejlesztését szolgálja, hiszen a média rendkívüli hatással van korunk emberének tájékozottságára, személyiségére. Tömegek napirendjét osztja be a televízió, sugalmazza, hogyan gondolkodjunk a világ dolgairól, étkezési, vásárlási divatokat indít, hősöket, eszményeket, életcélokat teremt. Az internet virtuális közege nagyon sok fiatal második otthonaként funkcionál, ahol több időt töltenek el, mint bárhol másutt. Mivel a média képes arra, hogy átformálja a nyelvet, az értékrendet, a ritmusérzékét, az ízlést, a vágyakat, a hősöket, a tabukat, a művészetet és a műélvezetet, az alkotást és a befogadást egyaránt, a médianevelés a személyiségfejlesztés alapvető eszköze.

A médiaműveltség fejlesztése szoros kölcsönhatásban van a résztvevő és aktív állampolgári szerep elsajátításával, valamint a kritikai és kreatív képességek fejlesztésével. Ily módon hozzájárul a Nemzeti alaptantervben megjelenő kulcskompetenciák fejlesztése közül az anyanyelvi kommunikációs készség, a digitális, a szociális és állampolgári kompetenciák, valamint az esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőkészség fejlesztéséhez.

A sikeres mozgóképkultúra-médiaismeret oktatás kiemelten fejleszti a kommunikációs és együttműködési készséget, támogatja az alkotásra való beállítódást, fejleszti a problémamegoldó képességet, a megfigyelés, a tájékozódás, a rendszerezés képességét. Elemzéssel és az alkotói szerepek gyakoroltatásával fejleszti a reális énkép kialakítását. A művészi alkotásokban feltároló konfliktusok értelmezésével, a valós emberi sorsok átélhető megjelenítésével segíti a toleráns, másokkal szemben empatikus személyiség kialakítását, az életvezetés és az érvényesülés során adódó konfliktus- és krízishelyzetek humánus kezelését. Ily módon hozzájárul a kiemelt fejlesztési követelmények közül az erkölcsi neveléshez, a demokráciára neveléshez, az önismeret és társas kultúra fejlesztéséhez, a testi és lelki egészségre neveléshez és természetesen mindenekelőtt a médiatudatosságra neveléshez.

A tantárgy oktatásának elsődleges célja, hogy a tanulók életkoruknak megfelelő felkészültséget szerezzenek a különböző médiaszövegekkel kapcsolatban az önálló és kritikus attitűd kialakítására, és nyitott szemlélettel használják a hagyományos és az új médiumokat – vagyis a mozgóképi írás-olvasástudás és a kritikai médiatudatosság fejlesztése. Ehhez az alsóbb iskolafokokon más tantárgyakban modulárisan megjelenített és elsajátított alapszintű mozgóképnyelvi és művelődéstörténeti tájékozottság áttekintésére, összekapcsolására, alkalmazására és továbbfejlesztésére, valamint a naiv fogyasztói szemlélet átformálására van szükség.

A mozgóképkultúra és médiaismeret oktatása során tudatosítani kell, hogy a technikai képreprodukcióknak miféle viszonya van a valósághoz, a mozgóképi vagy internetes tartalmak mennyiben alkalmasak a tapasztalati világ reprodukálására, egyúttal a személyes közlésre. Tudatosítani kell, hogy a mediatizálódó kommunikációt miért és miképpen látatják oly sokan a minőségi kultúra és egyúttal a személyiség autonómiája veszélyeztetőjének (pl. információfüggőség, kényszerfogyasztás), – de azt is, hogy a technikai képreprodukció és a hálózati kommunikáció egyidejűleg miféle esélyt hordoz a kulturális örökség védelmére, a kreatív önkifejezésre, a civil társadalom erősítésére, a választás képességének fejlesztésére.

Az audiovizuális szövegek szövegértési képességének fejlesztése során arra is törekedni kell, hogy a tanulók ismerjék fel a médiaszövegekben megjelenő kulturális mintákat. Az értelmezés egyik rétege tehát az ábrázolásban megmutatkozó szerzői vagy műfaji dominancia (személyesség, stílus, konvenció) és a befogadásban megmutatkozó nézői szerep (elvárás, azonosulás) felismerése, míg a másik meghatározó réteg a médiaszövegek befolyásoló, gyakran rejtett érték- és érdekszerének felismerését jelenti.

Ezért a tárgy oktatása során a tanulóknak lehetőséget kell kapniuk a tömegkommunikációs eszközök kritikus és szuverén használatára, történelmi, társadalmi és kulturális összefüggések felismerésére, arra, hogy a megfelelő szövegek, mozgóképi alkotások tanulmányozása útján jobban megismerhessék saját személyiségüket.

A mozgóképkultúra és médiaismeret óráin a diákoknak lehetőséget kell biztosítani arra is, hogy alkalmas kreatív gyakorlatokkal fejlesszék kifejezőképességüket és kifejező kedvüket. A digitális technológiák térnyerése megkerülhetetlenné teszi, hogy a tanulók aktív résztvevői, ne csupán passzív befogadói legyenek mediális kommunikációnak.

A szakközépiskolai tanulmányok célja az ismeretek alkalmazásának fejlesztése, valamint a személyes tapasztalat megszerzése a médiaszövegek útján történő kommunikációban, a médiajelenségek megfigyelésében, leírásában és elemzésében. A szövegalkotás és elemzés során kiemelt szempont a technikai képreprodukció és a valóság problematikus viszonyának megragadása, a szerzői és a műfaji beszédmódok különbségeinek megtapasztalása, az új médiumok sajátos szövegformáinak tanulmányozása saját munkák elkészítésének segítségével.

A mozgóképkultúra és médiaismeret óráin kiemelt szerepbe kerül az egyéni és kiscsoportos formában megszervezett projektmunka, melynek feltétele a megszerzett ismeretanyag és az életkori sajátosságokból következően már elvárható tanulás- és munkakultúra.

A kerettanterv tematikai egységekre bontva fogalmazza meg a fejlesztés követelményeit, amelyekhez ajánlott óraszámokat is feltüntet.

A szabadon felhasználható 10%-os órakeret felhasználása:

- Az utolsó tematikai egységen belül felhasznált órák során:
  1. a média társadalmi szerepének, működésének tisztázása
  2. a médiatudatosság, kritikai érzék kialakítása

## 10. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A média kifejezőeszközei Média-írástudás – mozgóképi szöveg – szövegértés	Órakeret 16 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A tanuló felismeri és megnevezi a mozgóképi közlésmód, az írott sajtó és az online kommunikáció szövegszervező, formaképző alapeszközeit. Egyszerűbb mozgóképi szövegek értelmezése során alkalmazza az ábrázolás megismert eszközeit (cselekmény és történet megkülönböztetése, szemszög, nézőpont, képkivágás, kameramozgás jelentése az adott szövegben, a montázsfunkciók felismerése). Egyszerűbb médiaszövegek létrehozása, az ehhez szükséges eszközök alapszintű használata, képek szkennelése, digitális fotózás, DV-kamera használata, hang digitalizálása.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az előzőkben tanult formanyelvi, ábrázolási alapismeretek kreatív alkalmazási képességének fejlesztése – szövegalkotás egyénileg és projektmunkában. A médiaszövegek elkészítése során adódó egyes szerepkörökben történő munkavégzés alapjainak célszerű elsajátítása például a tervezés, a látványszervezés, a kamerahasználat, a szerkesztőprogramok használata során. A szövegalkotást segítő szövegelemzés gyakorlása, az ábrázolási konvenciók és az azoktól való eltérések megfigyelése, tudatosítása.	

A csoportmunkához szükséges együttműködési képesség fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A médiaszövegek – elsősorban a mozgóképes valamint az írott sajtóban és az online kommunikációban alkalmazott meghatározó szövegtípusok – formaalkotó eszközeire vonatkozó alapismeretek áttekintése, ismételése, frissítése az életkornak megfelelő konkrét szövegpéldák alapján.</p> <p>A szerzői és a műfajfilm néhány meghatározó jellemzőjének felismerése, alkalmazása (a nézők számára ismerős témák, szériaszerű filmalkotások, könnyen befogadható ábrázolási konvenciók, illetve a személyesebb, a szerzővel azonosítható eredeti formanyelvhasználat) az életkornak megfelelő művek elemzésével.</p> <p>Választható tematikájú, rövid, 3-5 perces videoetűdők megtervezése (ötlet, szinopszis, helyszín és szereplőkeresés-kiválasztás, jeleneterv, story-board készítés, technikai előkészítés, forgatás, anyagok számítógépre vitele és szerkesztése, kiírás) csoportos projektmunkában.</p> <p>Választható, megadott témákban előzetes kutatómunkára építve fényképes riport készítése, megírása, tipográfia és tördelés, képalírás elkészítése projektmunkában.</p> <p>Az elkészült anyagok elemzése (kiegészítése, korrekciója, újraserkesztése).</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> ábrák, képek, illusztrációk kapcsolata a szöveggel; az idő- és térjelöléseknek vagy ezek hiányának értelmezése; elbeszélő, nézőpont, történetmondás, cselekmény, helyszín, szereplő, leírás, párbeszéd, jellemzés, jellem, hőstípus; helyzet, akció, dikció, konfliktus, monológ, dialógus, prolóógus, epilógus, késleltetés, jelenet; néhány alapvető emberi léthelyzet, motívum, metafora, toposz, archetípus.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> vizuális közlés szöveggel és képpel. Összetett vizuális kommunikációt szolgáló megjelenés tervezése.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Látásmód, koncepció, ábrázolási konvenció, kifejezőeszköz, dokumentum, fikció, műfaj, western, sci-fi, melodráma, burleszk, thriller, szerzői mű, eredetiség, ábrázolási konvenció.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A média társadalmi szerepe, használata A média nyelve, a médiaszövegek értelmezése	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	A médiaszövegek szövegalkotó kódtípusai, kifejezőeszközei. A médiainstítmény, a diskurzus, a sztereotípa és a reprezentáció fogalma.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A média, kitüntetetten az audiovizuális média és az internet társadalmi szerepének, működési módjának tisztázása. Alapszintű, a média művelődéstörténetére vonatkozó tájékozottság megszerzése, a naiv fogyasztói szemlélet átértékelése. Önálló és kritikus attitűd kialakítása, a kritikai médiatudatosság fejlesztése. A résztvevő és aktív állampolgári szerep elsajátítása, kritikai képességek fejlesztése.	



Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Médiaszövegek eltérő értelmezése különböző szempontok alapján, kreatív gyakorlati feladatokban (pl. médianyelvtől, nyelvhasználattól, közönségtől, kontextustól függően).</p> <p>Aktuális médiaesemények feldolgozása és elemzése a médiában érvényesülő sztereotip megfogalmazások működésének és veszélyeinek megfigyelésével.</p> <p>A tapasztalati valóságtól eltérő médiamegjelenítés (reprezentáció) fogalmának ismerete és alkalmazása (pl. nemek, foglalkozások, életmódminták, kisebbségekkel kapcsolatban). A média által reprezentált és a tapasztalati valóság eltérésének tudatosítása.</p> <p>Azonos események eltérő megfogalmazásainak összehasonlítása a különböző reprezentációk okainak indoklásával (pl. érdekek, nézőpontok, politikai és gazdasági érintettség, illetve műfaji, nyelvi különbségek feltárása a hírműsorokban, hírportálokon, napisajtóban).</p> <p>Médiaszövegek feldolgozása egyéni vagy csoportos formában kreatív gyakorlati feladatokkal (pl. feltevések, állítások megfogalmazása a mediaszövegek keletkezésének háttéréről; élmények és tapasztalatok összehasonlítása a média által közvetített, megjelenített világokkal – pl. hírműsorok, talk-show-k, reality-show-k, életmódmagazinok, közösségi portálok alapján).</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A tömegkommunikáció médiumainak eltérő jelrendszere, kódjai. A média direkt értelmezési keretei. A mediaszövegek mint a közösség kulturális képviselői (reprezentánsai).</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Értelmezési keret, sztereotípiák, reprezentáció.
--------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A média társadalmi szerepe, használata Médiahasználat, médiaetika</b>	<b>Órakeret 6+4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A digitális médiaeszközök alapszintű felhasználói ismerete. A médiaszövegekben megjelenő információk kritikus szemlélete. Az életkorhoz igazodó biztonságos internet- és mobilhasználat, a hálózati kommunikációban való részvétel során fontos és szükséges viselkedési szabályok ismerete, alkalmazása.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A média, kitüntetetten az audiovizuális média és az internet társadalmi szerepének, működési módjának tisztázása, az önálló és kritikus attitűd kialakítása, a kritikai médiatudatosság fejlesztése, a naiv fogyasztói szemlélet átértékelése. A résztvevő és aktív állampolgári szerep elsajátítása, kritikai képességek fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Az internetes és mobilkommunikáció fontosabb sajátosságainak megfigyelése és jellemzése konkrét példákon keresztül (pl. interaktivitás, a kommunikáció térbeli és időbeli szabadsága, figyelemmegosztás, multitasking, virtuális kapcsolatok, konstruált személyiségek, anonimitás és annak korlátai, e-részvétel, e-demokrácia, amatőr és professzionális tartalomgyártás, médiahasználat más emberek jelenlétében és annak normái).</p> <p>Az internethasználat biztonsági problémáinak megfigyelése és jellemzése konkrét példákon keresztül (pl. személyes adatok védelme, hamis vagy megbízhatatlan oldalak, információk kiszűrése, ismerkedés veszélyei).</p> <p>A hálózati kommunikáció életmódra, életminőségre vonatkozó hatásainak értelmezése konkrét példákon keresztül (pl. a <i>személyiség</i> felbontása és megsokszorozása, a médiahasználat veszélyei: függőség, elmagányosodás, egészségkárosodás). A médiában megjelenő erőszakkal kapcsolatos problémák megfogalmazása (pl. az erőszak mint szórakoztató, stimuláló hatáselem, mint érdekérvényesítő és konfliktuskezelési eszköz).</p> <p>Az egyének és közösségek jogaival, a felhasználók felelősségével kapcsolatos ismeretek megértése az elektronikus és az online médiában.</p>		<p><i>Informatika:</i> A hagyományos és információs technológián alapuló kommunikáció.</p> <p>Internetes és mobilkommunikáció fontosabb sajátosságai.</p> <p>Internethasználat biztonsága. Hálózati kommunikáció.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Multitasking, anonimitás, e-demokrácia, virtuális személyiség, médiaerőszak, közösségi média, manipuláció.	

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A tanuló felismeri és megnevezi a mozgóképi közlésmód, az írott sajtó és az online kommunikáció szövegszervező alapeszközeit.</li> <li>– Meg tudja különböztetni egymástól a fikció és a virtuális fogalmait.</li> <li>– Tisztában van a média alapfunkcióival, meg tudja fogalmazni, milyen alapvető tényezőktől függ valamely kor és társadalom nyilvánossága.</li> <li>– Tudja, melyek a kereskedelmi és közszolgálati médiainstémények elsődleges céljai és eszközei a médiaipari versenyben.</li> <li>– Meghatározza és alkalmas példákkal illusztrálja a sztereotípa és a reprezentáció fogalmát, ésszerűen indokolja az egyszerűbb reprezentációk különbözőségeit.</li> <li>– Érvekkel támasztja alá álláspontját olyan vitában, amely a médiaszövegek (pl. reklám, hírműsor) valóságtartalmáról folynak.</li> <li>– Jellemzi az internetes és mobilkommunikáció fontosabb sajátosságait, az internethasználat biztonságának problémáit.</li> <li>– Képes a különböző médiumokból és médiumokról szóló ismeretek összegyűjtésére, azok rendszerezésére, az önálló megfigyelésekre.</li> <li>– Alkalmazza a mozgóképi szövegekkel, a média működésével kapcsolatos ismereteit a műsorválasztás során is</li> <li>– Képes médiaszövegek (mozgókép, sajtóriport) egyszerűbb, a korosztálynak megfelelő szintű megfogalmazására, a kifejezőeszközök tudatos alkalmazására.</li> <li>– Képes a saját maga vagy másokkal közösen készített médiaszövegek önkritikus elemzésére, az alapvető fogalmazási hibák felismerésére.</li> </ul>
---	---

# MŰVÉSZETEK – MOZGÓKÉPKULTÚRA ÉS MÉDIAISMERET

## 11-12. évfolyam

A mozgóképkultúra és médiaismeret tantárgy célrendszerében 11–12. osztályban is kiemelt helyet foglal el a kommunikációs készségek és a digitális kompetencia fejlesztése. Az anyanyelvi és idegen nyelvi kommunikáció kulcskompetenciái ebben az életkorban már feltételezik a nyomtatott és elektronikus szövegek értelmezésének és értékelésének, valamint az információ megszerzésének és megfelelő szövegtípusokban való átadásának képességét. A tantárgy e kompetenciák fejlesztésén túl specifikus célként tekint a nem verbális információk adekvát verbális leírásának gyakoroltatására is. Az életkornak megfelelő kreatív feladatok során a tantárgy hozzásegíti a tanulót, hogy élni tudjon az elektronikus kommunikáció és az információ-megosztás nyújtotta lehetőségekkel, felismerje a benne rejlő esetleges veszélyeket, s elkerülhesse azokat. A felnőttkor küszöbén különleges hangsúly esik az egyéni felelősségtudat elmélyítésére; a tantárgy fontos célja, hogy a tanuló a hálózati közösségek együttműködő, az etikai elveket ismerő és betartó tagjává válhasson. A szociális és állampolgári kompetencia fejlesztéséhez a tantárgy azáltal járul hozzá, hogy a változatos médiaszövegek, alkotói és befogadói nézőpontok azonosítása révén segíti a kulturális sokszínűség jelenségének megértését és elfogadását. Az esztétikai tudatosság és kifejezőképesség szintén a mozgóképkultúra és médiaismeret tárgy legfontosabb fejlesztési területei között van. Az audiovizuális szövegek értelmezése, megfelelő kontextusba helyezése és végül adekvát megalkotása egyaránt kiemelt feladatként jelenik meg ezekben az években. A tanulók esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét fejleszti a kreatív verbális és mozgóképi szövegalkotási gyakorlatok sora. Fontos azonban megjegyezni, hogy a tantárgy nem „művészpallanták” kinevelését tűzi ki célul, hanem a művészetet befogadni képes és alapszinten audiovizuális eszközökkel kommunikálni tudó ifjú embereket. A tantárgy a 11–12. évfolyamon elsősorban a médiatudatosság fejlesztési területén fejti ki hatását, de komplex eszközrendszerével hozzájárul a diákok tanulás-módszertani fejlesztéséhez, erkölcsi neveléséhez, valamint állampolgárságra, demokráciára és környezettudatosságra nevelésükhöz. A tantárgy tanításának célja az alapvető médiaműveltség megszerzése, a mozgóképi szövegértés fejlesztése, a média társadalmi szerepének és működés módjának megismertetése. Célja továbbá, hogy a tanulók magabiztosan tudjanak tájékozódni és választani a hagyományos és az új médiumok világában, hogy értő, kritikus, egyenrangú résztvevői lehessenek az új társadalmi színtereken zajló érintkezésnek. 11–12. évfolyamon ennek keretében a hangsúly a tudatos médiatartalom-választásra, azok adekvát használatára és a nem kívánatos tartalmak kritikus elutasítására esik. Ennek szolgálatában áll többek között a mozgóképi szövegek kifejezőeszközeinek pontosabb felismerése és árnyaltabb értelmezése is. A szóbeli, írásbeli és képi kifejezés különböző formáinak gyakorlása mellett a tanuló ebben az életkorban egyre magasabb szinten válik képessé az információ feldolgozására és rendszerezésére is. A mozgóképkultúra és médiaismeret tárgy elősegíti a tudásmegosztó és tudásépítő platformok használatát is. A tantárgy rendszeres véleményformálás gyakoroltatása révén önismeretre nevel, de hozzájárul a felelősségvállalás elmélyítéséhez is. A napi aktualitású médiaszövegek értelmezése során körvonalazódik a normák mibenléte, azok elfogadásának vagy elvetésének társadalmi kontextusa; a tanuló egyre inkább átlátja a normaszegések következményeit, képessé válik értékkonfliktusok felismerésére, és kezelésükben is némi gyakorlatot szerez. A társadalmi szerepek mibenlétének és médiareprezentációjának megértése hozzásegíti a diákot a sztereotípiák működésének pontosabb megértéséhez, az előítéletes magatartás felismeréséhez és átalakításához. A tantárgy lényeges fejlesztési célja képessé tenni a tanulót a valódi és virtuális kapcsolatok természete közötti különbségtételre. A technológiai fejlődés társadalmi hatásainak pontosabb

megértése révén, amely szintén fontos feladata a tárgynak, a fiatalok fokozatosan megértik majd a globális problémák és lokális cselekvések, sőt az egyéni életvitel közötti összefüggéseket. E két képesség hozzásegíti majd őket, hogy bekapcsolódhassanak különböző kisközösségekbe, és a civil társadalmi aktivitás értékét átlátva állampolgári jogait és kötelességeiket a helyi közösségekkel együttműködve hatékonyan gyakorolhassák.

Az előbbieken megfogalmazott célrendszer aktualitása indokolta teszi, hogy a 11. és 12. osztályban művészeti oktatásra fordítandó heti két órát a mozgóképkultúra és médiaismeret tantárgyra szánják az intézmények. Korunk kulturális környezete miatt alapvetően fontos az audiovizuális szövegértés készségének fejlesztése, napjaink infokommunikációs kihívásai pedig feltétlen szükségessé teszik, hogy az iskola a médianyilvánosságra vonatkozó korszerű ismeretekkel lássa el tanulóit. Az adott órakeret tekintetbe véve ennek ellenére célszerűnek tűnik egy olyan ajánlás megfogalmazása is, amely segítséget nyújt azoknak az intézményeknek, ahol meg kívánják osztani a rendelkezésre álló időkeretet a művészet műveltségterület különböző részterületei között. Tantárgyunk két nagy tematikai egységet, s egyszersmind két fő fejlesztési területet ölel fel. Egyrészt előmozdítja a média kifejezőeszközeinek felismerését, értő befogadását és adekvát használatát, azaz fejleszti az audiovizuális szövegértést és szövegalkotást. Másrészt ismereteket közvetít a média társadalmi szerepével kapcsolatosan, ezáltal elősegítve a saját befogadói tapasztalatok megfelelő kulturális és elméleti kontextusban való helyes értelmezését, valamint a tudatos és szelektív médiahasználat képességének elmélyítését.

Bár a következő táblázatok ebben a logikai sorrendben haladnak, azokat mégsem ajánlott mechanikusan mintegy félévekre bontani, s azokból egyeseket megtartani, másokról pedig lemondani, hanem inkább az alábbi, tematikus elveket követő felosztást érdemes alkalmazni:

Az órakeret 10%-nak felhasználása:

- 11. évfolyamon: Identitások megjelenítése a virtuális térben: saját önreprezentáció eszköztárának ( pl. Facebook- adatlapok információinak) elemzése.
- 12. évfolyamon: A közönségkutatás főbb szempontjainak tudatosítása: a közönség, mint állampolgár, fogyasztó, társadalmi nem képviselője, lokális és globális közösség tagja stb.

Óraszám	Téma	Ismeretek/fejlesztési követelmények
36	Mozgóképi közlés mód kifejezőeszközei; szövegépítkezés a hagyományos és az új médiában.	1/1, 1/2, 1/3, 1/4 5/1, 5/2, 5/3, 5/6, 5/7.
30	Narráció; nyilvánosság; médiaipar.	2/1, 2/2, 2/3, 2/4, 2/6 4/1, 4/3, 4/4 6/1, 6/2, 6/3, 6/4.

## 11. ÉVFOLYAM

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A média kifejezőeszközei A figyelemirányítás, hangulatteremtés és értelmezés fő eszközei	Órakeret 18 óra
Előzetes tudás	Vizuális kultúra: képkivágás, gépállás, gépmozgás, beállítás, jelenet.	

<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Sajátos mozgóképi szövegalkotó kódok felismerése és alkalmazása. Az intertextualitás jelenségének felismerése és értelmezése.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>1/1. A mozgóképi látványszervezés (pl. kompozíció, megvilágítás, kameramozgás, szemszög, színkezelés) megfigyelése változatos művek (pl. reklám, filmrészlet, televíziós műsor részlete) példáján.</p> <p>1/2. Az egyes mozgóképi szövegszervező eszközök (pl. fényviszonyok, képkivágás, kameraállás) megváltoztatása rövid és célirányos szövegalkotási gyakorlatok során. Az ily módon elért hatás (pl. a kép hangulatának vagy a látványhoz rendelt értelmező elemek megváltozása) tudatosítása elemző megállapítások révén.</p> <p>1/3. Mozgóképi idézet elemzése (pl. filmalkotás vagy -jelenet összevetése annak remakejével), különös tekintettel a mozgóképi kifejezőeszközök eltérő alkalmazására, valamint e transzformáció jelentésalakító hatására.</p> <p>1/4. Rövid mozgóképi szöveg (pl. ismert reklám) újrafogalmazása megadott kritériumok (pl. parodisztikus hatás elérése) alapján; részletes munkaterv összeállítása, majd annak megvalósítása egyszerű eszközökkel (pl. mobiltelefon).</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> mozgóképi közlés, a mozgóképi nyelv alapjai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Intertextualitás jelensége, utalás, vendégszöveg. Stílusimitáció, paródia, intertextualitás.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Nézőpont, távolság, fényviszony, mozgás, mozgóképi idézet.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A média társadalmi szerepe, használata Az új média formái és szövegépítkezési sajátosságai</b>	<b>Órakeret 14+4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Szövegtípusok az új médiában, valós és virtuális tér, interaktivitás, online önreprezentáció, a hálózati kommunikáció hatása az életmódra, biztonságos internethasználat.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az internetes szövegépítkezés sajátosságainak megismerése, blogok, közösségi oldalak stb. tartalmának elemzése, online médiaszövegek készítése. Részvétel a lokális nyilvánosságban.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
<p>5/1. A mindennapi kommunikáció formái (chat, SMS, e-mail, fórum) és nyelvi sajátosságai (pl. szókinccs, szavak alakváltozatai, mondatszerkesztés, az érzelemkifejezés eszközei) tudatosítása saját szövegalkotási gyakorlat révén (pl. adott téma megjelenítése több formában).</p> <p>5/2. Nem lineárisan felépülő szövegek elemzése, saját hypertext létrehozása (pl. rövid novella átalakítása többszintű, sokféleképp</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a szövegek jelentésbeli és nyelvtani kapcsolóelemei, a szövegszerkesztés lépései.</p>	

bejárható, linkekkel működő szöveggé).

5/3. Az interaktivitás különböző változatainak (navigációs, működési, alkalmazkodó interaktivitás) megtapasztalása. Eltérő interaktivitási stratégiával létrehozott médiaszövegek összevetése (pl. különféle MyYahoo! kezdőlapok kialakítása).

5/6 Önálló image-alkotás (pl. filmszereplő adatlapjának elkészítése révén), az etikus magatartási normák figyelembevételével, a magánszféra védelmének, az információs önrendelkezés jogának tudatosításával.

5/7 Választott számítógépes játék elemző bemutatása (pl. prezentáció keretében) az eddig elsajátított szempontok szerint: cselekményvezetés, szereplők rendszere és a felkínált identitások, megformáltság (képi világ, hangeffektusok), az interaktivitás lehetőségei.

*Informatika:* digitális tartalmak létrehozása, online publikációja; szerzői jogok, adatvédelem, adatkezelés.

*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* Az ipari forradalom hatásai; a polgári nyilvánosság. A tudományos-technológiai fejlődés hatásai a gazdaságra, társadalomra és kultúrára; a tudás fogalmának átalakulása az információs társadalomban.

*Földrajz:* az egyén társadalmi szerepvállalása; helyi szerveződések, regionális és nemzetközi összefogás a fenntarthatóság eléréséért; környezet-tudatosság; a közösségi média szerepe a környezetvédelemben.

*Etika:* korunk kihívásai – a felelősség új dimenziói a globalizáció korában.

**Kulcsfogalmak/ fogalmak** Multimédia, hypertext, interaktivitás, virtuális identitás.

## 12. ÉVFOLYAM

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A média kifejezőeszközei A mozgóképi elbeszélés	Órakeret 14 óra
Előzetes tudás	Tér- és időszervezés, utalás, verbális tartalmak audiovizuális adaptációja.	

<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A filmelbeszélés eszközrendszerének tudatosítása. Összetettebb (időben és térben elkülönülő) cselekmények megjelenítése, tagolása.	
<b>Követelmények – Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>2/1. A montázs idő- és téralakító hatásának, a kép és a hang montázsviszonyának, valamint az intellektuális montázs szerepének megfigyelése filmes példák (pl. szovjet avantgárd) alapján. Következtetések megfogalmazása szóban vagy írásban.</p> <p>2/2. Az irodalomból már ismert problémaközpontú szerkesztésmód (expozíció – bonyodalom – kibontakozás – tetőpont – megoldás) elemeinek felismerése egyszerűbb (pl. rövidfilm, reklám) és összetettebb (pl. játékfilm vagy filmsorozat) mozgóképi példák segítségével.</p> <p>2/3. Összetett cselekményű (több szálon futó, nem lineárisan előrehaladó időkezelésű, bonyolult térszerkezetű) szövegformák tagolása, értelmezése.</p> <p>2/4. Szövegelemzési gyakorlat: az elbeszélő mibenléte a mozgóképi szövegekben.</p> <p>2/6 Valós vagy fiktív esemény mozgóképi (pl. kisfilm) szöveggel történő megjelenítésének megtervezése story-board készítésével, majd kivitelezése egyszerű eszközökkel (pl. mobiltelefonnal).</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Verbális és nonverbális jelek a közlésfolyamatban. Cselekményes műnemekhez tartozó alkotások szerkezetének problémaközpontú megközelítése; jellemrendszer, a jellemzés eszközei; adaptáció.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> stílus, karakter, státusz metakommunikációs ábrázolása; érzelmkifejezés és jellemzés metakommunikációs eszközökkel; a dráma és a színház formanyelve.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> tér-idő kifejezése; látvány-hang-mozgás összekapcsolása.</p>
<i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i>	Montázs, elbeszélő, szerepjáték, státusz.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A média társadalmi szerepe, használata Tömegkommunikáció, nyilvánosság, hálózati kommunikáció</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A kommunikáció általános modellje; nyomtatott és online újságok, sajtóműfajok, a kommunikáció történetének alapfordulatai (írás, nyomtatás, távközlés, képrögzítés, hálózati és mobilkommunikáció).	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A tömegkommunikációt és a mediatisztált nyilvánosságot jellemző tények, modellek megismerése. A nyilvánosság átalakulása: a folyamat főbb jellemzőinek végigkövetése, saját környezetben azok felismerése.	



	A hálózati kommunikáció hatása a nyilvánosságra: fogyasztói tapasztalatok általánosítása a média közösség-szervező funkcióval kapcsolatosan.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>4/1. Bevezetés azokba a kultúraelméleti kérdésekbe (pl. elemző tanulmányok közös olvasása és értelmezése útján), amelyeket az audiovizuális távközlési rendszerek rohamos térhódítása és a társadalmi nyilvánosságra gyakorolt átalakító hatásuk vet fel (pl. kommunikációs terek, intézmények, időbeosztás, életmód, tudás, értékrend megváltozása).</p> <p>4/3. Saját tapasztalatok alapján (pl. kortársak médiahasználati szokásainak felmérése révén, különös tekintettel a közösségi oldalak használatára) kérdésfeltevés és válaszlehetőségek találása azzal kapcsolatosan, hogy miképp változik az egyén és a közösségek viszonya az információs társadalomban, hogyan hat az online életforma a személyiség fejlődésére és a társas kapcsolatokra, a civil társadalom önszerveződésére, a tanulásra, a munkavégzésre, valamint a szabadidő eltöltésére.</p> <p>4/4. Önállóan gyűjtött példák alapján reflektálás a magánélet és a közélet határainak változására (pl. lokális, országos és globális hatókörű online fórumokon megfigyelve egy adott téma megjelenését, a felhasználók reakciójának összevetésével).</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> tömegkommunikáció, sajtóműfajok.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a polgári nyilvánosság megszületése.</p> <p><i>Informatika:</i> hálózatok, web 2, közösségi oldalak használata, e-szolgáltatások biztonságos igénybe vétele.</p> <p><i>Etika:</i> korunk kihívásai – a felelősség új dimenziói a globalizáció korában.</p>
<i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i>	Kommunikáció; közvetett/közvetlen, egyirányú/kétirányú, nonverbális/verbális/képi. Tömegkommunikációs modell; lokális/globális nyilvánosság.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A média társadalmi szerepe, használata Médiaipar, médiafogyasztás és -befogadás</b>	<b>Órakeret 7+3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Kereskedelmi, közszolgálati és nonprofit média, alkotói szándék, célcsoport, közönség mint vevő és áru, médiafogyasztási szokások, médiafüggőség.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A médiaipar működésének megismerése, médiajelenségekről szóló elemzés értelmezése, önálló kérdések és vélemény megfogalmazása a tárgyalt témával kapcsolatban. A kritikai gondolkodás fejlesztése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
<p>6/1. Tulajdonviszonyok a médiában: a közszolgálati problémájának megértése szakirodalmi szövegek feldolgozása (olvasás, lényegkiemelés, tartalmi kivonat készítése) révén.</p> <p>6/2. A nézettség- és fogyasztásnövelő stratégiák (pl. a műsoridő elosztása, sorozatelv) megfigyelése egy kereskedelmi tévécsatorna</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> A modern tömegkommunikáció</p>	

<p>műsorrendjének segítségével. A műsorrend által közvetített kulturális mintázatok körülírása, következtetés azok társadalmi hatásaira a csatorna kínálatának (pl. az egyes műsortípusok gyakorisága) elemzése révén.</p> <p>6/3. A reklám hatásmechanizmusának elemzése változatos példák segítségével, kitalált termék reklámjának tervezése és elkészítése különböző médiumok (pl. újság, óriásplakát, televízió, rádió) számára.</p> <p>6/4. Az infotainment (a tájékoztató és szórakoztató funkciót párhuzamosan megvalósító műsortípus) jelenségének tudatosítása rövid, aktuális médiaszövegek narratív szerkezetének (központi probléma és a felvezetés lépései) és eszköztárának (mozgóképi formanyelv, kommentárok, zene) leírásával.</p>	<p>kialakulása és társadalmi hatásai.</p> <p>Helyi társadalom, civil társadalom, önkéntesség.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> tömegkommunikáció, reklám; a befogadó szerepe a jelentésteremtésben, befogadói stratégiák.</p> <p><i>Földrajz:</i> globális kihívások, tudatos fogyasztói magatartás; környezettudatosság; a társadalmi célú reklámok.</p> <p><i>Matematika:</i> megismerés, gondolkodás; adatgyűjtés, adatok rendezése, adatábrázolás, adatok értelmezése; statisztikai gondolkodás, alapvető statisztikai fogalmak.</p>	
<p><i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i></p>	<p>Kereskedelmi/közszolgálati/nonprofit média; közönség: vevő és áru; műsoridő, műsorrend, sorozatelv, infotainment.</p>	

## ÉLETVITEL ÉS GYAKORLAT

A technika, életvitel és gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy elősegítse az önálló, felelősségteljes, önfejlesztésre képes, a családi életre alkalmas ember nevelését, segítse a kulturált beilleszkedést a mindennapi életbe, a társadalmi együttélés szabályait követő hozzáállás kialakulását, valamint társadalmi, technikai kérdésekben az alapvető tájékozottságot. Kiemelt elvárás a megalapozott elméleti ismertek szélesebb körű felhasználása, a probléma megoldási képességek és formák változatainak különböző szintű alkalmazása a mindennapok gyakorlatában. A szemléletformálás változatos tartalommal és sokféle módszerrel valósítható meg, fontos a helyi adottságokhoz, elvárásokhoz való illesztés, a személyi és tárgyi feltételekhez illő (de nem megalkuvó) igazítás.

A Család, otthon, háztartás tematikai egység fő célja a családban felmerülő problémák azonosítása, az egyéni és társadalmi szükségletek összefüggéseinek feltárása, szabatos megfogalmazása és megvitatása után az igények elemzése alapján választott, életszerű és célszerű megoldási módok bemutatása, kidolgozása. Előremutató módon a párkapcsolat, a házasság, a gyermekvállalás és a gyermeknevelés kérdéseiben igyekszik támpontokat adni, így szolgálva a majdani családalapítást. Napjainkban hangsúlyosan halaszthatatlan megoldásra váró kérdés a gondozás feladatainak és felelősségének megosztása a családban és környezetünkben, a gyermek-, fogyatékos- és idősgondozás, valamint betegápolási munkák ellátása a kötelezettségeknek és kötelességeknek megfelelően. Gazdálkodni nemcsak az anyagi javainkkal (háztartási jövedelmek) kell, hanem a fizikai, lelki, szellemi energiáinkkal és az időnkkel is, ezért igen fontos a szabadidő hasznos eltöltésére, az aktív és passzív pihenésre nevelés. Fontos ezen túlmenően felismerni, hogy a szabadidő alkalmas lehet a környezetért, illetve a környezetben élő rászorulókért való tevékenységre, az önkéntesség gyakorlására. Újabb kiemelt fejlesztési cél a környezettudatosságra, takarékosagra, tudatos fogyasztói magatartásra nevelés, a fenntarthatóság elvének követése. Az alapvető pénzügyi és gazdasági ismeretek mellett a vásárlói és fogyasztói érdekvédelem érvényesítésével, valamint a hivatali ügyintézésrel is meg kell ismerkedniük a tanulóknak. A Közlekedési ismeretek tematikai egység célja a közlekedési helyzetekben követendő etikus magatartás, a magabiztos tájékozódás. Emellett a közlekedés rendszer-jellegét, környezeti és társadalmi hatásait is vizsgálja. Az Életpálya-tervezés témakörben a továbbtanulásnak és a munkába állásnak gyakorlati kérdéseit tárgyaljuk, s az ezekhez szükséges kompetenciák fejlesztését helyezzük előtérbe. Ezzel egyfelől a tanulás világából a munkavállalói létbe való átlépést kívánja megalapozni, másfelől az élet munkavállalással kapcsolatos nehézségeire is igyekszik felkészíteni.

Tematikai egység	1. Család, otthon, háztartás	Órakeret 12+2 óra
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Tapasztalat, illetve saját vélemény megfogalmazása a család és a környezet életmódjáról.</p> <p>Az egészség és a környezet ügye iránti személyes felelősség elismerése és vállalása.</p> <p>A háztartásban elvégzendő mindennapi munkák ismerete.</p> <p>Előzetes tapasztalat és ismeretek a családi munkamegosztásról, az időbeosztásról.</p> <p>Közművek és szolgáltatások ismerete.</p> <p>Takarékossági lehetőségek ismerete.</p> <p>Egészség fogalma. Az egészséges életmód elemei.</p> <p>Családtagok és példaképek karitatív munkatevékenységeinek ismerete.</p>	

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Kulturált véleménynyilvánítás, vita, meggyőzés eszközeinek ismerete. Öntudatos, határozott, magabiztos, de mások érdekeit is szem előtt tartó személyiség alakítása.</p> <p>Az egészséges családi élet és a gyermekvállalás iránti nyitottság kialakítása, illetve erősítése.</p> <p>A gyermekvállalással és a gyermekneveléssel kapcsolatos tájékozottság növelése. A gyermeknevelési problémák objektív, felnőtt módra történő értékelése képességének fejlesztése.</p> <p>Előrelátó pénzügyi tervezés képességének és gyakorlatának kialakítása. Az anyagi és humán erőforrások gazdaságos működtetéséhez szükséges képességek és tájékozottság kialakítása.</p> <p>Takarékos, önkorlátozó, tudatos fogyasztói magatartás kialakítása.</p> <p>Alapvető jártasság kialakítása a fogyasztóvédelem lehetőségeiben és eszközeiben.</p> <p>Az egészség- és környezettudatos attitűd megszilárdítása.</p> <p>Tapasztalatok bővítése a környezetünkben élők tevékenységével, azok kölcsönhatásaival összefüggő egészség- és környezetkárosító hatások, veszélyek azonosítása, elemzése, a megelőzés és a kármentesítés lehetőségeinek felmérése, alkalmazása terén.</p> <p>A karitatív tevékenységek iránti elköteleződés kialakítása.</p> <p>Felelős, öngondoskodó attitűd kialakítása.</p> <p>A pénzkezelés és a hivatali ügyek intézésében szerzett jártasság kialakítása.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>1.1. Családi élet</i>  A család mint az egyén elsődleges társadalmi környezete.  A házasság (a párválasztás szempontjai, a tartós párkapcsolat és a házasság jelentősége, feltételei, a házastársi kapcsolat ápolása, konfliktuskezelés).  Családtípusok, családmollek.  Gyermekvállalás (a gyermekvállalás felelőssége a társadalom és az egyén szempontjából, kötelezettségek, lehetőségek, kockázatok, terhek és örömök).  Gyermekvállalással járó jogok (szülési szabadság, GYES, GYED, családi pótlék, családi adókedvezmény, segélyek).  Gyermeknevelés (a gyermeknevelés céljai, módszerei, eszközei, a családtagok és az iskola szerepe a gyermeknevelésben).  Gyermekjogok és kötelezettségek.  A család lelki egészsége (stressz, krízishelyzetek orvoslása). A segítség lehetőségei családok számára, intézmények, szervezetek.  A közös étkezések, programok jelentősége a családi közösség formálásában.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i>  Családformák a mai világban.  Jogok és kötelezettségek, az alapvető emberi jogok, a gyermekek jogai.  Pénzügyi tevékenységük (betétgyűjtés, hitelezés, kamat, tőke, árfolyam).  Családi bevételek, családi kiadások.  A lakossági folyószámlákhoz kapcsolódó banki tevékenységek.</p>
<p><i>1.2. A háztartás mint gazdasági formáció</i>  A család és háztartás működtetésének ismertető jegyei (háztartási munkafajták, családi munkamegosztás, munkaszervezés, a biológiai ritmus, a pihenés formái, szolgáltatások igénybevétele, időbeosztás, munkaterv készítése: napi, heti, havi házimunkák).  A háztartási jövedelmek összetétele, eredete.  Állandó, alkalmi és változó bevételek és kiadások.</p>	<p><i>Osztályfőnöki óra:</i>  családi hagyományok, közösségépítés,</p>

<p>Közüzemi számlák tanulmányozása. Háztartás energiafogyasztása (háztartási fogyasztók energiaigénye). Takarékossági formák, tervek. Az energiafogyasztás mérséklésének lehetőségei (energiatakarékos technológiák, energiatakarékos életmód, megújuló energiaforrások bevonása a háztartás energiaellátásába). Pénzbeosztás különböző életszakaszokban. Hitelek (a hitelek fajtái, a hitelfelvétel lehetőségei, feltételei, kockázatai).</p>	<p>normák. <i>Biológia-egészségtan:</i> az emberi test működése, betegségei. <i>Informatika:</i> információk gyűjtése, tárolása, feldolgozása, az e-ügyintézés lehetőségei. <i>Földrajz:</i> energiatermelés. <i>Fizika:</i> energia, energiatermelés.</p>
<p><i>1.3. Tudatos fogyasztói magatartás</i> A média és a reklámok befolyásoló szerepe a termékválasztásban. Környezet- és egészségtudatos fogyasztói magatartás. Tudatos vásárlás (pénz- és energiatakarékosság, előre átgondolt vásárlás, egészséges, környezetbarát anyagokból és környezetkímélő technológiával készült, megfelelő csomagolású, magyar, illetve helyi termékek, továbbá a méltányos kereskedelem előnyben részesítése). Védjegyek, eredetvédelem. A termékhamisítás veszélyei, társadalmi kockázata. Fogyasztóvédelem. Szavatosság, jótállás és az ezzel kapcsolatos fogyasztói jogok és lehetőségek (javítás, kicserélés, vételár-leszállítás, vételár-visszatérítés). Utazási szerződések, távollévők között kötött szerződések. Tisztességtelen reklámok és kereskedelmi gyakorlatok. Pénzügyi fogyasztóvédelem. Panaszügyintézés - a panasztétel lehetséges módjai (szolgáltatókra háruló válaszadási kötelezettség, fogyasztóvédelmi hatósághoz való fordulás), békéltető testületek.</p>	<p><i>Matematika:</i> számolási algoritmusok, becslés, kerekítés, mértékváltás, százalék és kamatszámítás, grafikonok, statisztikai adatok jegyzése, rendezése, ábrázolása.</p>
<p><i>1.4. Környezet- és egészségkultúra</i> A magyar nép egészségi állapota (jelenségek, okok és következmények, egyéni és társadalmi felelősség). Egészségvédelem (egészségünk megőrzése, szűrővizsgálatok, orvosi ellátás igénybevétele, gyógyszerfogyasztási szokások, házipatika összeállítása). Higiénia (környezetünk, ruházatunk és testünk tisztasága, bőrkímélő és környezetbarát tisztító- és testápolószerek használata). Öltözködéskultúra (divatok, mértéktartó, alkalomhoz illő öltözködés, a ruházat gondozása). Egészséges táplálkozás (tudatos élelmiszer-választás, egészséges élelmiszerek, élelmiszer-biztonság, élelmezésbiztonság, az élelmiszerek kezelésének és tárolásának szabályai, étrend-kiegészítők és élelmiszer-adalékanyagok előnyei, hátrányai). A rendszeres testmozgás jelentősége. Egészséges környezet. Környezetjog (állatvédelem, természetvédelem, környezetvédelem).</p>	<p><i>Kémia:</i> oldószerek, savak, lúgok, veszélyes anyagok, pH-érték. <i>Etika:</i> Kapcsolatok, egyén és közösség, magánélet és közélet. Törvények. A társadalmi együttélés közös normái. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés, szövegalkotás,</p>

<p><i>1.5. Életminőség</i>  A nélkülözők, szűkös anyagi körülmények között élők, a támogatásra szorulókat gyámolítása, közreműködés életminőségük jobbá tételében.  A fogyatékos fogalma, fajtái, következményei.  A fogyatékkal élők jogai és lehetőségei.  A fogyatékkal élők hivatali és önkéntes segítése. Önkéntesség lehetőségei.</p>	<p>hivatalos stílus.   <i>Mozgóképkultúra és médiaismeret; vizuális kultúra: reklámok.</i></p>
<p><i>1.6. Öngondoskodás</i>  Alapvető biztosítási fajták, szolgáltatások (életbiztosítás, vagyonbiztosítás, felelősségbiztosítás).  Felelős viszonyulás a jövőhöz (kockázatok és ezek kezelése, a valódi, saját akarathoz történő öngondoskodás céljai, formái, lehetőségei, ezzel kapcsolatos számítások).</p>	
<p><i>1.7. Korszerű pénzkezelés</i>  A bank (célja, lehetőségei, előnyei, kockázata, fajtái).  Bankhasználati ismeretek (hogyan válasszunk bankot, szolgáltatást, mire ügyeljünk, mit számoljunk, ellenőrizzünk).  Bankszámlák és bankkártyák típusai és a vele járó tudnivalók.  Teendők elveszett, ellopt bankkártya esetén.</p>	
<p><i>1.8. Hivatali ügyintézés</i>  A legfontosabb hivatalok (polgármesteri hivatal, adó- és vámhivatal, posta, kormányhivatal) és az ügyintézés lehetőségei.  Internetes ügyintézés, információszerezés.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Életmód, életvitel, házasság, élettársi viszony, várandósgondozás, csecsemőgondozás, költségvetés, jövedelem, bevétel, kiadás, megtakarítás, szolgáltatás, közüzemi díj, fogyasztóvédelem, jótállás, szavatosság, reklám, piac, marketing, ételminőség-biztonság, higiéné, testápolás, háztartási vegyszer, veszélyes anyag, használati utasítás, egészség, betegség, járvány, lappangási idő, betegség, tünet, betegápolás, egészségkárosító hatás, stressz, szenvedély- és kedélybetegség, karitatív munka, fogyatékosokkal élők, önkéntesség, digitális ügyfélkapu, internetes vásárlás, pénzügyi tranzakció, ügyfélszolgálat, biztosítás, bank, öngondoskodás.</p>

Tematikai egység	2. Közlekedés	Órakeret 3+1 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A település közlekedési viszonyairól nyert tapasztalatok.  Véleménynyilvánítás a közlekedési infrastruktúráról.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Önálló megfigyelés, adatgyűjtés, rendszerezés.  Személyes életvitelt befolyásoló tényezők vizsgálata, értékelése.  Magabiztos tájékozódás kialakítása.  Udváriasság, előzékenység gyakorlása.  Döntéshozatali képesség fejlesztése gazdaságossági számítások alapján.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>2.1. Közlekedési rendszerek</i>  Adott település közlekedési rendszere, a közlekedési infrastruktúra és a lakosság életmódjának, a terület gazdasági lehetőségeinek</p>		<p><i>Földrajz: települési struktúra, közlekedési rendszerek,</i></p>

összefüggései.	energiaforrások, energiahordozók, légkör, klímaváltozás.  <i>Kémia:</i> energiaforrások, légszennyezés, szmog, savas eső, ózonlyuk.  <i>Biológia-egészségtan:</i> klímaváltozás, környezettudatosság, természetvédelem, fenntarthatóság.
2.2. <i>A közlekedési viszonyok társadalmi hatásai</i> A közlekedési viszonyok társadalmi hatásai (a település közlekedési viszonyainak hatása a személyes életvitelre, a tömegközlekedési lehetőségek társadalmi hatásai).	
2.3. <i>A közlekedés környezeti hatásai</i> A különböző közlekedési eszközök és közlekedési módok energiaigénye. A közlekedésből eredő levegőszennyezés. Az energiaigény és a levegőszennyezés mérséklésének lehetőségei (alacsony fogyasztású, illetve alternatív energiaforrású közlekedési eszközök, környezettudatos közlekedés).	
2.4. <i>Közlekedéskultúra</i> Közlekedési kultúra (udvarias, biztonságos közlekedés, szabálykövetés, biztonság, balesetmegelőzés, előzékenység).	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Közlekedési rendszer, járműpark, járatsűrűség, menetrend, károsanyag-kibocsátás, környezetvédelmi vizsgálat.

Tematikai egység	3. Életpálya-tervezés, munkavállalás, felnőttkori tanulási lehetőségek	Órakeret 11+1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Elektronikus kommunikációs gyakorlottság. Önismeret (személyes erősségek, gyengeségek, tanulási képességek, ambíciók).	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A személyes életpálya-lehetőségeket meghatározó objektív és szubjektív tényezők felismerése és reális értékelése, a tervezett pálya jellemzőinek helyes megítélése. Véleményalkotás tipikus életpályákról, életpályamintákról, összevetésük a saját életpálya-tervekkel. Kitartó, fegyelmezett munka, a munkamagatartásban megnyilvánuló céltudatosság erősítése. Reális önértékelésen alapuló pályaválasztás, a tervezett életpálya jellemzőinek számbavétele és összevetése a személyes elképzelésekkel. A folyamatos egyéni művelődés, szakmai továbbfejlődés fontosságának, az egész életen át tartó tanulásnak (LLL) az elfogadása és érvényesítése.	
<b>ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
3.1. <i>Személyes adottságok és az objektív lehetőségek</i> A személyes ambíciók, képességek, objektív lehetőségek komplex mérlegelése, a saját életpályára vonatkozó döntések meghozatala. Az életpálya tervezésekor mérlegelendő körülményekről, tényezőkről szóló adatok, információk gyűjtése. Különböző megélhetési lehetőségek összehasonlítása, feltételek, körülmények, kockázati tényezők, ezek hatása az életminőségre. Előnyök és hátrányok vizsgálata.		<i>Osztályfőnöki óra:</i> pályairányítás, pályaalakultság, egyéni tanulási módszerek, önismereti tesztek, vizsgálatok.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Jogok és kötelességek.
3.2. <i>Továbbtanulás</i> A szakmatanulási, illetve a felsőoktatási továbbtanulási lehetőségek, a jelentkezés, felvételi eljárás megismerése.		

<p>A szakképzés és a felsőoktatás rendszerének, a szakképzettségek (szakmák), felsőoktatási kimenetek főbb jellemzői. Önképzés, távoktatás, felsőoktatási szervezési formák jellemzői.</p>	<p>Munkahely és munkavállalói szerep.</p>
<p>3.3. <i>Álláskeresés, munkavállalás, munkaviszony, munkanélküliség</i> Munkaviszony keletkezése, megszűnése, munkavégzés. A személyes kapcsolatok és a munkamagatartás, munkakultúra szerepének felismerése az álláskeresésben és a munkahely megtartásában. A munkavállalás jogszabályi környezete, különböző munkaszervezetek, munkavégzéssel kapcsolatos jogviszonyok jellemzői, a munkaszerződés kötelező kellékei, a munkavégzésre, a munkaidőre, a próbaidőre, a szabadságra, a munkabérrre vonatkozó szabályok. A tanulói, hallgatói jogviszony melletti munkavállalási feltételek és kötelezettségek. Az álláskeresést segítő szervezetek, információforrások, álláskeresési technikák, eljárások. A munkaviszony nélküli állapot lehetőségei és veszélyei, a munkanélküliséggel járó lehetőségek, jogok és kötelezettségek.</p>	<p><i>Informatika:</i> adatgyűjtés az internetről.</p> <p><i>Etika:</i> korunk kihívásai, a tudományos és technikai haladás, a felgyorsult világhoz való alkalmazkodás.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Életpálya-terv, karriercél, jövedelem, megélhetés, munkavállalás, álláskeresés, közalkalmazott, köztisztviselő, vállalkozó, munkaszerződés, munkaügyi ellátás, önéletrajz, motivációs levél, foglalkozási mobilitás, felsőoktatás, felvételi, kétciklusú, illetve egységes képzés, egész életen át tartó tanulás (LLL), munka melletti tanulás, munkavégzés tanulás mellett, felnőttképzés, közművelődés, távoktatás, egyéni tanulás, önképzés.</p>
<p><b>A fejlesztés várt eredményei</b></p>	<p>A nevelés-oktatás eredményeként olyan gyakorlati tudás megszerzése, amelynek birtokában a tanulók könnyen eligazodhatnak a mindennapi élet számos területén. Képesség kialakítása önmaguk megismerésére, a konfliktuskezelésre, a változásokhoz való rugalmas alkalmazkodásra, a pozitív életszemléletre, az egészséges életvitelre és a harmonikus családi életre. Felelős gondolkodás, átgondolt döntések képességének kialakítása a pénzügyek kezelésében, a fogyasztási javak használatában, a szolgáltatások igénybevitelével és a jövővel kapcsolatban. Mindennapokban nélkülözhetetlen életvezetési és háztartási ismeretek, „háztartási praktikák” ismeretében a napi munka szakszerűbb, hatékonyabb, gazdaságosabb elvégzése. Az élő és a tárgyi környezet kapcsolatából, kölcsönhatásainak megfigyeléséből származó tapasztalatok felhasználása a problémamegoldások során, a tevékenységek gyakorlásakor. Használati utasítások értő olvasása, betartása. Tudatos vásárlókká válás, a fogyasztóvédelem szerepének, a vásárlók jogainak ismerete. A szociális érzékenység növekedése (a fogyatékkal élők és az idősek segítése). Karitatív tevékenységek végzése melletti elköteleződés. Hivatalos ügyekben érdekek képviselése, kulturált stílusú ügyintézés szolgáltatóknál, ügyfélszolgálatoknál. A korszerű pénzkezelés lehetőségeinek és eszközeinek megismerése. A biztonságos, balesetmentes, udvarias közlekedés szabályainak betartása.</p>



	<p>Magabiztos tájékozódás közvetlen és tágabb környezetben.</p> <p>Közlekedési szabályok és a közlekedési etika alkalmazása.</p> <p>A veszélyhelyzetek felismerése, elhárítása, az elsősegélynyújtás, valamint a balesetvédelem legalapvetőbb ismereteinek alkalmazása.</p> <p>A személyes ambíciók, képességek, objektív lehetőségek komplex mérlegelése, a saját életpályára vonatkozó helyes döntések meghozatala.</p> <p>A személyes kapcsolatok és a munkamagatartás, munkakultúra szerepének felismerése az álláskeresésben és a munkahely megtartásában.</p> <p>A munka és az aktivitás iránti elkötelezettség.</p> <p>Az egész életen át tartó tanulás, a szaktudás, a műveltség fontosságának elfogadása és érvényesítése.</p>
--	---

# Informatika

## Gimnázium

### 9–10. évfolyam

Az *informatikai eszközök* átszövik világunkat, a számítógép mellett rengeteg intelligens eszköz jelenik meg. Csak azok tudják jól kihasználni az új információs társadalom lehetőségeit, akik rendszeresen alkalmazzák ezeket az eszközöket. Ebben a korosztályban a korábbi évek során fejlesztett készségek alkotó felhasználásra és a rendelkezésre álló informatikai eszközök lehetőségeinek bővítésére kerül a hangsúly.

A technikai eszközök fejlődésével viszonylag könnyen elérhetővé válik a mozgóképek digitális formában való rögzítése, a digitális hang- és képfelvételek készítése, megosztása. A nagyméretű állományok könnyebb kezelése érdekében szükséges a tömörítési módok és eljárások megismerése is.

Életünk során sokszor kell döntéseket hoznunk a rendelkezésünkre álló információk alapján. A tanulók felismerik, hogy az informatikai eszközök, az *alkalmazói ismeretek* birtokában segíthetnek a hétköznapi életük során szükséges döntések előkészítésében.

A kommunikáció során kiemelt fontosságú a csoportok szervezése és működtetése, ennek érdekében ismerkednek meg a körlevél készítésével, az alkotás során szükséges fogalmakkal és a számítógéppel végzett műveletekkel. A pénzügyi számításoknak a hétköznapi élet során is fontos szerepük van. A táblázatkezelő programmal statisztikai elemzéseket végezhetünk, az adatokat megfelelő típusú diagramokon jeleníthetjük meg. A táblázatkezelővel egyéb tantárgyi feladatokat is meg lehet oldani. Az adattáblák logikus felépítése, az adattáblák közötti kapcsolatok felismerése, az adatbázisokból lekérdezéssel történő információszerzés, a nyert adatok esztétikus formába rendezése segít az információk feldolgozásában, a megalapozott döntések előkészítésében, ezért fontos, hogy ezeket a műveleteket megismerjék a tanulók. *Az informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* közvetlen tanulmányozásának befejező képzési szakaszában a tanulók összetettebb problémákat oldanak meg. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az ilyen problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkoznak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően, a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerűbb, különös tekintettel a véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Az *infokommunikációs* gyakorlatok során a diákok önállóan határozzák meg a szükséges információkat, egyedül végzik a keresést, és a szerzett információkat önállóan képesek felhasználni. Képesek az információ hitelességének értékelésére. Elkészült anyagaikat önállóan publikálják, megosztják az interneten.

A kommunikáció során a diákok az internetes lehetőségek széles tárházát használják, a hangsúly a csoportmunkát támogató alkalmazásokra kerül át. Felismerik az infokommuni-

kációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásait. Egyéb tantárgyi műveltségi területek fejlesztése érdekében kapott feladatok esetében önállóan használják az elektronikus média lehetőségeit, hatékonyan alkalmazzák a média kezeléséhez szükséges eszközöket.

*Az információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók újabb, a korosztálynak megfelelő információkezeléssel kapcsolatos feladatokkal találkoznak, felkészülnek a veszélyek elhárítására, megismerik és értelmezik a jogi és etikai vonatkozásokat. Kiemelt szerepet kap az információforrások etikus alkalmazása és azok hitelességének értékelése. Tapasztalatot szereznek az informatikai eszközök helyes használatának elsajátításában, bővítik a kulturált együttélésre vonatkozó szabályokkal kapcsolatos ismereteiket és betartják azokat. Az informatikai eszközök használata jelentősen hozzájárul a társadalmi változásokhoz, ezért érdemes megismerni a fejlődés egyes szakaszait, feltárni az eszközök fejlettségének, elterjedtségének társadalmi, gazdasági, kulturális életre vonatkozó hatását és ezek összefüggéseit.

A tanulók bővítik az életkori sajátosságoknak és az igényeknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos ismereteiket, felismerik azok hétköznapi életben betöltött szerepét, céljait és törekednek biztonságos, kritikus használatukra. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztását követően a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a kritikus szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet. Több szolgáltatás megismerését követően az egyes szolgáltatások és az alkalmazott eljárások összehasonlítása támogathatja a rendszerezést, az igények megfogalmazása segítheti a kritikai szemléletmód kialakítását.

A *könyvtárhasználat* önálló tanulásának záró szakaszában cél, hogy a tanuló minél átfogóbb és modernebb könyvtárképpel rendelkezzen, ismerje saját igényeit, szokásait, tudását, annak érdekében, hogy azt tudatosan és hatékonyan alkalmazhassa, fejleszthesse tanulmányai és a középiskolai évek után is. A fejlesztés során az információs problémamegoldás folyamatának, a probléma megoldásának önálló, személyre, helyzetre szabott alakítása, irányítása zajlik tanulmányi és hétköznapi helyzetekben. Ennek érdekében a könyvtári rendszer általános internetes, és a helyben elérhető könyvtárak teljes körű szolgáltatásai körében való, önálló tájékozódás szükséges. A hatékony könyvtárhasználat érdekében a korábbi évek során megismert forrástípusok és konkrét források felhasználási célhoz viszonyított információs értékének megállapítására, újabb könyvtári, szakirodalmi és közhasznú adatbázisok és honlapok megismerésére, használatára kerül sor.

Az információkereső stratégia kialakításával és az etikai szempontokat is figyelembe vevő alkotó felhasználásával a tantárgyakhoz vagy a hétköznapi szituációkhoz kötött információt igénylő feladatokat a tanulók egyre önállóbban oldják meg.

**Informatika óratervez a helyi tantervhez  
– Gimnázium –  
9-10. évfolyamában**

Sorszám	Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kerettantervi Órakeret	10% tanári szabad időkeret	Plusz óraszám szabad órakeretből
1.	Az informatikai eszközök használata	4 óra	2 óra	0 óra
2.	Alkalmazói ismeretek	30 óra	2 óra	56 óra
3.	Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel	10 óra	2 óra	8 óra
4.	Infokommunikáció	6 óra	2 óra	8 óra
5.	Az információs társadalom	8 óra	0 óra	0 óra
6.	Könyvtári informatika	6 óra	0 óra	0 óra
<b>Összesen:</b>		64 óra	8 óra	72 óra
		<b>144 óra</b>		

**Informatika óratervez a helyi tantervhez  
– Gimnázium –  
9. évfolyamában**

Sorszám	Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kerettantervi Órakeret	10% tanári szabad időkeret + Plusz óraszám szabad órakeretből
1.	Az informatikai eszközök használata	4 óra	2 óra
2.	Alkalmazói ismeretek	10 óra	37 óra
3.	Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel	5 óra	0 óra
5.	Az információs társadalom	8 óra	0 óra
6.	Könyvtári informatika	6 óra	0 óra
<b>Összesen:</b>		33 óra	39 óra
		<b>72 óra</b>	

**Informatika óratervezés a helyi tantervhez  
– Gimnázium –  
10. évfolyamában**

<b>Sorszám</b>	<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Kerettantervi Órakeret</b>	<b>10% tanári szabad időkeret + Plusz óraszám szabad órakeretből</b>
<b>2.</b>	<b>Alkalmazói ismeretek</b>	<b>20 óra</b>	<b>21 óra</b>
<b>3.</b>	<b>Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel</b>	<b>5 óra</b>	<b>10 óra</b>
<b>4.</b>	<b>Infokommunikáció</b>	<b>6 óra</b>	<b>10 óra</b>
<b>Összesen:</b>		<b>31 óra</b>	<b>41 óra</b>
		<b>72 óra</b>	

A tantervhez a kerettantervben meghatározott óraszámokhoz a 10% tanári szabad időkeretet, valamint a szabad órakeretből heti 1 órát adtunk hozzá, amelyet a tananyag elmélyítésére, a nehezebben érthető tananyagok részletesebb, avagy ismételt magyarázatára használjuk. Ezen kívül az adott témakör érdekességeit mutatjuk be a tanulóknak különféle módszerek segítségével. Továbbá a 10. évfolyamban megalapozzuk a későbbi informatika érettségi vizsga teljesítéséhez szükséges tudást és az ahhoz szorosan kötődő gyakorlati készségeket.

## 9–10. évfolyam

Az *informatikai eszközök* átszövik világunkat, a számítógép mellett rengeteg intelligens eszköz jelenik meg. Csak azok tudják jól kihasználni az új információs társadalom lehetőségeit, akik rendszeresen alkalmazzák ezeket az eszközöket. Ebben a korosztályban a korábbi évek során fejlesztett készségek alkotó felhasználásra és a rendelkezésre álló informatikai eszközök lehetőségeinek bővítésére kerül a hangsúly.

A technikai eszközök fejlődésével viszonylag könnyen elérhetővé válik a mozgóképek digitális formában való rögzítése, a digitális hang- és képfelvételek készítése, megosztása. A nagyméretű állományok könnyebb kezelése érdekében szükséges a tömörítési módok és eljárások megismerése is.

Életünk során sokszor kell döntéseket hoznunk a rendelkezésünkre álló információk alapján. A tanulók felismerik, hogy az informatikai eszközök, az *alkalmazói ismeretek* birtokában segíthetnek a hétköznapi életük során szükséges döntések előkészítésében.

A kommunikáció során kiemelt fontosságú a csoportok szervezése és működtetése, ennek érdekében ismerkednek meg a körlevél készítésével, az alkotás során szükséges fogalmakkal és a számítógéppel végzett műveletekkel. A pénzügyi számításoknak a hétköznapi élet során is fontos szerepük van. A táblázatkezelő programmal statisztikai elemzéseket végezhetünk, az adatokat megfelelő típusú diagramokon jeleníthetjük meg. A táblázatkezelővel egyéb tantárgyi feladatokat is meg lehet oldani. Az adattáblák logikus felépítése, az adattáblák közötti kapcsolatok felismerése, az adatbázisokból lekérdezéssel történő információszerzés, a nyert adatok esztétikus formába rendezése segít az információk feldolgozásában, a megalapozott döntések előkészítésében, ezért fontos, hogy ezeket a műveleteket megismerjék a tanulók. *Az informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* közvetlen tanulmányozásának befejező képzési szakaszában a tanulók összetettebb problémákat oldanak meg. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az ilyen problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkoznak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően, a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerűbb, különös tekintettel a véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Az *infokommunikációs* gyakorlatok során a diákok önállóan határozzák meg a szükséges információkat, egyedül végzik a keresést, és a szerzett információkat önállóan képesek felhasználni. Képesek az információ hitelességének értékelésére. Elkészült anyagaikat önállóan publikálják, megosztják az interneten.

A kommunikáció során a diákok az internetes lehetőségek széles tárházát használják, a hangsúly a csoportmunkát támogató alkalmazásokra kerül át. Felismerik az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásait. Egyéb tantárgyi műveltségi területek fejlesztése érdekében kapott feladatok esetében önállóan használják az elektronikus média lehetőségeit, hatékonyan alkalmazzák a média kezeléséhez szükséges eszközöket.

*Az információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók újabb, a korosztálynak megfelelő információkezeléssel kapcsolatos feladatokkal találkoznak, felkészülnek a veszélyek elhárítására, megismerik és értelmezik a jogi és etikai vonatkozásokat. Kiemelt szerepet kap az információforrások etikus alkalmazása és azok hitelességének értékelése. Tapasztalatot szereznek az informatikai eszközök helyes használatának elsajátításában, bővítik a kulturált együttélésre vonatkozó szabályokkal kapcsolatos ismereteiket és betartják azokat. Az informatikai eszközök használata jelentősen hozzájárul a társadalmi változásokhoz, ezért érdemes megismerni a fejlődés egyes szakaszait, feltárni az eszközök fejlettségének, elterjedtségének társadalmi, gazdasági, kulturális életre vonatkozó hatását és ezek összefüggéseit.

A tanulók bővítik az életkori sajátosságoknak és az igényeknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos ismereteiket, felismerik azok hétköznapi életben betöltött szerepét, céljait és törekednek biztonságos, kritikus használatukra. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztását követően a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a kritikus szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet. Több szolgáltatás megismerését követően az egyes szolgáltatások és az alkalmazott eljárások összehasonlítása támogathatja a rendszerezést, az igények megfogalmazása segítheti a kritikai szemléletmód kialakítását.

A *könyvtárhasználat* önálló tanulásának záró szakaszában cél, hogy a tanuló minél átfogóbb és modernebb könyvtárképpel rendelkezzen, ismerje saját igényeit, szokásait, tudását, annak érdekében, hogy azt tudatosan és hatékonyan alkalmazhassa, fejleszthesse tanulmányai és a középiskolai évek után is. A fejlesztés során az információs problémamegoldás folyamatának, a probléma megoldásának önálló, személyre, helyzetre szabott alakítása, irányítása zajlik tanulmányi és hétköznapi helyzetekben. Ennek érdekében a könyvtári rendszer általános internetes, és a helyben elérhető könyvtárak teljes körű szolgáltatásai körében való, önálló tájékozódás szükséges. A hatékony könyvtárhasználat érdekében a korábbi évek során megismert forrástípusok és konkrét források felhasználási célhoz viszonyított információs értékének megállapítására, újabb könyvtári, szakirodalmi és közhasznú adatbázisok és honlapok megismerésére, használatára kerül sor.

Az információkereső stratégia kialakításával és az etikai szempontokat is figyelembe vevő alkotó felhasználásával a tantárgyakhoz vagy a hétköznapi szituációkhoz kötött információt igénylő feladatokat a tanulók egyre önállóbban oldják meg.

## 9. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Az informatikai eszközök használata	Összkeret 4+2 óra
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Tájékozódás a különböző informatikai környezetekben.</p> <p>Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásáról szerzett ismeretek.</p> <p>Az informatikai eszközök használata és működési elveinek ismerete.</p> <p>Az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásainak használata.</p> <p>Az ismert eszközök közül az adott feladat megoldásához alkalmas hardver- és szoftvereszköz kiválasztása.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az informatikai környezet tudatos alakítása.</p> <p>Az egészséges munkakörnyezet megteremtése.</p> <p>A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai.</p> <p>Az operációs rendszer, a számítógépes hálózat, valamint a kapcsolódó egyéb szolgáltatások megismerése és használata.</p> <p>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése.</p> <p>Az adatok biztonságos tárolása.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Az informatikai környezet tudatos alakítása</i></p> <p>Különböző (személyes, otthoni, iskolai, munkahelyei) informatikai környezetek kialakításának szempontjai.</p>	
<p><i>Az egészséges munkakörnyezet megteremtése</i></p> <p>Egészséges, ergonómiai szempontoknak megfelelő számítógépes munkakörnyezet kialakítása.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az érzékszervek védelmét biztosító szabályok, helyes szokások; a környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat, igény az egészséges életkörülményekre.</p>
<p><i>A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai</i></p> <p>A számítógép felépítésének, fő egységeinek megismerése, az</p>	<p><i>Fizika, kémia:</i> elektromágnesesség, optika, félvezetők,</p>



<p>alaplap, a processzor, a memória főbb jellemzői. Bemeneti és kimeneti perifériák, adathordozó eszközök használata, működési elve. Alapvető szervizműveletek.</p>	<p>folyadékkristályok, színek, festékek, analóg és digitális jelek.</p>
<p><i>Az operációs rendszer, a számítógépes hálózat, valamint a kapcsolódó egyéb szolgáltatások megismerése és használata</i> Az operációs rendszer és a segédprogramok kezelése, szolgáltatásai (például: biztonsági másolat). A hálózatok felépítése. A helyi számítógépes hálózat kezelése és szolgáltatásai. Adatbiztonság és a kártékony programok.</p>	
<p><i>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása</i> Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése.</p>	
<p><i>Az adatok biztonságos tárolása</i> Az adatok biztonságos tárolásának szoftveres és hardveres biztosítása. Fájlok illetéktelenek által történő hozzáféréseinek megakadályozása.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Adatvédelem, adatbiztonság.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>2. Alkalmazói ismeretek</b></p>	<p><b>Összkeret 10+37 óra</b></p>
	<p><b>2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása</b></p>	
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Rajzos–szöveges, táblázatos dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. A dokumentumtípusok ismerete. Multimédiás dokumentumok előállításához szükséges alapelemek készítése. Előadások, bemutatók készítése.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Összetettebb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása</i>  Élőfej, élőláb, hasábok, oldalbeállítás, tartalomjegyzék.  Stílusok, sablonok alkalmazása.  Körlevél készítése.  Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása (például: szakmai önéletrajz, kérvény) készítése.  Dokumentumok nyomtatási beállításai.</p>	<p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i>  projektmunka elkészítése; kísérlet vagy vizsgálat jegyzőkönyvének elkészítése.  <i>Vizuális kultúra:</i>  gyűjtött információ- és képanyagból írásos összefoglaló készítése.  Médiahasználat.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i>  szövegalkotás a társadalmi (közösségi) élet különböző területein a papíralapú és az elektronikus műfajokban (pl. levél, önéletrajz, kérvény, pályázat, motivációs levél, blog, web 2.0).</p>
<p><i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i>  Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban.  Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i>  szövegalkotás; vázlat készítése, használata.  <i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i>  vizsgálatok eredményének prezentálása; projektmunka bemutatása.</p>
<p><i>Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése</i>  Képszerkesztők fontosabb szolgáltatásai (például: vágás, retusálás, fények és színek módosítása, transzformálás, konvertálás).  Hangszerkesztő program használata.  Utómunka egy videoszerkesztő programmal.  A weblapkészítés alapjai.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> saját munkák, gyűjtések felhasználása az elektronikus hangalakítás során.</p>

<p><i>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</i></p> <p>Összetett dokumentum önálló elkészítése.</p> <p>Formátumok közötti konvertálás.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>mozgóképi szövegkörnyezetben megfigyelt emberi kommunikáció értelmezése.</p> <p>Szövegkörnyezetben megfigyelt egyszerűbb (teret és időt formáló) képkapcsolatok, kép- és hangkapcsolatok értelmezése.</p> <p>Átélt, elképzelt vagy hallott egyszerűbb események mozgóképi megjelenítésének megtervezése, esetleg kivitelezése az életkornak megfelelő szinten (például storyboard, animáció, interjú).</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Élőfej, élőláb, oldalszám, stílus, tartalomjegyzék, körlevél, törzsdokumentum, multimédia, videó.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés</b></p>	
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát segítő eszközök, illetve módszerek ismerete.</p> <p>Adatok grafikus ábrázolása, következtetések levonása.</p> <p>Az adatbázisból való információszerzés módjainak ismerete.</p> <p>A megtalált információ rögzítése, értelmezése, feldolgozása.</p> <p>Térképhasználati ismeretek felhasználása, keresése az interneten.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése.</p> <p>Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása.</p> <p>Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés megismerése.</p> <p>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása.</p> <p>Térinformatikai alapismeretek</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése</i></p> <p>A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása. Tantárgyi feladatok megoldása. Függvények használata.</p>	<p><i>Matematika:</i> kamatos kamat számítása, befektetésekkel, hitelekkel kapcsolatos számítások.</p>
<p><i>Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása</i></p> <p>Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben. Az adatok grafikus szemléltetése.</p>	<p><i>Matematika:</i> számok, műveletek, egyéb matematikai szimbólumok (pl. képek, szakaszos ábrák, diagramok, táblázatok, műveletek, nyitott mondatok) alapján az általuk leírt valóságos helyzetek, történések, összefüggések elképzelése.</p> <p><i>Biológia-egészségtan, kémia, fizika:</i> a természeti és technikai rendszerek állapotának leírására szolgáló szempontok és módszerek használata.</p>
<p><i>Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés megismerése</i></p> <p>Adatok rendezése, szűrés. Adattáblák összekapcsolása.</p>	<p><i>Matematika, földrajz, fizika, kémia:</i> táblázatok adatainak rendezése.</p>
<p><i>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása</i></p> <p>Adatbázis létrehozása. Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs. Adatbázis feltöltése. Adatbázismodellek, alapfogalmak. Az adatbázis-kezelő főbb szolgáltatásai. Adatbázis tervezése. Adattáblák közötti kapcsolatok. Adattípusok, táblák létrehozása. Űrlapok, interaktív adatkezelés. Egyszerű lekérdezések. Jelentés készítése, nyomtatása. Többtáblás lekérdezések. Szűrés, keresés, rendezés, összesítés. Az SQL használata.</p>	
<p><i>Térinformatikai alapismeretek</i></p> <p>Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei.</p>	<p><i>Fizika, földrajz, matematika:</i> a térbeli</p>

Útvonalkeresők, térképes keresők használata.	tájékozódást szolgáló eszközök és módszerek alapjai és felhasználásuk. A GPS idő-, távolság- és sebességadatainak értelmezése.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel</b>	<b>Összkeret 5 óra</b>
	<b>3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Algoritmusleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása</i></p> <p>A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása.</p> <p>Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata. Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek, alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség). <i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelvek, matematika, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p>
<i>Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó</i>	<i>Matematika:</i>

<p><i>tevékenység tervezése</i></p> <p>Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában. Projekt munkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.</p>	<p>ismerethordozók használata. Számítógépek használata. Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek (pl. számítógépes programok), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség). Modell (ábra, diagram) alkotása, értelmezése fogalmakhoz. Közelítő értékek meghatározása, egyenletek, egyenletrendszer megoldása, diagramok készítése. <i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Probléma, tervezés, megvalósítás, projekt munka.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés</b></p>	
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata.</p>	

<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmuselemek, algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése</i></p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika,</i></p>

Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása. Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása. Néhány típusalgoritmus vizsgálata.	<i>földrajz:</i> szövegfeldolgozás. <i>Fizika, kémia:</i> összefüggések, folyamatok programozása.
<i>A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése</i> A beállítások értelmezése.	
<i>Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata.</i> <i>Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése</i> Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.	<i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika,</i> <i>földrajz:</i> szövegfeldolgozás.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Fejlesztői környezet ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi szimulációs programok használata. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre</i> Tantárgyi szimulációs programok használata. A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel. Modellalkotás egyszerű tevékenységekre.	<i>Fizika, kémia:</i> természettudományos folyamatokkal foglalkozó programok. <i>Matematika:</i> véletlen esemény, valószínűség.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Mérés, értékelés, eredmény, szimuláció, beállítás, modell.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>5. Az információs társadalom</b>	<b>Összkeret 8 óra</b>
	<b>5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok. A számítógép vagy a programok használata során tapasztalt esetleges meghibásodások. A problémák megoldása érdekében alkalmazott eljárások. Infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése, véleményezése.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Adatvédelmi fogalmak ismerete. Az információforrások hitelességének értékelése. Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése. Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p>	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Az adatvédelmi alapfogalmakkal és az információhitelesség megőrzési technikáival való megismerkedés</i> Adatvédelmi fogalmak ismerete. Az információforrások hitelességének értékelése. Informatikai eszközök etikus használata.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: részvétel a társadalmi felelősségvállalásban.</i></p>
<p><i>Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése</i> Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: a célnak megfelelő információforrások, eszközök, módszerek kiválasztása.</i> <i>Magyar nyelv és irodalom: a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett. A forráskritika technikái.</i></p>
<p><i>Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatásának megismerése</i></p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: a fenntarthatóság</i></p>



<p>A globális információs társadalom jellemzői.  Az informatikai kultúra jellemzői.  Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.  Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan.</p>	<p>értékének és érdekének elfogadása, tudatos és cselekvő részvétel az emberi környezet állapotának megőrzésében, javításában.  <i>Fizika, biológia-egészségtan, kémia:</i> a számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, az információkeresés, a bemutatók és a kommunikáció segítésére.  Információs- és kommunikációs rendszerek felépítése, jelentőségük.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> az információs kommunikációs társadalom műfajainak megfelelő olvasási szokások gyakorlása, az ezekhez kapcsolódó tipikus hibák és veszélyek felismerése, kiküszöbölése.  <i>Matematika:</i> matematikai modellek (pl. nyitott mondatok, gráfok, sorozatok, függvények, függvényábrázolás, számítógépes programok, statisztikai elemzések), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p>
--	--

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Információs társadalom, informatikai biztonság, informatikai kultúra, információkezelés, adatvédelem, netikett, szerzői jog, szerzői alkotás, plágium, közkincs, szabad felhasználás.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos személyes tapasztalatok, vélemények gyűjtése, tapasztalatok cseréje.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az elektronikus szolgáltatások szerepének felismerése, a szolgáltatások kritikus használata. A fogyasztói viselkedést meghatározó módszerek felismerése a médiában.	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek megismerése.</i> Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése. Elektronikus szolgáltatások megismerése, kritikus használata, értékelése. Az elektronikus szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek felismerése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a mindennapi tevékenységekben és a fogyasztói szokásokban megnyilvánuló egészség- és környezettudatosság. Összetett technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzése.</p>
<p><i>A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák felismerése a médiában</i> Fogyasztói szükségletek azonosítása. A fogyasztói viselkedést befolyásoló módszerek megfigyelése és azonosítása. Tudatos vásárlókép kialakítása.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatások. Tudatos vásárlás, fogyasztói szokások. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a manipulációs szándék, a hibás következtetések és a megalapozatlan ítéletek felismerése.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Információs társadalom, média, elektronikus szolgáltatás, regisztráció, leiratkozás, azonosító, jelszó, kritikus használat.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>6. Könyvtári informatika</b>	<b>Összkeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Katalógus önálló használata. A települési könyvtár önálló használata. Önálló kézikönyv-használat. A felhasznált irodalom jegyzékének összeállítása segítségével.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A könyvtári rendszer szolgáltatásai és a különböző információforrások önálló felhasználása tanulmányi és egyéb feladatokhoz.	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Könyvtártípusok, információs intézmények</i> A könyvtári rendszer szerepének, lehetőségeinek megismerése. A települési közkönyvtár önálló használata. Könyvtárlátogatás.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a tanulási képesség fejlesztése, kulturált könyvtárhasználat.</p>
<p><i>Könyvtári szolgáltatások</i> A könyvtári információs rendszer szolgáltatásainak rendszerezése, felhasználása a tanulásban. A könyvtárközi kölcsönzés funkciójának megértése. Könyvtári és közhasznú adatbázisok használati útmutató segítségével történő önálló használata. Rendszeres, a céloknak megfelelő könyvtár- és internethasználat.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> könyvtárhasználat. <i>Ének-zene:</i> a könyvtár és az internet felhasználása.</p>
<p><i>Információkeresés</i> A médiumok, közléstípusok tartalmi megbízhatósága. Információkeresési stratégiák ismerete. Önálló információszerzés katalógusokból, adatbázisokból, általános és ismeretterjesztő művekből. Releváns információk kiválasztása hagyományos és elektronikus információhordozókból. Az iskolai tananyag elmélyítése és kibővítése önálló könyvtári kutatómunkával.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a könyvtári információkeresés. Az internetes adatgyűjtés technikai, linkek használata. Adatkeresés, anyaggyűjtés nyomtatott és elektronikus források segítségével; egynyelvű szótárak, értelmező szótárak; szelekció, értékelés, elrendezés.</p>

	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ismeretszerzés szaktudományi munkákból.</p> <p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> az ismeretszerzés folyamatának és eredményének kritikus értékelése.</p> <p>A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> tájékozódás valamely Európán kívüli kultúra művészetéről a történelmi, kultúrtörténeti összefüggések figyelembevételével.</p> <p><i>Ének-zene:</i> zenei dokumentumok gyűjtése.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a személyes pályatervnek, elképzeléseknek, szükségleteknek megfelelő információszerzés.</p>
<p><i>Dokumentumtípusok, kézikönyvek</i> A hiteles forrás jellemzőinek ismerete. Forrástípusok rendszerezése információs értékük szerint. A talált információk kritikus értékelése. Időszaki kiadványok önálló használata. Elektronikus könyvek, digitalizált dokumentumok. Az egyes tudományterületek alapvető segédkönyvtípusainak ismerete, önálló használata.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Könyvek (pl. matematikai zsebkönyvek, szakkönyvek, ismeretterjesztő könyvek, lexikonok, feladatgyűjtemények, táblázatok, képletgyűjtemények).</p>

*Magyar nyelv és irodalom:*

segédkönyvek, kézikönyvek, szótárak, lexikonok használata, ismeretlen kifejezések jelentésének önálló megkeresése egynyelvű szótárakban.

Az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.

*Földrajz:* tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról.

Információgyűjtés internetalapú szolgáltatásokkal: időjárási helyzetkép, útvonaltervező, valutaváltó.

*Történelem, társadalmi és állampolgári*

*ismeretek:* történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvek, atlaszok, lexikonok.

*Vizuális kultúra:* a tömegkommunikáció formái, a tömegkommunikációt és a mediatizált nyilvánosságot jellemző tények, modellek.

Az audiovizuális szövegek, műsorok előállítását, nyelvi jellemzőit, közvetítését és értelmezését leíró

	fontosabb fogalmak és alapvető összefüggések.
<p><i>Forráskiválasztás</i> Komplex feladathoz történő, önálló forráskiválasztás a feladat céljának és a forrás információs értékének figyelembevételével.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> kérdések megfogalmazása a szerző esetleges elfogultságaira, tájékozottságára, rejtett szándékaira stb. vonatkozóan. Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő térkép kiválasztása. Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális és nem verbális (hangzó, képi és digitális) információk gyűjtése, szelekciója, rendszerezése, kritikája és felhasználása. <i>Vizuális kultúra:</i> információforrások szűrésének szempontjai.</p>
<p><i>Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás</i> Bibliográfiai hivatkozás önálló készítése folyóiratcikkekről. Az interneten megjelent források hivatkozási technikájának megismerése, segítséggel való alkalmazása. Hivatkozásjegyzék, irodalomjegyzék készítése. A források alkotó felhasználása az etikai normák követésével.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Könyvtári rendszer, múzeum, levéltár, információkeresési stratégia, rejtett bibliográfia, relevancia, kritikus forrásfelhasználás, hivatkozás, plágium, hitelesség, önművelés, egész életen át tartó tanulás.</p>



# 10. évfolyam

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Alkalmazói ismeretek</b>	<b>Összkeret 20+21 óra</b>
	<b>2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Rajzos–szöveges, táblázatos dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. A dokumentumtípusok ismerete. Multimédiás dokumentumok előállításához szükséges alapelemek készítése. Előadások, bemutatók készítése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Összetettebb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása</i> Élőfej, élőláb, hasábok, oldalbeállítás, tartalomjegyzék. Stílusok, sablonok alkalmazása. Körlevél készítése. Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása (például: szakmai önéletrajz, kérvény) készítése. Dokumentumok nyomtatási beállításai.</p>	<p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> projektmunka elkészítése; kísérlet vagy vizsgálat jegyzőkönyvének elkészítése. <i>Vizuális kultúra:</i> gyűjtött információ- és képanyagból írásos összefoglaló készítése. Médiahasználat. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegalkotás a társadalmi (közösségi) élet különböző területein a papíralapú</p>



	és az elektronikus műfajokban (pl. levél, önéletrajz, kérvény, pályázat, motivációs levél, blog, web 2.0).
<p><i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i></p> <p>Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban.</p> <p>Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>szövegalkotás; vázlat készítése, használata.</p> <p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i></p> <p>vizsgálatok eredményének prezentálása; projektmunka bemutatása.</p>
<p><i>Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése</i></p> <p>Képszerkesztők fontosabb szolgáltatásai (például: vágás, retusálás, fények és színek módosítása, transzformálás, konvertálás).</p> <p>Hangszerkesztő program használata.</p> <p>Utómunka egy videoszerkesztő programmal.</p> <p>A weblapkészítés alapjai.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> saját munkák, gyűjtések felhasználása az elektronikus hangalakítás során.</p>
<p><i>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</i></p> <p>Összetett dokumentum önálló elkészítése.</p> <p>Formátumok közötti konvertálás.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>mozgóképi szövegkörnyezetben megfigyelt emberi kommunikáció értelmezése.</p> <p>Szövegkörnyezetben megfigyelt egyszerűbb (teret és időt formáló) képkapcsolatok, kép- és hangkapcsolatok értelmezése.</p> <p>Átélt, elképzelt vagy hallott egyszerűbb események mozgóképi megjelenítésének megtervezése, esetleg kivitelezése az életkornak megfelelő szinten (például story-</p>

	board, animáció, interjú).
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Élőfej, élőláb, oldalszám, stílus, tartalomjegyzék, körlevél, törzsdokumentum, multimédia, videó.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát segítő eszközök, illetve módszerek ismerete.</p> <p>Adatok grafikus ábrázolása, következtetések levonása.</p> <p>Az adatbázisból való információszerzés módjainak ismerete.</p> <p>A megtalált információ rögzítése, értelmezése, feldolgozása.</p> <p>Térképhasználati ismeretek felhasználása, keresése az interneten.</p>
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése.</p> <p>Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása.</p> <p>Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés megismerése.</p> <p>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása.</p> <p>Térinformatikai alapismeretek.</p>

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése</i></p> <p>A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása.</p> <p>Tantárgyi feladatok megoldása.</p> <p>Függvények használata.</p>	<p><i>Matematika: kamatos kamat számítása, befektetésekkel, hitelekkel kapcsolatos számítások.</i></p>
<p><i>Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása</i></p> <p>Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben.</p> <p>Az adatok grafikus szemléltetése.</p>	<p><i>Matematika: számok, műveletek, egyéb matematikai szimbólumok (pl. képek, szakaszos ábrák, diagramok, táblázatok, műveletek, nyitott mondatok) alapján az általuk leírt valóságos helyzetek, történések, összefüggések elképzelése.</i></p> <p><i>Biológia-egészségtan,</i></p>

	<i>kémia, fizika: a természeti és technikai rendszerek állapotának leírására szolgáló szempontok és módszerek használata.</i>
<i>Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés megismerése</i> Adatok rendezése, szűrés. Adattáblák összekapcsolása.	<i>Matematika, földrajz, fizika, kémia: táblázatok adatainak rendezése.</i>
<i>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása</i> Adatbázis létrehozása. Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs. Adatbázis feltöltése. Adatbázismodellek, alapfogalmak. Az adatbázis-kezelő főbb szolgáltatásai. Adatbázis tervezése. Adattáblák közötti kapcsolatok. Adattípusok, táblák létrehozása. Űrlapok, interaktív adatkezelés. Egyszerű lekérdezések. Jelentés készítése, nyomtatása. Többtáblás lekérdezések. Szűrés, keresés, rendezés, összesítés. Az SQL használata.	
<i>Térinformatikai alapismeretek</i> Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei. Útvonalkeresők, térképes keresők használata.	<i>Fizika, földrajz, matematika: a térbeli tájékozódást szolgáló eszközök és módszerek alapjai és felhasználásuk. A GPS idő-, távolság- és sebességadatainak értelmezése.</i>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel</b>	<b>Összkeret 5+10 óra</b>
	<b>3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Algoritmusleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési</b>	Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges	

<b>céljai</b>	algoritmusok készítése.
---------------	-------------------------

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása</i></p> <p>A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása.</p> <p>Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata. Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek, alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség). <i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelvek, matematika, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p>
<p><i>Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése</i></p> <p>Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában.</p> <p>Projekt munkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata. Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek (pl. számítógépes programok), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség). Modell (ábra, diagram) alkotása, értelmezése fogalmakhoz. Közelítő értékek meghatározása, egyenletek, egyenletrendszerek megoldása, diagramok készítése. <i>Magyar nyelv és</i></p>

	<i>irodalom, idegen nyelv, földrajz: szövegfeldolgozás.</i>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Probléma, tervezés, megvalósítás, projektmunka.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata.	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmuselemek, algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése</i> Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása. Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása. Néhány típusalgoritmus vizsgálata.	<i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz: szövegfeldolgozás. Fizika, kémia: összefüggések, folyamatok programozása.</i>
<i>A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése</i> A beállítások értelmezése.	
<i>Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata. Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése</i> Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.	<i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz: szövegfeldolgozás.</i>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése</b>	
--	---	--

<b>Előzetes tudás</b>	Fejlesztői környezet ismerete.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi szimulációs programok használata. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre</i></p> <p>Tantárgyi szimulációs programok használata. A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel. Modellalkotás egyszerű tevékenységekre.</p>	<p><i>Fizika, kémia:</i> természettudományos folyamatokkal foglalkozó programok. <i>Matematika:</i> véletlen esemény, valószínűség.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Mérés, értékelés, eredmény, szimuláció, beállítás, modell.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4. Infokommunikáció</b>	<b>Összkeret 6+10 óra</b>
	<b>4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Információ keresése, a hiteles és nem hiteles információ megkülönböztetése, az információ kritikus értékelése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítása, meghatározása, megkeresése, felhasználása. A dokumentumok önálló publikálása.	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Önálló információszerzés</i></p> <p>Információkeresési stratégia. Tartalomalapú keresés. Logikai kapcsolatok. A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása.</p>	<p><i>Kémia, biológia, fizika:</i> természettudományos projektek kidolgozása, pályázati anyagok készítése. A számítógéppel segített tanulás</p>

	<p>módszereinek alkalmazása a mérés, információkeresés, bemutatók és a kommunikáció segítésére.</p> <p>A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.</p>
<p><i>Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció felismerése</i></p> <p>A találatok elemzése, értékelése hitelesség szempontjából.</p> <p>A közlés céljának felismerése.</p> <p>A reklámok manipulatív tevékenységének felfedése.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> egy esemény információinak begyűjtése több párhuzamos forrásból, ezek összehasonlítása, elemzése, az igazságtartalom keresése, a manipulált információ felfedése.</p>
<p><i>A publikálás módszereinek megismerése</i></p> <p>Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel.</p> <p>Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása az interneten.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Manipulálás, kétirányú információáramlás, adatfeltöltés.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák</b></p>	
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az infokommunikációs eszközök ismerete. A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata. A kommunikáció elméletének ismerete.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Online kommunikáció folytatása, csoportmunka végzése egy vagy több résztvevővel. A legújabb két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek, valamint az elektronikus médiumok megfelelő kezelése.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Kommunikációra képes eszközök összekapcsolási lehetőségeinek megismerése</i></p> <p>Többrésztvevős beszélgetős, kommunikációs program használata. Csoportmunka az interneten.</p>	<p><i>Idegen nyelvek:</i> kommunikáció külföldi partnerekkel.</p>
<p><i>Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásának vizsgálata</i></p> <p>A hagyományos infokommunikációs technológiák összehasonlítása az elektronikus és internetes lehetőségekkel.</p> <p>A túlzott internethasználattól kialakuló káros életformák azonosítása, a függőség elhárítása.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Kommunikációs program.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>4.3. Médiainformatika</b></p>	
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A legújabb infokommunikációs technológiák használata, alkalmazása.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az új elektronikus és internetes médiumok készség szintű használata.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>A hagyományos médiumoktól különböző, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek, azok felhasználása a megismerési folyamatban</i></p> <p>Információszerzés internetes portálokról, médiatárakból, elektronikus könyvtárakból.</p>	<p><i>Földrajz:</i> tájékozódás GPS segítségével. Helymeghatározás, ideális útvonalválasztás.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Hírportál, médiatár, e-book, hangoskönyv.</p>

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p><i>A tanuló az informatikai eszközök használata témakör végére ismerje különböző informatikai környezetek ergonomikus kialakításának szempontjait;</i> ismerje a számítógép és perifériái működési elveit; ismerje a számítógép főbb egységeit, azok jellemzőit; tudjon alapvető szervizműveleteket végrehajtani;</p>
--	--



ismerjen hardveres vagy szoftveres adatvédelmi megoldásokat.

*A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére*

ismerje az összetett dokumentum formázásához szükséges eszközöket;  
tudjon dokumentumot stílusokkal formázni;  
tudjon körlevelet készíteni;  
tudjon multimédiás dokumentumot készíteni;  
ismerje a médiaszerkesztő programok fontosabb szolgáltatásait;  
legyen képes táblázatkezelővel tantárgyi vagy hétköznapi élethez kapcsolódó feladatokat megoldani, egyszerű függvényeket alkalmazni;  
tudjon statisztikai számításokat végezni;  
tudjon adatokból megfelelő diagramokat készíteni;  
tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot;  
tudjon adattáblák között kapcsolatokat felépíteni, adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni;  
tudja az adatbázisból nyert adatokat esztétikus, használható formába rendezni.

*A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére*

tudjon algoritmusokat készíteni,  
legyen képes a probléma megoldásához szükséges eszközöket kiválasztani;  
legyen képes tantárgyi problémák megoldásának tervezésére és megvalósítására;  
ismerjen és használjon tantárgyi szimulációs programokat;  
legyen képes tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelésére;  
legyen képes csoportban tevékenykedni.

*A tanuló az infokommunikáció témakör végére*

legyen képes információkat szerezni, azokat hagyományos, elektronikus vagy internetes eszközökkel publikálni;  
legyen képes társaival kommunikálni az interneten, közös feladatokon dolgozni;  
tudja használni az újabb informatikai eszközöket, információszerzési technológiákat.

*A tanuló az információs társadalom témakör végére*

ismerje az adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat;  
legyen képes értékelni az információforrásokat;  
ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat;  
ismerje a szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmakat;  
ismerje az infokommunikációs publikálási szabályokat;  
ismerje fel az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásait;  
ismerje fel az informatikai eszközök használatának a személyiséget és az egészséget befolyásoló hatásait;

ismerje fel az elektronikus szolgáltatások szerepét,  
legyen képes néhány elektronikus szolgáltatás kritikus használatára;  
ismerje fel az elektronikus szolgáltatások jellemzőit, előnyeit,  
hátrányait;

ismerje fel a fogyasztói viselkedést befolyásoló módszereket a  
médiában;

ismerje fel a tudatos vásárló jellemzőit.

*A tanuló a könyvtári informatika témakör végére*

legyen képes bármely, a tanulmányaihoz kapcsolódó feladata során az  
információs problémamegoldás folyamatát önállóan, alkotóan  
végrehajtani;

legyen tisztában saját információkeresési stratégiáival, tudja azokat  
tudatosan alkalmazni, legyen képes azokat értékelni, tudatosan  
fejleszteni.

# Informatika

## Szakközépiskola

### 9–10. évfolyam

Az *informatikai eszközök* átszövik világunkat, a számítógép mellett rengeteg intelligens eszköz jelenik meg. Csak azok tudják jól kihasználni az új információs társadalom lehetőségeit, akik rendszeresen alkalmazzák ezeket az eszközöket. A szakközépiskolai évek során a magabiztos készségeken alapuló alkotó felhasználásra és a rendelkezésre álló informatikai eszközök lehetőségeinek bővítésére kerül a hangsúly.

Napi életünk során sokszor kell döntéseket hoznunk a rendelkezésünkre álló információk alapján. A tanulók felismerik, hogy az informatikai eszközök segítségével, az *alkalmazói ismeretek* birtokában segíthetnek a hétköznapi életük során szükséges döntések előkészítésében.

A kommunikáció során kiemelt fontosságú a csoportok szervezése és működtetése, ennek érdekében ismerkednek meg a tanulók a körlevél készítésével, az alkotás során szükséges fogalmakkal és a számítógéppel végzett műveletekkel. A pénzügyi számítások a hétköznapi élet során is fontos szerepet látnak el. A táblázatkezelő programmal statisztikai elemzéseket végezhetünk, az adatokat megfelelő típusú diagramokon jeleníthetjük meg. A táblázatkezelővel egyéb tantárgyi feladatokat is meg lehet oldani.

*Az informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* fejlesztési célja, hogy a tanulókat alkalmassá tegye a szakmájuknak megfelelő programok keresésére, kiválasztására valamint kezelésére. A tanulóknak alkalmassá kell válnia a szakirányuknak megfelelő új számítógépes programok fejlesztési céljainak megfogalmazására, a fejlesztői csapattal való együttműködésre. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az összetett problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkozhatnak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerű, véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Szakközépiskolában a diákok az *infokommunikáció* során a szükséges információkat már önállóan fogalmazzák meg, önállóan keresik meg és használják. Képesek az információ hitelességének értékelésére. Az elkészült anyagaikat önállóan publikálják, megosztják az interneten (szöveges állományokat, képeket, multimédiás anyagokat).

A kommunikáció során a diákok az internetes lehetőségek széles tárházát használják, a hangsúly a csoportmunkát támogató alkalmazásokra kerül át. Felismerik az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásait.

Bármilyen tantárgyi műveltségi terület esetében önállóan használják az elektronikus média lehetőségeit. Hatékonyan alkalmazzák a média kezeléséhez szükséges eszközöket.

*Az információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók a korosztálynak és a szakmai tanulmányaiknak megfelelő információkezeléssel kapcsolatos feladatokkal találkozhatnak, felkészülnek a veszélyek elhárítására, megismerik a jogi és etikai vonatkozásokat. Kiemelt szerepet kap az információforrások etikus alkalmazása és azok

hitelességének értékelése. Tapasztalatot szereznek az informatikai eszközök helyes használatának elsajátításában, bővítik a kulturális együttélésre vonatkozó szabályokkal kapcsolatos ismereteiket és betartják azokat. Az informatikai eszközök használata jelentősen hozzájárul a változásokhoz, ezért érdemes megismerni a fejlődés egyes szakaszait, feltárni az eszközök fejlettségének, elterjedtségének társadalmi, gazdasági, kulturális életre vonatkozó hatását és ezek összefüggéseit.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak és az igényeiknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokat ismernek meg, felismerik a szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepét, céljait és törekednek a biztonságos, kritikus használatra. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztása, majd a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a kritikus szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet.

A *könyvtárhasználat* önálló tanulásának zárószakaszában cél, hogy a tanuló minél átfogóbb és modernebb könyvtárképpel rendelkezzen, ismerje saját igényeit, szokásait, tudását annak érdekében, hogy azt tudatosan és hatékonyan alkalmazhassa, fejleszthesse tanulmányai és a munka során is. A fejlesztés során az információs problémamegoldás folyamatának, a probléma megoldásának önálló, személyre, helyzetre szabott alakítása, irányítása zajlik tanulmányi, szakmai és hétköznapi helyzetekben. Ennek érdekében a könyvtári rendszer általános internetes, a helyben elérhető könyvtárak és a szakkönyvtárak teljes körű szolgáltatásai körében való önálló tájékozódás szükséges. A hatékony könyvtárhasználat érdekében a korábbi évek során megismert forrástípusok és konkrét források felhasználási célhoz, leendő szakmájához viszonyított információs értékének megállapítására, újabb könyvtári, szakmai és közhasznú adatbázisok és honlapok megismerésére, használatára kerül sor.

Az információkereső stratégia kialakításával és az etikai szempontokat is figyelembe vevő alkotó felhasználásával a tantárgyakhoz vagy a hétköznapi szituációkhoz kötött információt igénylő feladatokat a tanulók egyre önállóbban oldják meg.

**Informatika óratervez a helyi tantervhez  
– Szakközépiskola –  
9-10. évfolyamában**

Sorszám	Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kerettantervi Órakeret	10% tanári szabad időkeret	Plusz óraszám szabad órakeretből
1.	Az informatikai eszközök használata	2 óra	1 óra	3 óra
2.	Alkalmazói ismeretek	14 óra	0 óra	72 óra
3.	Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel	6 óra	1 óra	13 óra
4.	Infokommunikáció	3 óra	1 óra	12 óra
5.	Az információs társadalom	4 óra	0 óra	4 óra
6.	Könyvtári informatika	3 óra	1 óra	2 óra
<b>Összesen:</b>		32 óra	4 óra	108 óra
		<b>144 óra</b>		

**Informatika óratervez a helyi tantervhez  
– Szakközépiskola –  
9. évfolyamában**

Sorszám	Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kerettantervi Órakeret	10% tanári szabad időkeret + Plusz óraszám szabad órakeretből
1.	Az informatikai eszközök használata	2 óra	4 óra
2.	Alkalmazói ismeretek	14 óra	33 óra
3.	Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel	5 óra	0 óra
5.	Az információs társadalom	4 óra	4 óra
6.	Könyvtári informatika	3 óra	3 óra

<b>Összesen:</b>	<b>28 óra</b>	<b>44 óra</b>
	<b>72 óra</b>	

<b>Informatika óraterv a helyi tantervhez – Szakközépiskola – 10. évfolyamában</b>			
Sorszám	Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kerettantervi Órakeret	Plusz óraszám szabad órakeretből
<b>2.</b>	<b>Alkalmazói ismeretek</b>	<b>0 óra</b>	<b>41 óra</b>
<b>3.</b>	<b>Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel</b>	<b>1 óra</b>	<b>14 óra</b>
<b>4.</b>	<b>Infokommunikáció</b>	<b>3 óra</b>	<b>13 óra</b>
<b>Összesen:</b>		<b>4 óra</b>	<b>68 óra</b>
		<b>72 óra</b>	

A tantervhez a kerettantervben meghatározott óraszámokhoz a 10% tanári szabad időkeretet, valamint a szabad órakeretből heti 1 órát adtunk hozzá, amelyet a tananyag elmélyítésére, a nehezebben érthető tananyagok részletesebb, avagy ismételt magyarázatára használjuk. Ezen kívül az adott témakör érdekességeit mutatjuk be a tanulóknak különféle módszerek segítségével. Továbbá a 10. évfolyamban megalapozzuk a későbbi informatika érettségi vizsga teljesítéséhez szükséges tudást és az ahhoz szorosan kötődő gyakorlati készségeket.

Habár az informatika kerettanterv nem tartalmaz megadott óraszámot a szakközépiskolák 10. évfolyama számára, viszont a szakközépiskolás tanulóknak is szükségük lehet az életben azokra az ismeretekre és gyakorlati megoldásokra, amelyek hasznukra válhatnak, ill. eszközül szolgálhatnak későbbi munkájukban és életükben.

A 9. évfolyamra meghatározott 32 órakeretből 4 órát, nevezetesen a **4. Infokommunikáció** tematikai egysége teljes óraszámát, valamint a **3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel** című tematikai egységből 1 órát áthelyeztük a szabad órakeretből megvalósított 10. évfolyamos informatika tantárgy tantervébe.

## 9. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Az informatikai eszközök használata	Órakeret 2+4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A számítógépes perifériák használatbavétele. Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása. Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet tudatos alakítása. Az egészséges munkakörnyezet megteremtése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai</i></p> <p>A számítógép fő egységeinek megismerése, az alaplap, a processzor, a memória főbb jellemzői.</p> <p>Bemeneti és kimeneti perifériák, adathordozó eszközök használata, működési elve.</p>		<p><i>Fizika; kémia:</i> elektromágnesesség, optika, félvezetők, folyadékkristályok, színek, festékek, analóg és digitális jelek.</p>
<p><i>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása</i></p> <p>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése.</p> <p>Digitalizáló eszközök.</p> <p>Az operációs rendszer és a számítógépes hálózatok főbb feladatai és szolgáltatásai.</p>		
<p><i>Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet tudatos alakítása</i></p> <p>Az adatok biztonságos tárolásának szoftveres és hardveres biztosítása.</p> <p>Fájlok illetéktelenek által történő hozzáféréseinek megakadályozása.</p>		
<p><i>Az egészséges munkakörnyezet megteremtése</i></p> <p>Egészséges, ergonómiai szempontoknak megfelelő számítógépes munkakörnyezet kialakítása.</p>		<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az érzékszervek védelmét biztosító szabályok, helyes szokások; a környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat, igény az egészséges életkörülményekre.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Digitális kamera, adatvédelem.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Alkalmazói ismeretek	Órakeret 14+33 óra
	<b>2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. A digitális képek formáinak ismerete, képszerkesztő program használata. Karakter- és bekezdésformázások végrehajtása szövegszerkesztő	

	programmal.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Körlevél készítése. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása</i>  Nagyobb terjedelmű dokumentum szerkesztése.  Élőfej, élőláb.  Stílusok alkalmazása.  Tartalomjegyzék készítése.  Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása.</p>	<p><i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i>  projektmunka elkészítése; kísérlet vagy vizsgálat jegyzőkönyvének elkészítése.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i>  Gyűjtött információ- és képanyagból írásos összefoglaló készítése.  Médiahasználat.</p>
<p><i>Körlevél</i>  A törzsdokumentum és az adattábla fogalmának megismerése.  Dokumentum készítése körlevél funkció felhasználásával.  Egyéb iskolai dokumentum készítése kiadványszerkesztő programmal.</p>	
<p><i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i>  Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban.  Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.  Dokumentumok nyomtatási beállításai.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i>  szövegalkotás.</p> <p><i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i>  vizsgálatok eredményének prezentálása;  projektmunka bemutatása.</p>
<p><i>Hangszerkesztés</i>  Digitális hangformátumok megismerése.  A formátumok átalakítása.  Hangszerkesztő program használata.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> saját munkák, gyűjtések felhasználása az elektronikus hangalakítás során.</p>
<p><i>Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése</i>  A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i>  Mozgóképi szöveggörnyezetben</p>



<p>kiválasztása és komplex használata. Utómunka egy videoszerkesztő programmal. A weblapkészítés alapjai.</p>	<p>megfigyelt emberi kommunikáció értelmezése. Szövegkörnyezetben megfigyelt egyszerűbb (teret és időt formáló) képkapcsolatok, kép- és hangkapcsolatok értelmezése. Átélt, elképzelt vagy hallott egyszerűbb események mozgóképi megjelenítésének megtervezése, esetleg kivitelezése az életkornak megfelelő szinten (például storyboard, animáció, interjú).</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Élőfej, élőláb, oldalszám, stílus, tartalomjegyzék, körlevél, törzsdokumentum, multimédia, videó.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés</b></p>	
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. Egyszerű táblázatkezelési műveletek végrehajtása. Táblázatba foglalt adatokból célszerű diagramok készítése.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Problémamegoldás táblázatkezelővel. Adatkezelés táblázatkezelővel. Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>Problémamegoldás táblázatkezelővel</i> A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása. Tantárgyi feladatok megoldása. Függvények használata.</p>		<p><i>Matematika:</i> kamatos kamat számítása, befektetésekkel, hitelekkel kapcsolatos számítások.</p>
<p><i>Statisztikai számítások</i> Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben. Az adatok grafikus szemléltetése.</p>		<p><i>Matematika:</i> számok, műveletek, egyéb matematikai szimbólumok (pl. képek, szakaszos ábrák, diagramok, táblázatok, műveletek, nyitott mondatok) alapján az általuk leírt valóságos helyzetek, történések, összefüggések elképzelése.</p>

	<i>Biológia-egészségtan; kémia; fizika: a természeti és technikai rendszerek állapotának leírására szolgáló szempontok és módszerek használata.</i>
<i>Adatkezelés táblázatkezelővel</i> Adatok rendezése, szűrés. Függvények alkalmazása különböző lapokon lévő adatokra.	<i>Matematika; földrajz; fizika; kémia: táblázatok adatainak rendezése.</i>
<i>Térinformatikai alapismeretek</i> Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei. Útvonalkeresők, térképes keresők használata.	<i>Fizika; földrajz; matematika: a térbeli tájékozódást szolgáló eszközök és módszerek alapjai és felhasználásuk. A GPS idő-, távolság- és sebességadatainak értelmezése.</i>
<i>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása</i> Adatbázis létrehozása. Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs. Adatbázis feltöltése. Algoritmusok alkalmazása a feladatmegoldásokban.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel</b>	<b>Órakeret 5 óra</b>
	<b>3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Algoritmusleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.	
	<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
	<i>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása</i> A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása. Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.	<i>Matematika: ismerethordozók használata. Számítógépek használata. Algoritmus</i>

	<p>követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek, alkalmazásuk módja.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelvek; matematika; földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p>
<p><i>Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése</i> Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában. Projekt munkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata. Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek (pl. számítógépes programok), alkalmazásuk módja. Modell (ábra, diagram) alkotása, értelmezése fogalmakhoz. Közelítő értékek meghatározása, egyenletek, egyenletrendszerek megoldása, diagramok készítése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelv; földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p>
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	Probléma, tervezés, megvalósítás, projekt munka.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése</i></p> <p>Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása.</p> <p>Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei.</p> <p>Algoritmusok megvalósítása.</p> <p>Néhány típusalgoritmus vizsgálata.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelv; matematika; földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p> <p><i>Fizika; kémia:</i> összefüggések, folyamatok programozása.</p>
<p><i>A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése</i></p> <p>A beállítások értelmezése.</p>		
<p><i>Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata. Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése</i></p> <p>Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelv; matematika; földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Fejlesztői környezet ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi szimulációs programok használata. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre</i></p> <p>Tantárgyi szimulációs programok használata.</p> <p>A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása.</p> <p>Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai</p>		<p><i>Fizika; kémia:</i> természettudományos folyamatokkal foglalkozó programok.</p> <p><i>Matematika:</i> véletlen esemény, valószínűség.</p>

eszközökkel. Modellalkotás egyszerű tevékenységekre.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Mérés, értékelés, eredmény, szimuláció, beállítás, modell.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>5. Az információs társadalom</b>	<b>Órakeret 4+4 óra</b>
	<b>5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok. A számítógép vagy a programok használata során tapasztalt esetleges meghibásodások. A problémák megoldása érdekében alkalmazott eljárások. Infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése, véleményezése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Adatvédelmi fogalmak ismerete. Az információforrások hitelességének értékelése. Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése. Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Az adatvédelmi alapfogalmakkal és az információhitelesség megőrzési technikáival való megismerkedés</i> Adatvédelmi fogalmak ismerete. Az információforrások hitelességének értékelése. Informatikai eszközök etikus használata.		<i>Technika, életvitel és gyakorlat: részvétel a társadalmi felelősségvállalásban.</i>
<i>Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése</i> Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.		<i>Technika, életvitel és gyakorlat: a célnak megfelelő információforrások, eszközök, módszerek kiválasztása.</i>  <i>Magyar nyelv és irodalom: a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett. A forráskritika technikái.</i>
<i>Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatásának megismerése</i> A globális információs társadalom jellemzői. Az informatikai kultúra jellemzői. Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése. Az informatikai eszközök használatának következményei a		<i>Technika, életvitel és gyakorlat: a fenntarthatóság értékének és érdekének elfogadása, tudatos és cselekvő részvétel az emberi környezet</i>

<p>személyiségre és az egészségre vonatkozóan.</p>	<p>állapotának megőrzésében, javításában.</p> <p><i>Fizika; biológia-egészségtan; kémia:</i> a számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, információkeresés, bemutatók és a kommunikáció segítésére. Információs- és kommunikációs rendszerek felépítése, jelentőségük.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> az információs kommunikációs társadalom műfajainak megfelelő olvasási szokások gyakorlása, az ezekhez kapcsolódó tipikus hibák és veszélyek felismerése, kiküszöbölése.</p> <p><i>Matematika:</i> matematikai modellek (pl. nyitott mondatok, gráfok, sorozatok, függvények, függvényábrázolás, számítógépes programok, statisztikai elemzések), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Információs társadalom, informatikai biztonság, informatikai kultúra, információkezelés, adatvédelem, netikett, szerzői jog, szerzői alkotás, plágium, közkinccs, szabad felhasználás.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos személyes tapasztalatok, vélemények gyűjtése, tapasztalatok cseréje.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az elektronikus szolgáltatások szerepének felismerése, a szolgáltatások kritikus használata. A fogyasztói viselkedést meghatározó módszerek felismerése a médiában.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek, biztonsági vonatkozásainak feltérképezése</i></p> <p>Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése.</p> <p>Elektronikus szolgáltatások megismerése, kritikus használata, értékelése.</p> <p>Az elektronikus szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek felismerése.</p>		<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: A mindennapi tevékenységekben és a fogyasztói szokásokban megnyilvánuló egészség- és környezettudatosság. Összetett technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzése.</i></p>
<p><i>A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák felismerése a médiában</i></p> <p>Fogyasztói szükségletek azonosítása.</p> <p>A fogyasztói viselkedést befolyásoló módszerek megfigyelése és azonosítása. Tudatos vásárlókép kialakítása.</p>		<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatások. Tudatos vásárlás, fogyasztói szokások.</i></p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom: a manipulációs szándék, a hibás következtetések és a megalapozatlan ítéletek felismerése.</i></p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Információs társadalom, média, elektronikus szolgáltatás, regisztráció, leiratkozás, azonosító, jelszó, kritikus használat.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>6. Könyvtári informatika</b>	<b>Órakeret 3+3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Katalógus önálló használata. A települési könyvtár önálló használata. Önálló kézikönyvhasználat. A felhasznált irodalomjegyzék összeállítása segítségével.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A könyvtári rendszer szolgáltatásai és a különböző információforrások önálló felhasználása tanulmányi és egyéb feladatokhoz.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Könyvtártípusok, információs intézmények</i> A könyvtári rendszer szerepének, lehetőségeinek megismerése. A települési közkönyvtár önálló használata. Könyvtárlátogatás.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a tanulási képesség fejlesztése, kulturált könyvtárhasználat.</p>
<p><i>Könyvtári szolgáltatások</i> A könyvtári információs rendszer szolgáltatásainak rendszerezése, felhasználása a tanulásban. A könyvtárközi kölcsönzés funkciójának megértése. Könyvtári és közhasznú adatbázisok használati útmutató segítségével való önálló használata. Rendszeres, a céloknak megfelelő könyvtár- és internethasználat.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> könyvtárhasználat.</p> <p><i>Ének-zene:</i> a könyvtár és az internet felhasználása.</p>
<p><i>Információkeresés</i> A médiumok, közléstípusok tartalmi megbízhatósága. Információkeresési stratégiák ismerete. Önálló információszerzés katalógusokból, adatbázisokból, általános és ismeretterjesztő művekből. Releváns információk kiválasztása hagyományos és elektronikus információhordozókból. Az iskolai tananyag elmélyítése és kibővítése önálló könyvtári kutatómunkával.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a könyvtári információkeresés. Az internetes adatgyűjtés technikai, linkek használata. Adatkeresés, anyaggyűjtés nyomtatott és elektronikus források segítségével; egynyelvű szótárak, értelmező szótárak; szelekció, értékelés, elrendezés.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ismeretszerzés szaktudományi munkákból.</p>



	<p><i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> az ismeretszerzés folyamatának és eredményének kritikus értékelése. A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> tájékozódás valamely Európán kívüli kultúra művészetéről a történelmi, kultúrtörténeti összefüggések figyelembevételével.</p> <p><i>Ének-zene:</i> zenei dokumentumok gyűjtése.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a személyes pályatervnek, elképzeléseknek, szükségleteknek megfelelő információszerzés.</p>
<p><i>Dokumentumtípusok, kézikönyvek</i> A hiteles forrás jellemzőinek ismerete. Forrástípusok rendszerezése információs értékük szerint. A talált információk kritikus értékelése. Időszaki kiadványok önálló használata. Elektronikus könyvek, digitalizált dokumentumok. Az egyes tudományterületek alapvető segédkönyvtípusainak ismerete, önálló használata.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Könyvek (pl. matematikai zsebkönyvek, szakkönyvek, ismeretterjesztő könyvek, lexikonok, feladatgyűjtemények, táblázatok, képletgyűjtemények).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> segédkönyvek, kézikönyvek, szótárak, lexikonok használata, ismeretlen kifejezések jelentésének önálló</p>

	<p>megkeresése egynyelvű szótárakban. Az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.</p> <p><i>Földrajz:</i> tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról. Információgyűjtés internetalapú szolgáltatásokkal: időjárás helyzetkép, útvonaltervező, valutaváltó.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvek, atlaszok, lexikonok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a tömegkommunikáció formái, a tömegkommunikációt és a mediatizált nyilvánosságot jellemző tények, modellek. Az audiovizuális szövegek, műsorok előállítását, nyelvi jellemzőit, közvetítését és értelmezését leíró fontosabb fogalmak és alapvető összefüggések.</p>
<p><i>Forráskiválasztás</i> Komplex feladathoz való önálló forráskiválasztás a feladat céljának és a forrás információs értékének figyelembe vételével.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> kérdések megfogalmazása a szerző esetleges elfogultságaira, tájékozottságára, rejtett</p>

	<p>szándékaira, stb. vonatkozóan. Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő tércép kiválasztása. Különböző szövegek, hanganyagok, filmek, stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális és nem verbális (hangzó, képi és digitális) információk gyűjtése, szelekciója, rendszerezése, kritikája és felhasználása.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> információforrások szűrésének szempontjai.</p>
<p><i>Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás</i> Bibliográfiai hivatkozás önálló készítése folyóiratcikkekről. Az interneten megjelent források hivatkozási technikájának megismerése, segítséggel való alkalmazása. Hivatkozásjegyzék, irodalomjegyzék készítése.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Könyvtári rendszer, múzeum, levéltár, információkeresési stratégia, rejtett bibliográfia, relevancia, kritikus forráshasználat, hivatkozás, plágium, hitelesség, önművelés, egész életen át tartó tanulás.</p>

# 10. évfolyam

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Alkalmazói ismeretek</b>	<b>Órakeret 0+41 óra</b>
	<b>2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. A digitális képek formáinak ismerete, képszerkesztő program használata. Karakter- és bekezdésformázások végrehajtása szövegszerkesztő programmal.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Körlevél készítése. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása</i>  Nagyobb terjedelmű dokumentum szerkesztése.  Élőfej, élőláb.  Stílusok alkalmazása.  Tartalomjegyzék készítése.  Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása.</p>	<p><i>Fizika; kémia;  biológia-egészségtan:</i>  projektmunka  elkészítése; kísérlet  vagy vizsgálat  jegyzőkönyvének  elkészítése.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i>  Gyűjtött információ- és  képanyagból írásos  összefoglaló készítése.  Médiahasználat.</p>
<p><i>Körlevél</i>  A törzsdokumentum és az adattábla fogalmának megismerése.  Dokumentum készítése körlevél funkció felhasználásával.  Egyéb iskolai dokumentum készítése kiadványszerkesztő programmal.</p>	
<p><i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i>  Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban.  Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.  Dokumentumok nyomtatási beállításai.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i>  szövegalkotás.</p> <p><i>Fizika; kémia;  biológia-egészségtan:</i>  vizsgálatok</p>

	eredményének prezentálása; projektmunka bemutatása.
<i>Hangszerkesztés</i> Digitális hangformátumok megismerése. A formátumok átalakítása. Hangszerkesztő program használata.	<i>Ének-zene:</i> saját munkák, gyűjtések felhasználása az elektronikus hangalakítás során.
<i>Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése</i> A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata. Utómunka egy videoszerkesztő programmal. A weblapkészítés alapjai.	<i>Vizuális kultúra:</i> Mozgóképi szövegkörnyezetben megfigyelt emberi kommunikáció értelmezése. Szövegkörnyezetben megfigyelt egyszerűbb (teret és időt formáló) képkapcsolatok, kép- és hangkapcsolatok értelmezése. Átélt, elképzelt vagy hallott egyszerűbb események mozgóképi megjelenítésének megtervezése, esetleg kivitelezése az életkornak megfelelő szinten (például storyboard, animáció, interjú).
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Élőfej, élőláb, oldalszám, stílus, tartalomjegyzék, körlevél, törzsdokumentum, multimédia, videó.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. Egyszerű táblázatkezelési műveletek végrehajtása. Táblázatba foglalt adatokból célszerű diagramok készítése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Problémamegoldás táblázatkezelővel. Adatkezelés táblázatkezelővel. Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása.	
	<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Problémamegoldás táblázatkezelővel</i> A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása.		<i>Matematika:</i> kamatos kamat számítása,

<p>Tantárgyi feladatok megoldása. Függvények használata.</p>	<p>befektetésekkel, hitelekkel kapcsolatos számítások.</p>
<p><i>Statisztikai számítások</i> Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben. Az adatok grafikus szemléltetése.</p>	<p><i>Matematika:</i> számok, műveletek, egyéb matematikai szimbólumok (pl. képek, szakaszos ábrák, diagramok, táblázatok, műveletek, nyitott mondatok) alapján az általuk leírt valóságos helyzetek, történések, összefüggések elképzelése.</p> <p><i>Biológia-egészségtan; kémia; fizika:</i> a természeti és technikai rendszerek állapotának leírására szolgáló szempontok és módszerek használata.</p>
<p><i>Adatkezelés táblázatkezelővel</i> Adatok rendezése, szűrés. Függvények alkalmazása különböző lapokon lévő adatokra.</p>	<p><i>Matematika; földrajz; fizika; kémia:</i> táblázatok adatainak rendezése.</p>
<p><i>Térinformatikai alapismeretek</i> Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei. Útvonalkeresők, térképes keresők használata.</p>	<p><i>Fizika; földrajz; matematika:</i> a térbeli tájékozódást szolgáló eszközök és módszerek alapjai és felhasználásuk. A GPS idő-, távolság- és sebességadatainak értelmezése.</p>
<p><i>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása</i> Adatbázis létrehozása. Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs. Adatbázis feltöltése. Algoritmusok alkalmazása a feladatmegoldásokban.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel</b></p>	<p><b>Órakeret 1+14 óra</b></p>
---	--	-------------------------------------

	<b>3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Algoritmusleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása</i></p> <p>A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása. Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.</p>		<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata. Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek, alkalmazásuk módja.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelvek;</i> <i>matematika;</i> <i>földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p>
<p><i>Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése</i></p> <p>Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában. Projekt munkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.</p>		<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata. Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek (pl. számítógépes programok), alkalmazásuk módja. Modell (ábra, diagram) alkotása, értelmezése</p>

	<p>fogalmakhoz. Közelítő értékek meghatározása, egyenletek, egyenletrendszerek megoldása, diagramok készítése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelv; földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p>
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	Probléma, tervezés, megvalósítás, projektmunka.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése</i></p> <p>Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása.</p> <p>Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei.</p> <p>Algoritmusok megvalósítása.</p> <p>Néhány típusalgoritmus vizsgálata.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelv; matematika; földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p> <p><i>Fizika; kémia: összefüggések, folyamatok programozása.</i></p>
<p><i>A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése</i></p> <p>A beállítások értelmezése.</p>		
<p><i>Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata.</i></p> <p><i>Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése</i></p> <p>Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelv; matematika; földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.	



<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Fejlesztői környezet ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi szimulációs programok használata. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre</i></p> <p>Tantárgyi szimulációs programok használata. A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel. Modellalkotás egyszerű tevékenységekre.</p>		<p><i>Fizika; kémia:</i> természettudományos folyamatokkal foglalkozó programok.</p> <p><i>Matematika:</i> véletlen esemény, valószínűség.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Mérés, értékelés, eredmény, szimuláció, beállítás, modell.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4. Infokommunikáció</b>	<b>Órakeret 3+13 óra</b>
	<b>4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Információ keresése, a hiteles és nem hiteles információ megkülönböztetése, az információ kritikus értékelése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítása, meghatározása, megkeresése, felhasználása. A dokumentumok önálló publikálása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Önálló információszerzés</i></p> <p>Információkeresési stratégia. Tartalomalapú keresés. Logikai kapcsolatok. A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása.</p>		<p><i>Kémia; biológia; fizika:</i> természettudományos projektek kidolgozása, pályázati anyagok készítése. A számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, információkeresés, bemutatók és a kommunikáció segítésére. A problémamegoldásra</p>

	irányuló, hatékony információkeresés.
<p><i>Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció megismerése</i></p> <p>A találatok elemzése, értékelése hitelesség szempontjából. A közlés céljának felismerése. A reklámok manipulatív tevékenységének felfedése.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: egy esemény információinak begyűjtése több párhuzamos forrásból, ezek összehasonlítása, elemzése, az igazságtartalom keresése, a manipulált információ felfedése.</i></p>
<p><i>A publikálás módszereinek megismerése, szabályai</i></p> <p>Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel. Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása az interneten.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	Manipulálás, kétirányú információáramlás, adatfeltöltés.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Az infokommunikációs eszközök ismerete. A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata. A kommunikáció elméletének ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Online kommunikáció folytatása, csoportmunka végzése egy vagy több résztvevővel. A legújabb két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek, valamint az elektronikus médiumok megfelelő kezelése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Kommunikációra képes eszközök összekapcsolási lehetőségeinek megismerése</i></p> <p>Többrésztvevős beszélgetős, kommunikációs program használata. Csoportmunka az interneten.</p>		<p><i>Idegen nyelvek: kommunikáció külföldi partnerekkel.</i></p>
<p><i>Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásának vizsgálata</i></p> <p>A hagyományos infokommunikációs technológiák összehasonlítása az elektronikus és internetes lehetőségekkel. A túlzott internethasználatból kialakuló káros életformák azonosítása, a függőség elhárítása.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kommunikációs program.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4.3. Médiainformatika</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	A legújabb infokommunikációs technológiák használata, alkalmazása.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az új elektronikus és internetes médiumok készségszintű használata.	

<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A hagyományos médiumoktól különböző, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek, azok felhasználása a megismerési folyamatban</i></p> <p>Információszerzés internetes portálokról, médiatárakból, elektronikus könyvtárakból.</p>	<p><i>Földrajz: tájékozódás GPS segítségével. Helymeghatározás, ideális útvonalválasztás.</i></p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	Hírportál, médiatár, e-book, hangoskönyv.

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p><i>A tanuló az informatikai eszközök használat témakör végére</i> tudjon digitális kamerával felvételt készíteni, legyen képes adatokat áttölteni kameráról a számítógép adathordozójára; ismerje az adatvédelem hardveres és szoftveres módjait; ismerje az ergonómia alapjait.</p> <p><i>A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére</i> legyen képes táblázatkezelővel tantárgyi feladatokat megoldani, egyszerű számításokat elvégezni; tudjon körlevelet készíteni; tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot; tudjon adattáblák között kapcsolatokat felépíteni, adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni. A nyert adatokat tudja esztétikus, használható formába rendezni.</p> <p><i>A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére</i> tudjon algoritmusokat készíteni, legyen képes a probléma megoldásához szükséges eszközöket kiválasztani; legyen képes tantárgyi problémák megoldásának tervezésére és megvalósítására; ismerjen és használjon tantárgyi szimulációs programokat; legyen képes tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelésére; legyen képes egy csoportban tevékenykedni.</p> <p><i>A tanuló az infokommunikáció témakör végére</i> legyen képes információkat szerezni, azokat hagyományos, elektronikus vagy internetes eszközökkel publikálni; legyen képes társaival kommunikálni az interneten, közös feladatokon</p>
--	--

dolgozni;  
tudja használni az újabb informatikai eszközöket, információszerzési technológiákat.

*A tanuló az információs társadalom témakör végére*

ismerje az adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat;  
legyen képes értékelni az információforrásokat;  
ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat;  
ismerje a szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmakat;  
ismerje az infokommunikációs publikálási szabályokat;  
ismerje fel az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásait;  
ismerje fel az informatikai eszközök használatának személyiséget és az egészséget befolyásoló hatásait;  
ismerje fel az elektronikus szolgáltatások szerepét,  
legyen képes néhány elektronikus szolgáltatás kritikus használatára;  
ismerje fel az elektronikus szolgáltatások jellemzőit, előnyeit, hátrányait;  
ismerje fel a fogyasztói viselkedést befolyásoló módszereket a médiában;  
ismerje fel a tudatos vásárló jellemzőit.

*A tanuló a könyvtári informatika témakör végére*

legyen képes bármely, a tanulmányaihoz kapcsolódó feladata során az információs problémamegoldás folyamatát önállóan, alkotóan végrehajtani;  
legyen tisztában saját információkeresési stratégiáival, tudja azokat tudatosan alkalmazni, legyen képes azt értékelni, tudatosan fejleszteni.

# INFORMATIKA

## gimnázium, szakközépiskola

Az informatika tantárgy ismeretkörei, fejlesztési területei hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló az információs társadalom aktív tagjává válhasson. Az informatikai eszközök használata olyan eszköztudást nyújt a tanulóknak, melyet a tanulási folyamat közben bármely ismeretszerző, -feldolgozó és alkotó tevékenység során alkalmazni tudnak. Ennek érdekében fontos a rendelkezésre álló informatikai és információs eszközök és szolgáltatások megismerése, működésük megértése, az egyéni szükségleteknek megfelelő szolgáltatások kiválasztása, és célszerű, értő módon történő kritikus, biztonságos, etikus alkalmazása.

Az informatikai és információs eszközök, szolgáltatások az egyén életének és a társadalom működésének szinte minden területét átszövik, ezért az informatika tantárgyban szereplő fejlesztési területek számos területen kapcsolódnak a Nemzeti alaptanterv műveltségterületeinek fejlesztési feladataihoz. Az informatika tantárgy keretében megoldandó feladatok témájának kiválasztásakor, tartalmainak meghatározásakor fokozott figyelmet kell fordítani a kiemelt nevelési célok, a kulcskompetenciák és az életszerű, releváns információk megjelenítésére.

Az informatika tantárgy feladata, hogy korszerű eszközeivel és módszereivel felkeltse az érdeklődést a tanulás iránt, és lehetővé tegye, hogy a tanuló a rendelkezésre álló informatikai eszközök segítségével hatékonyabbá tegye a tanulási folyamatot. Az informatika tanulása hozzásegíti a tanulót, hogy önszabályozó módon fejlessze tanulási stratégiáját, ennek érdekében ismerje fel a tanulási folyamatban a problémamegoldás fontosságát, az információkeresés és az eszközhasználat szerepét, legyen képes megszervezni tanulási környezetét, melyben fontos szerepet játszanak az informatikai eszközök, az információforrások és az online lehetőségek.

Az informatika tantárgy segíti a tanulót abban, hogy az internet által nyújtott lehetőségek kihasználásával aktívan részt vegyen a demokratikus társadalmi folyamatok alakításában, ügyeljen a biztonságos eszközhasználatra, fejlessze kritikus szemléletét, érthető módon és formában tegye fel a témával kapcsolatos kérdéseit, törekedjen az építő javaslatok megfogalmazására, készüljön fel a változásokra. Az informatika tantárgy kiemelt célja a digitális kompetencia fejlesztése, az alkalmazói programok felhasználói szintű alkalmazása, az információ szerzése, értelmezése, felhasználása, az elektronikus kommunikációban való aktív részvétel.

Az informatikaórákon elsajátított alapok lehetővé teszik azt, hogy a tanuló a más tantárgyak tanulása során készített feladatok megoldásakor informatikai tudását alkalmazza. Az informatika tantárgy feladata a formális úton szerzett tudás rendszerezése és továbbfejlesztése, a nem formális módon szerzett tudás integrálása, a felmerülő problémák értelmezése és megoldása. Az egyéni, a csoportos, a tanórai és a tanórán kívüli tanulás fontos színtere és eszköze az iskola informatikai bázisa és könyvtára, melyek használatához az informatika tantárgy nyújtja az alapokat.

Az informatika tantárgy fejlesztési feladatait a Nemzeti alaptanterv hat részterületen írja elő, melyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz. Az egyes műveltségterületek a fejlesztési feladatok megvalósítása során építenek az informatika tantárgy keretében megalapozott tudásra és az informatikai eszközök használatára.

Az *alkalmazói ismeretek* témakörében a társadalmi életben hasznos informatikai műveletek megismerésére, megértésére és használatára, például állományok kezelésére, különböző alkalmazások használatára, és a programok üzeneteinek értelmezésére kerül sor. A számítógép működése közben lejátszódó algoritmusok megfigyelésével, megértésével, az eljárások tudatos, értő alkalmazásával javítható a számítógép használatával szembeni attitűd,

fejleszthető a munka hatékonysága. A számítógép működtetése érdekében a tanulóknak magabiztosan kell használniuk az operációs rendszert, amelyen keresztül kommunikálnak a számítógéppel.

Az *alkalmazói ismeretek* során a tanulók dokumentumokat szerkesztenek, amely tevékenység fejleszti az anyanyelvi kommunikációt, a digitális kompetenciát, az esztétikai érzéket és az önálló tanulást. A személyes dokumentumok készítése fejleszti az önismeretet, segíti a pályaorientációt. A multimédiás dokumentumok készítése támogatja a médiatudatosságra nevelést. A táblázatok kezelésére alkalmas programokkal végzett műveletek során nyert információk támogatják a felhasználót az önálló döntésben, segítik a matematikai, a digitális, a kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetenciák fejlesztését és a hatékony, önálló tanulást.

Az informatikai eszközhasználat készségszintű elsajátítása támogatja a tanulás eredményességét, hozzájárul az élményszerű, korszerű eszközökkel támogatott tanulás megvalósításához, lehetőséget nyújt a folyamatos és hatékony önképzéshez.

Az informatikai eszközök használata során cél, hogy a felhasználók törődjenek a testi és lelki egészségükkel, munkájukat egészséges munkakörnyezetben végezzék. A jövőorientált gondolkodás kialakítása érdekében érdemes megismerni az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásait, a környezetet kímélő energiatakarékos üzemmódokat. A társadalmi tevékenységek hatással vannak a környezetre, a környezet megóvása érdekében a környezettudatos életmód kialakítására és az ezzel kapcsolatos információk keresésére is hangsúlyt kell fektetni.

## 11. évfolyam

Életünk során sokszor kell döntéseket hoznunk a rendelkezésünkre álló információk alapján. A tanulók felismerik, hogy az informatikai eszközök, az *alkalmazói ismeretek* birtokában segíthetnek a hétköznapi életük során szükséges döntések előkészítésében.

A kommunikáció során kiemelt fontosságú a csoportok szervezése és működtetése, ennek érdekében ismerkednek meg a körlevél készítésével, az alkotás során szükséges fogalmakkal és a számítógéppel végzett műveletekkel. A pénzügyi számításoknak a hétköznapi élet során is fontos szerepük van. A táblázatkezelő programmal statisztikai elemzéseket végezhetünk, az adatokat megfelelő típusú diagramokon jeleníthetjük meg. A táblázatkezelővel egyéb tantárgyi feladatokat is meg lehet oldani. Az adattáblák logikus felépítése, az adattáblák közötti kapcsolatok felismerése, az adatbázisokból lekérdezéssel történő információszerzés, a nyert adatok esztétikus formába rendezése segít az információk feldolgozásában, a megalapozott döntések előkészítésében, ezért fontos, hogy ezeket a műveleteket megismerjék a tanulók. Az *informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* közvetlen tanulmányozásának befejező képzési szakaszában a tanulók összetettebb problémákat oldanak meg. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az ilyen problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkozhatnak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerűbb, különös tekintettel a véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Elkészült anyagaikat önállóan publikálják, megosztják az interneten.

A kommunikáció során a diákok az internetes lehetőségek széles tárházát használják, a hangsúly a csoportmunkát támogató alkalmazásokra kerül át. Felismerik az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásait. Egyéb tantárgyi műveltségi területek fejlesztése érdekében kapott feladatok esetében önállóan használják az elektronikus média lehetőségeit, hatékonyan alkalmazzák a média kezeléséhez szükséges eszközöket.

A tanulók bővítik az életkori sajátosságoknak és az igényeknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos ismereteiket, felismerik azok hétköznapi életben betöltött szerepét, céljait és törekednek biztonságos, kritikus használatukra. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztását követően a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a kritikus szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet. Több szolgáltatás megismerését követően az egyes szolgáltatások és az alkalmazott eljárások összehasonlítása támogathatja a rendszerezést, az igények megfogalmazása segítheti a kritikai szemléletmód kialakítását.

Az információkereső stratégia kialakításával és az etikai szempontokat is figyelembe vevő alkotó felhasználásával a tantárgyakhoz vagy a hétköznapi szituációkhoz kötött információt igénylő feladatokat a tanulók egyre önállóbban oldják meg.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Alkalmazói ismeretek	Órakeret óra
	<b>1.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása</b>	<b>26 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Rajzos–szöveges, táblázatos dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. A dokumentumtípusok ismerete. Multimédiás dokumentumok előállításához szükséges alapelemek készítése. Előadások, bemutatók készítése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Összetettebb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása</i> Élőfej, élőláb, hasábok, oldalbeállítás, tartalomjegyzék. Stílusok, sablonok alkalmazása. Körlevél készítése. Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása (például: szakmai önéletrajz, kérvény) készítése. Dokumentumok nyomtatási beállításai.		<i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> projektmunka elkészítése; kísérlet vagy vizsgálat jegyzőkönyvének elkészítése.  <i>Vizuális kultúra:</i> gyűjtött információ- és képanyagból írásos

	<p>összefoglaló készítése. Médiahasználat.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegalkotás a társadalmi (közösségi) élet különböző területein a papíralapú és az elektronikus műfajokban (pl. levél, önéletrajz, kérvény, pályázat, motivációs levél, blog, web 2.0).</p>
<p><i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i> Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban. Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegalkotás; vázlat készítése, használata.</p> <p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> vizsgálatok eredményének prezentálása; projektmunka bemutatása.</p>
<p><i>Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése</i> Képszerkesztők fontosabb szolgáltatásai (például: vágás, retusálás, fények és színek módosítása, transzformálás, konvertálás). Hangszerkesztő program használata. Utómunka egy videoszerkesztő programmal. A weblapkészítés alapjai.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> saját munkák, gyűjtések felhasználása az elektronikus hangalakítás során.</p>
<p><i>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</i> Összetett dokumentum önálló elkészítése. Formátumok közötti konvertálás.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> mozgóképi szövegkörnyezetben megfigyelt emberi kommunikáció értelmezése. Szövegkörnyezetben megfigyelt egyszerűbb (teret és időt formáló) képkapcsolatok, kép- és hangkapcsolatok értelmezése. Átélt, elképzelt vagy hallott egyszerűbb események mozgóképi megjelenítésének</p>



	megtervezése, esetleg kivitelezése az életkornak megfelelő szinten (például storyboard, animáció, interjú).
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Élőfej, élőláb, oldalszám, stílus, tartalomjegyzék, körlevél, törzsdokumentum, multimédia, videó.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>1.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés</b>	<b>10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát segítő eszközök, illetve módszerek ismerete. Adatok grafikus ábrázolása, következtetések levonása. Az adatbázisból való információszerzés módjainak ismerete. A megtalált információ rögzítése, értelmezése, feldolgozása. Térképhasználati ismeretek felhasználása, keresése az interneten.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése. Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása. Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés megismerése. Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása. Térinformatikai alapismeretek.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése</i></p> <p>A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása. Tantárgyi feladatok megoldása. Függvények használata.</p>		<p><i>Matematika:</i> kamatos kamat számítása, befektetésekkel, hitelekkel kapcsolatos számítások.</p>
<p><i>Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása</i></p> <p>Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben. Az adatok grafikus szemléltetése.</p>		<p><i>Matematika:</i> számok, műveletek, egyéb matematikai szimbólumok (pl. képek, szakaszos ábrák, diagramok, táblázatok, műveletek, nyitott mondatok) alapján az általuk leírt valóságos helyzetek, történések, összefüggések elképzelése.</p> <p><i>Biológia-egészségtan, kémia, fizika:</i> a természeti és technikai</p>

	rendszerek állapotának leírására szolgáló szempontok és módszerek használata.
<p><i>Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés megismerése</i></p> <p>Adatok rendezése, szűrés. Adattáblák összekapcsolása.</p>	<p><i>Matematika, földrajz, fizika, kémia:</i> táblázatok adatainak rendezése.</p>
<p><i>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása</i></p> <p>Adatbázis létrehozása. Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs. Adatbázis feltöltése. Adatbázismodellek, alapfogalmak. Az adatbázis-kezelő főbb szolgáltatásai. Adatbázis tervezése. Adattáblák közötti kapcsolatok. Adattípusok, táblák létrehozása. Űrlapok, interaktív adatkezelés. Egyszerű lekérdezések. Jelentés készítése, nyomtatása. Többtáblás lekérdezések. Szűrés, keresés, rendezés, összesítés. Az SQL használata.</p>	

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p><i>A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére legyen képes táblázatkezelővel tantárgyi feladatokat megoldani, összetett számításokat elvégezni;</i></p> <p>tudjon körlevelet készíteni;</p> <p>tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot;</p> <p>tudjon adattáblák között kapcsolatokat felépíteni, adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni. A nyert adatokat tudja esztétikus, használható formába rendezni.</p> <p>A középszintű érettségi típusfeladatait magabiztosan, időre megoldani.</p>
--	--

## Osztályfőnöki 9. évfolyam

1. Évnyitó ünnepség
2. Szervezési feladatok
3. Órarend. Osztálytitkár választás
4. A házirend ismertetése
5. A DÖK tisztségviselők megválasztása
6. A tanulás körülményei, feltételei
7. Tanulási szokások, technikák
8. A tanuláshoz szükséges képességek, attitűdök
9. Hogyan látnak bennünket mások, mi önmagunkat?
10. Eszményképek és szerepük az önnevelésben
11. Távol a családtól – élet a kollégiumban
12. A serdülő sajátos szerepe a családban
13. A csonka családok problémái
14. Az együttműködés képessége
15. Másság: empátia, tolerancia
16. A serdülőkor
17. A betegségek megelőzése
18. Baleset-megelőzés
19. Egészséges életmód és szokások kialakítása
20. Magatartás és szorgalomminősítés
21. Félévi értékelés
- 22. Illemszabályok: bemutatkozás, köszönés**
- 23. Megszólítás: tegezés, magázás**
- 24. Az idősek tisztelete**
- 25. A szép és helyes beszéd**
26. Mi szeretnék lenni? A munkakörrel kapcsolatos elvárások
27. Lakóhelyünk problémái, múltja, hagyományai
28. A kisteleki múzeum megtekintése
29. Az emberi egyenlőségek és egyenlőtlenségek értelmezése
30. Gondolkodj globálisan, cselekedj lokálisan!
31. A természet ökológiája, védelme
32. A serdülés testi sajátosságai, a pszichológiai érés folyamata
33. Önismeret. Milyen is vagyok valójában? (teszt)
34. Kirándulás szervezése
35. A kirándulás értékelése, a közös élmények megbeszélése
36. Magatartás és szorgalomminősítés.

A 10 % felhasználása: 4 óra

9. osztályban az alapvető viselkedési normák kialakítására kell nagyobb hangsúlyt fektetni.

## Osztályfőnöki 10. évfolyam

37. Évnyitó ünnepség
38. Órarend, a tanév rendje
39. A házirend ismertetése
40. A nyári élmények, tapasztalatok megbeszélése
41. A tanulás körülményei, feltételei. Osztálydekoráció
42. Szándék és kitartás
43. Tanulási technikák, attitűdök
44. Önellenőrzés, önkritika
45. Az önfegyelem kialakítása
46. Munkafegyelem a tanórán
47. Határidők betartása, kötelességtudat
48. A jó időbeosztás kialakítása
49. A hasznosan töltött szabadidő. Sport, zene.
50. Az egészséges életmód. A pihenés.
51. Ismeretszerzés a tanórán kívül
52. Mikulás party
53. Az ígéretek megtartásának fontossága
54. Barátság, magányosság
55. Magatartás és szorgalomminősítés
56. Fiúk, lányok barátsága
- 57. A nemi élet veszélyei**
58. A kudarcok túrése, tanulságai
59. Családmodellek
60. A házasság szükségessége
61. Illemszabályok. Tisztelet
62. A természet tisztelete, védelme
63. A közlekedés jogi és etikai szabályai
- 64. Függőség: alkohol, dohányzás**
- 65. Drogprevenció**
- 66. Fertőzések, járványok régen és ma**
67. A szép és udvarias beszéd
68. A megjelenés kultúrája
69. Az emberiség globális problémái
70. Kirándulás szervezése
71. Magatartás és szorgalomminősítés
72. Az osztály éves munkájának értékelése

A 10 % felhasználása: 4 óra egészségnevelés. A 10. osztályos korosztály fokozottan van kitéve a dohányzás, a szeszesital és a drogok csábításának. Fontos, hogy kellő időt szánjunk a tanulók felvilágosításra, prevencióra és hiteles tájékoztatásra.

## **Osztályfőnöki 11. évfolyam**

1. Évnyitó ünnepség
2. Szervezési feladatok
3. Órarend
4. A házirend ismertetése
5. Az önbecsülésre törekvés
6. Pozitív-negatív, reális-irreális énkép
7. Kudarckok okai, elviselése
8. Teljesítmény az iskolában és az iskolán kívül
9. A tartalmas, gazdagító partnerkapcsolat kialakulásának feltételei (önkéntesség, egyenrangúság)
10. A kapcsolat megszakításának kultúrált formái
11. A harmonikus társas kapcsolatok létrejöttéhez szükséges tulajdonságok, képességek.
12. Az ifjúsági szubkultúra hatásai: divat, beszédstílus, viselkedési normák

### **13. Közlekedési ismeretek**

14. A rivalizálás személyiségfejlődést segítő, illetve gátlásokat okozó, konfliktusokat eredményező formái
15. A másság elutasítása, bűnbakkeresés
16. Az egyén felelőssége a jelenségek kialakulásában. Belső stabilitás
17. Az önálló döntés képessége, lehetőségek mérlegelése, személyes felelősségvállalás
18. A pozitív és negatív élmények feldolgozásának képessége
19. A feszültségek oldásának eszközei, művészi önkifejezés, humor, játék, műélvezet
20. Magatartás és szorgalomminősítés

### **21. Közlekedési kultúra, közlekedési szabályok**

22. Félévi értékelés

### **23. Magatartási követelmények gyalogosok, utasok, járművezetők számára**

### **24. Közlekedési balesetek megelőzése, segítségnyújtás balesetet szenvedőknek**

25. Kooperáció lehetősége a közlekedés során, az agresszivitás veszélyei, megelőzésének, kivédésének lehetőségei
26. A környezeti nevelés
27. Kirándulás szervezése
28. Az Európához tartozás kérdése
29. Demokrácia- érték
30. Emberi jogok – diákjogok
31. Érdekképviselet, érdekérvényesítés
32. A fogyasztóvédelem alapvető tudnivalói
33. Piacképes és nem piacképes tudások
34. A munkavégzés alapvető szabályainak megismerése
35. Információszerzés a munkaügyi központoktól, tájékozódás a munkaerőpiacon
36. Készülődés a nyárra - baleset-megelőzés

### **10 % felhasználása: 4 óra közlekedési ismeretek**

Ebben az életkorban a tanulók már kezdenek érdeklődni az autóvezetés és motorozás iránt. A közlekedés során rájuk leselkedő veszélyekkel ugyanakkor nem mindig vannak tisztában. A közlekedés felelősséggel jár, amit a tanulóknak is el kell sajátítaniuk, meg kell tanulniuk. A tanév során erre a témakörre helyezünk hangsúlyt.

## **Osztályfőnöki 12. évfolyam**

1. Évnyitó ünnepség
2. Szervezési feladatok
3. Házirend, órarend
4. Hit önmagunk erejében, önismeret
5. Önismereti tesztek
- 6. Az egészséges rivalizálás és a kíméletlen törtetés**
- 7. A siker és kudarc elviselése, feldolgozása**
8. A harmonikus társas kapcsolatok
9. Az érdekek képviselése.
10. Az iskolán és a családon kívüli kötődések, viselkedési formák.
11. Hullámhegyek és hullámvölgyek a tartós kapcsolatokban, veszekedések, konfliktusok.
- 12. Kompromisszum, konszenzus, vitakultúra, tárgyalási technikák**
13. Demokrácia az osztályban.
14. A demokrácia, mint potenciális konfliktusforrás.
15. Az érzelmeink vállalása, a velünk kapcsolatban álló emberek ösztönzése ezek vállalására.
16. Az emberi kapcsolatok értéként való elfogadása.
17. Magatartás és szorgalom minősítése. Félévi értékelés
18. Pályaorientációs foglalkozás
19. Továbbtanulás, szakmaszerzés vagy egyetem?
20. Szexuális kultúra.
21. Egészségkárosító szokások, szenvedélyek kialakulásának megelőzése és gyógyítása
22. Szalagtűző megbeszélése
23. A közlekedési balesetek megelőzése, az agresszivitás veszélyei.
24. A kultúrált viselkedés szabályai a munkahelyen
25. Álláskeresés, munkavállalás, bemutatkozás, kapcsolat idősebb kollégákkal.
26. Álláskeresési technikák
27. Készülődés a ballagásra, érettségire.
28. Honvédelem és erőszakmentesség. Az INTERNET szerepe a nemzetközi kapcsolatok alakulásában.
29. Magatartás és szorgalom minősítés
30. Az éves munka értékelése

10 % , ez esetben 3 óra a mentális nevelésre lett fordítva. Egészséges, érett, felelősségteljes felnőtteket nevelünk, akik képesek lesznek irányítani érzelmeiket. Feldolgozzák kudarcaikat és a sikerek ösztönző hatással lesznek pszichés fejlődésükre

<h2 style="text-align: center;">Testnevelés</h2> <p style="text-align: center;"><b>gimnázium, szakközépiskola</b> 9. évfolyamában</p>				
Sorszám	Tematikai egység/fejlesztési cél	Kerettantervi órakeret	10%tanári szabad időkeret Plusz óraszám szabad órakeretből	Sportköri órában
1.	Sportjátékok	35 óra	6 óra	0 óra
2.	Torna jellegű <b>feladatok</b> és táncos mozgásformák	27 óra	0 óra	0 óra
3.	Atlétika jellegű feladatok	20 óra	0 óra	0 óra
4.	Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	0 óra	6 óra	30 óra
5.	Önvédelem és küzdősportok	15 óra	0 óra	0 óra
6.	Úszás és úszó jellegű feladatok	0 óra	0 óra	15 óra
7.	Egészségkultúra – prevenció	0 óra	6 óra	20 óra
Összesen		97 óra	18 óra	65 óra

## TESTNEVELÉS ÉS SPORT

A testnevelés és sport műveltségtartalma - már a kritikus gondolkodásra alapozva – ezen az iskolafokon tovább mélyíti és bővíti a sportolás, aktív pihenés alkalmazásához szükséges ismereteket és mozgásos tevékenységeket és az ehhez tartozó kompetenciákat. Ebben a szakaszban a munkaerőpiac kompetenciaelvárásainak és a Nemzeti alaptanterv kulcskompetenciáinak tudatosítására és a NAT-nak megfelelő sportműveltség, sportágismeret elsajátítására kell elsősorban törekedni. További cél az önálló felelősségvállalás, a munkavállalásra alkalmazhatóság, a munkabírás, a tanulás és mozgás helyes aránya, a választás a saját előnyben részesített rekreációs terület irányába kialakítása, és az azokkal kapcsolatos tudás összefoglalása, továbbfejlesztése. A műveltségterület ebben az életszakaszban közvetíti a civilizációs betegségek ismeretét, felismerési módjait, az ezek elleni küzdelem lehetőségét, módját.

A diák alapvetően képessé válik az eddig megszerzett tudás, kompetenciák birtokában a tárgyi és eszköztudását fejleszteni, valamint felelősen végig tudja gondolni a jövőjét sarkalatosan befolyásoló események fontosságát, azok szerepét. A kerettantervben megjelenő mozgásos és kognitív tartalmak sikeres akkomodációjának érdekében inkább a tanuló változó körülményekhez kapcsolódó alkalmazkodóképessége és nem a mozgásreprodukáló képessége kerül fejlesztésre. A különböző testgyakorlási formák hozzájárulnak az általános értékteremtés mellett a közös és az egyéni érdekek képviseléséhez, valamint erősítik a tantárgy alapvető és aktuális motivációs tényezőit, pl. ötletszerzés, élményszerzés, jókedv,

kaland, testformálás, fogyókúra, párválasztás, kikapcsolódás, feszültségvezetés, örömszerzés, baráti kör, önmegvalósítás, teljesítménykontroll, sportolási divatok.

A kívánt célállapotban a közoktatási tanulmányait befejező fiatal képes a mozgáskommunikáció sokoldalú felhasználására, az iskolai testnevelésben tanult testgyakorlati ágak technikájának teljesítményhez kötött bemutatására, a testi képességekhez, az egészséges életmódhoz kapcsolódó ismeretek alkotó felhasználására, az egyéni és társas játékok, sporttevékenységek szervezéséhez szükséges ismeretek átadására és bemutatására.

A kerettanterv minden tanuló számára biztosítani kívánja a hatékony és élményszerű motoros tanulást. Módszereiben döntően a játékos cselekvéstanulást, az adekvát játékok és versengések alkalmazását helyezi előtérbe. Az egységesség és differenciálás elvét az általa vezérelt gyakorlatok során a legfőbb értékek közé sorolja. Ebben az oktatási szakaszban is megkülönböztetett figyelmet fordít a belső, didaktikai differenciálásra. Ez a záloga annak, hogy minden tanuló eljusson a megszerzhető tudás legmagasabb szintjére és megvalósulhassanak a társadalmi érdekeket is kifejező tantárgyi célok. A differenciálás alappillérei a tanulói képességek különbözősége, a motivációs háttér és a testneveléshez kapcsolódó egyéni célok. A fejlesztő munka igazodik a tanulásban mutatkozó alapvető tendenciákhoz, de az oktatási-nevelési folyamatban bekövetkező változásokhoz is. A belső didaktikai differenciálás emeli a motoros tanulást, de egyúttal a személyiségfejlesztés egyéb dimenzióiban bekövetkező fejlesztés határfokát is. A motoros tanulás sajátossága ugyanis, hogy a tudáshoz, a teljesítményhez vezető úton formálódnak az értelmi, érzelmi-akarati, szociális képességek és tulajdonságok. A fejlesztés várt eredményei ennek megfelelően a készségekben, a képességekben, az ismeretekben és az attitűdökben megfogalmazható követelményeket is tartalmazzák.

A közoktatási folyamat kimeneti szakaszához közeledve a tudatosan tervezett, rendszeres képzésben megjelenik a testkultúrához tartozó, a sportkultúrát és sportműveltséget fejlesztő szabály-, élettani, anatómiai, illetve sporttörténeti oktatás, megteremtve a szükséges alapot és lehetőséget a közép- és emelt szintű érettségi vizsga sikeres teljesítéséhez, valamint a *demokráciára nevelés és az erkölcsi nevelés* segítéséhez. Az évfolyamszakasz vége az általános műveltséget elmélyítő, pályaválasztási szakaszhoz tekinthető – előtérbe lép a *pályaorientáció, a saját életút iránti felelősségvállalás*. A tanulók értik, tudják a kultúra és a testkultúra kapcsolatrendszerét, a mozgásigény és mozgásszükséglet alakulását a biológiai fejlődéssel összhangban, az önálló testedzés elméleti és gyakorlati alapjait, a testi képességek és a mozgásműveltség sokoldalú fejlesztésének módozatait, a *testi és a lelki egészség* megőrzésére vonatkozó lehetőségeket. Az alternatív, szabadterei sportok kapcsán hangsúlyt kap a *környezettudatos nevelés* is.

Mindezek adják az egészségtudatos, sportos felnőtt élet megélésének bázisát. Megteremtik az élethosszig tartó mozgásos tevékenységekhez szükséges felelős döntések elegendő és rugalmasan bővíthető információs készletét – kiteljesedik az *önértékelés*. Kialakítják a társas viszonyokba ágyazott személyes identitást, és képessé teszik a fiatalot arra, hogy a sportban átélt konkrét élményeket szimbolikus síkon értelmezze, az élet más területén szerzett tapasztalataival összevesse, és az összefüggéseket megértse – ezáltal erősödik a *nemzeti öntudat, a hazafias nevelés*.

Ebben a szakaszban célként jelenik meg az iskolai műveltség differenciált megszilárdítása, amelyben már feltűnnek a szakképzés előkészítéséhez, a pályaválasztáshoz, a munkavállalói szerepekhez szükséges kompetenciák. Ez a szakasz a tudás alapvető tényezőit és összetevőit a tartalomba ágyazott képességfejlesztés elvének a szem előtt tartásával szilárdítja meg. Ebben az életkorban már kiemelten valósulhat meg – a kognitív fejlesztési oldal figyelembevételével – a testnevelés és sport oktatásában az alapvető egészséggel és önismerettel kapcsolatos értékek elsajátítása.



A tantárgy tanításának alapja a szaknyelv fejlődését biztosító *anyanyelvi kommunikáció*. Célja, hogy a tanulók képesek legyenek objektív módon elemezni saját egészségi állapotukat, ismerjék az egészségkárosító tényezőket, azok hatását, elkerülésük módját. Mindezek mellett tudatosan és minden tekintetben kielégítő módon kommunikáljanak, és saját véleményüket artikuláltnak, határozottan fejték ki az egészségtudatos életvitellel kapcsolatban és a társaknak nyújtott segítségadás során.

A sikeres interperszonális részvétel érdekében elengedhetetlen a viselkedési szabályok és az általánosan elfogadott magatartás megértése, ezáltal fejlődik a *szociális és állampolgári* kompetencia. E kompetencia alapját az a készség képezi, hogy építő módon tudjanak tanulók *kommunikálni*, nézőpontokat kifejezni és megérteni, bizalmat keltő módon tárgyalni, és képesek legyenek az együttérzésre. Az egyénnek tudnia kell kezelni a stresszt és a frusztrációt, és építő módon kell ezeket kifejezésre juttatnia, továbbá különbséget kell tudnia tenni a személyes és a szakmai szféra között.

A hatékony *tanulás* kompetencia segítségével a tanulók egyénileg és csoportban is meg tudják szervezni saját edzettségük eléréséhez szükséges tevékenységüket, ideértve az idővel és információval való hatékony bánásmódot. A kompetencia magában foglalja az egyén tanulási folyamatának és szükségleteinek ismeretét, az elérhető lehetőségek felismerését, és az akadályok megszüntetésének képességét az eredményes edzettség és teherbírás érdekében. Ez az új tudás és készségek megszerzését, feldolgozását és asszimilálását, továbbá útmutatások keresését és alkalmazását jelenti. Ennek birtokában fejlesztik a tanulók azon képességeiket, ami rávezeti őket arra, hogy a feladatok végrehajtásában az előzetesen tanultakra és az élettapasztalatra építsenek, annak érdekében, hogy a tudást és készségeket helyzetek sokaságában tudják használni.

A sport- és mozgáskultúra bázisára építve fejlődik a *vállalkozói kompetencia*, miszerint egyénileg s csapatban is képesek a személyek dolgozni. Kialakul az egyén saját erős és gyenge pontjai megítélésének képessége, valamint az a képesség, hogy az egyén a kockázatokat értékelni és adott esetben vállalni tudja. A mozgásminőség és mozgáskivitelezés elemzésén keresztül fejlődik az *esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség*.

## 9. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Sportjátékok	Órakeret 35+6+0 ó.
<b>Előzetes tudás</b>	Életkornak megfelelő technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás. Aktív részvétel az előkészítő játékokban, sportjátékokban. Figyelmes és hatékony munkavégzés a gyakorlásban. Csapatjátékos tulajdonságok ismerete. Sportszerűség, a szabálykövető magatartás.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan: Az új játékeladatokban, játéksituációkban a technikai, taktikai és szabályismeret tudatos és felelős alkalmazása, bővítése. A sportjáték-specifikus képességek megerősítése. A játéksituációk, játékeladatok magasabb gondolkodási, motoros szinten történő megoldása a szabálykövetés, a csoportkonszenzus és az ellenfél tisztelete szempontjából is.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><b>Legalább két labdajáték választása kötelező.</b></p> <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b>  A labdajátékokra felkészítő mozgásfeladatok  <i>Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok</i>  A labda nélkül végzett mozgások – szlalom futások (változó irányokba), vágások, irányváltások, taposások helyben, súlypontemelkedések, ugrások páros és egy lábbal, váltott lábbal – gyakorlási hatékonyságának, játékban való eredményes használatának továbbfejlesztése.  Labdás ügyességfejlesztés egy-két labdával, a labdás ügyességfejlesztés összetettebb játéka: a labda fogadása, kezelése fokozódó lendületben, magasságban, távolságban, a labda továbbítása gyorsabban, lendületesebb, változó magasságokban, futás közben, labdavezetés, haladás a labdával gyors irányváltásokkal és ritmusváltásokkal.  Az adott sportjáték technikái gyakorlása testnevelési játékokban, kidobós, fogójátékok labdával, labdaszerző és -védő játékok, cicajátékok, pontszerzők, stilizált játékok, szabadon alkalmazott technikai-taktikai elemek és szabályismeretek mellett is.  <i>Bemelegítés labdajáték foglalkozásra – részleges tanári irányítással</i>  A bemelegítési modell ismételt gyakorlása és az önálló bemelegítésre való felkészítés. A modell minimális tartalma: sportjáték-specifikus futó-ugrómozgások, labda nélküli és labdás gyakorlatok az ízületek átmozgatására, labdavezetések variációi helyben és haladással, páros, mikrocsoportos labdás gyakorlatok, bemelegítő testnevelési játékok labda nélkül és labdával, az adott labdajáték specifikus technikai és taktikai előkészítő gyakorlatai.</p>	<p><i>Matematika:</i>  logika, valószínűségszámítás, térbeli alakzatok, tájékozódás.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i>  tárgy- és környezetkultúra, vizuális kommunikáció.</p>
<p>Kosárlabdázás  <i>Technikai elemek</i>  Fokozódó lendületben, magasságban, távolságban csökkenő hibaszázalékkal végrehajtott technikai elemek.  <i>Taktikai elemek</i>  Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék teljes anyagának beépítése az 5:5 elleni játékba, félpályás és egészpályás gyakorlatokkal.  Kézilabdázás  <i>Technikai elemek végrehajtása fokozódó lendülettel, erőközléssel, magasabban és távolabbra, csökkenő hibaszázalékkal</i>  <i>Labda nélkül:</i> Gyorsfutások közben, a társ futómozgásának követése. Térnyerésre törekvő indulóselekkel mindkét irányba. A kapus mozgástechnikája.  <i>Labdával:</i> Alaphelyzetek, alapmozgások, támadó, illetve védő játékos esetén. Labdakezelési gyakorlatok 2–3–4-es csoportokban, 1–2 kézzel. Átadások talajról és felugrásból cselezés után.  <i>Taktikai elemek növekvő együttműködéssel és eredményességgel.</i></p>	<p><i>Fizika:</i> mozgások, ütközések, erő, energia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az emberi szervezet működése, energianyeresi folyamatok.</p>

<p><i>Védekező taktika:</i> Vegyes védekezés alkalmazása a játékban. Ütközés talajon és levegőben. 4:2 elleni védekezési rendszer. A test-test elleni játék a védelemben.</p>		
<p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b>          Játéktípusok, szabályok, stratégiák működtetése.          A tanult játékstratégiák (támadó és védő alaptaktika, emberelőnyös-emberhátrányos játéksituációk) felhasználása a taktikai magyarázatok, beszélgetések és játékszervezés során.          Az animáció alkalmazása a játékok továbbfejlesztésében.          Különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontroll. A siker egyéni és csoportos átélése, a kudarc elfogadás, mint a tevékenység természete velejárója.          Az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezése, az ötletek kulturált megfogalmazása és megvalósítása. Az együttjátászás előnyeinek, jelentőségének képviselője.</p>		
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék.</p>	
<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák</b></p>	<p><b>Órakeret</b> 27+0+0 ó.</p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Részlegesen önálló, balesetmentes gyakorlás.          Az alapvető torna mozgáselemek önálló bemutatása.          Az aerobik kargyakorlatokat és lépésgyakorlatok, alaplépések, haladások összehangolása a zenével.          A kötél biztonságos mozgatása.          A szabályok érthető megfogalmazása.          A gyengébbeknek, a segítségre szorulóknak feltétel nélküli segítségadás. Sportágak versenyrendszeréről alapismeretek.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az iskolai tornajellegű feladatok, táncos mozgásformák során a reális énkép további alakítása.          A gyakorlás során segítség adása és elfogadása, mások bátorítása révén a tevékenységek állandó motivációs hátterének biztosítása.          Szabadabb és differenciáltabb önálló részvétel, az alkotókészség, kreativitás fejlesztése a gimnasztika, torna, esztétikai sportok, és a helyi tantervben választott sporttáncok, történelmi és néptáncok mozgásrendszerén belül.          Az esztétikus mozgás, a feszes, megtartott testmozgás további javítása.          A test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésének, valamint a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának továbbfejlesztése.          A táncmotívumok ritmikailag, plasztikailag pontosabbá, az újabb koreográfiák, művészeti előadások tudatosabbá tétele.          A saját kultúra újratemtése iránti igény erősítése, a más népek kultúrája iránti tisztelet erősítése.          Az ismeretek körének bővítése az adott versenysportágak hazai élvonaláról, ennek révén a nemzeti öntudat fejlesztése.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b> Gimnasztika <i>Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok</i> Alakzatok, mozgások zárt rendben, alakzatváltozások. Variációk a ritmusban, a tempóban történő változtatással, rendgyakorlatok zene nélkül és zenére is. <i>Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok</i> 8–16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok egyidejű fejlesztő hatásokkal, kiemelten a mély hát- és hasizmok, a függesztő öv, a lábboltozat izomzatának optimális és precíz működése által. Gimnasztikai gyakorlatok alkalmazása az izommunka jellege szerint (nyújtó, erősítő, ernyesztő-lazító) arányosan, minden testrész mozgásaira kiterjedően, növekvő önállósággal a gyakorlatok kiválasztásában, növekvő önállósággal a gyakorlatsorok összeállításában. A kéziszeres – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával. A dinamikus és statikus erő kifejtés megkülönböztetése. A különböző erőadagolás változatos gyakorlatai alkalmazása. <i>Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok</i> Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan, állandó gyakorlási jelleggel. Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével. Aerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel. Az elrugaszkodás (dobbantás) gyorsaságának fejlesztése. Az egyensúlyozás továbbfejlesztésére a statikus helyzetek időtartamának és bonyolultságának növelése. Az esztétikus mozgások előadásmódja segítségével a testtartást biztosító kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások gyakorlása. Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az 1–8. osztályban elért egyéni szint szerinti fejlődést követő rendszeres kontrollal.</p>	<p><i>Fizika:</i> egyenes vonalú mozgás, periodikus mozgás, gravitáció, tömegvonzás, hatás-ellenhatás törvénye.</p>
<p>Torna – iskolai sporttorna Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. <b>Talajon és a helyi terv szerint választott legalább egy szeren</b> a korábbi követelményeken nehézségben túlmutató mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan. <i>Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna,</i> <i>Tartásos gyakorlatelemek végzése:</i> tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak. <i>Mozgásos gyakorlatelemek végzése:</i> gurulóátfordulások különböző irányokba, cigánykerék, vetődések, lábkörzések, dőlések, felállások, egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban. Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása). Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése - differenciáltan. Az egyéni optimum, az önálló bővítés lehetőségének megjelenítése az elemkapcsolatokban, gyakorlatokban.</p>	

<p><i>Szertorna</i> A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik: egységesen az alapformában, differenciáltan a variációkban és az elemek mennyiségében és nehézségi fokában, egyénre szabott segítségadással társak és/vagy tanár közreműködésével, önálló tervezéssel és gyakorlással.</p>	
<p><i>Szertorna fiúk számára</i> <i>Gyűrűn gyakorlás</i> – kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, hajlított támasz, nyújtott támasz, alaplendület, lendületvétel, húzódás-tolódás támaszba, vállátfordulás előre, homorított leugrás, leterpesztés hátra. <i>Szertorna – szerugrás, ugrószekrényen gyakorlás</i> Gyakorlás és kontroll a tanuló előzetes tudása és testalkata figyelembevételével. Az 5–8. osztályban tanultak továbbfejlesztése, az első és második ív növelése. Felguggolások – homorított ugrások, vetődések, kanyarlatok, bukfencek. Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy specifikus jellegű mozgássor megtanulása. Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése növekvő tanulói önállósággal. A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba. <i>Versenyszituációkon keresztül a szabályok – pontozási hierarchia és szemlélet – gyakorlása, az 5–8. osztályban tanultak továbbfejlesztése.</i></p>	<p><i>Fizika:</i> az egyszerű gépek működési törvényszerűségei, forgatónyomaték, reakcióerő, egyensúly, tömegközéppont.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> egyensúlyérzékelés, izomérzékelés, elsősegély.</p>
<p>Ritmikus gimnasztika lányok számára Az 5–8. osztályokban megfogalmazott követelményeken nehézségben túlmutató követelmény mozgásanyagának tanulása, gyakorlása. Az esztétikus, szép és nőies mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások. Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel (testtartás, tágasság, forgásbiztonság stb.). A ritmusérzék fejlesztése, önálló zeneválasztásra lehetőség a szélsőségektől való elhatárolódás mellett. <i>Szabadgyakorlatok</i> <i>Előkészítő tartásos és mozgásos elemek alapformái ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása:</i> lábujjállások, terpeszállások, hajlított- és guggolóállások, lépő és kilépő állások, támadó- és védőállások, lebegő- és mérlegállások, nyújtott és hajlított ülések, lebegő ülések, térdelések, térdelőmérlegek, fekvések, kéz és lábtámaszok, ujj- és kartartások és mozgások (lebegtetések, ejtések, fordítások, hullámok), statikus és dinamikus törzsmozgások és lábmozgások. <i>Fő mozgások alapformái ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása:</i> Testsúlyáthelyezések, járások, futások, szökdelések, ugrások (öt alapforma megkülönböztetése), egyensúlyhelyzetek, forgások, hullámok. <i>Labdagyakorlatok</i> Fogások végzése, gurítások talajon és testen, labdavezetések változatos vonalon a levegőben, átadások, leütések, dobások, elkapások, labdatartások (kézzel, lábbal, térddel, nyakkal stb.) változatos</p>	<p><i>Ének-zene:</i> ritmus és tempó.</p>

<p>szabadgyakorlati formák felhasználásával.  Aerobik mindkét nem számára, a helyi tantervben szabályozott nehézséggel.  A sportági jelleg – dinamikus, statikus erő, egyensúlyozás, lazaság, ruganyosság és ritmusérzék – megvalósításához szükséges előkészítő és rávezető gyakorlatok.  Az aerobik kritériumainak való megfelelés fejlesztése a gyakorlás által: testtartás, mozdulatok precíz végrehajtása, szinkron a zenével és egymással. Rövid elemkapcsolatok ismétlése magas cselekvésbiztonsággal (20–30 mp folyamatosan).  Aerobik bemutatók az osztályon belül.</p> <p>Táncos mozgásformák  <b>A helyi tantervben rögzített választás szerint legalább egy</b>, a helyi személyi és tárgyi körülményekhez, feltételekhez igazodó tánc, amely mozgásanyaga a Tánc és dráma kerettanterv mozgásanyagával összekapcsolható.</p>	
<p><i>Néptánc gyakorlása:</i>  A magyar néptánc kincs egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai (alkalmazhatók a Dráma és tánc kerettantervben kidolgozottak is).  Egy dunántúli és/vagy alföldi tánc típus motívumai és rövid táncfolyamata megtanulása, gyakorlása, előadása.</p> <p><i>Egyéb tornajellegű mozgásformák:</i>  A tornajellegű kondicionális és koordinációs képességek és készségek alkalmazása más – az helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzített – mozgásrendszerekben.  Gúlatorna, falmászás.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b>  A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata a tervezésben, segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében.  A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, és az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása.  A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy esztétikájának ismerete. A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás.  A társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása.  A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).  Tájékozottság a tanult versenysportágak versenyrendszeréről, a magyar élsportolók eredményeinek ismerete.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i>  reneszánsz,  barokk.</p> <p><i>Földrajz:</i>  Magyarország  tájegységei.</p> <p><i>Etika:</i> társas  viselkedés,  önismeret, énkép,  jellem, önreflexió,  kooperatív munka.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/  fogalmak</b></p>	<p>Szaknyelvi kifejezés, elem, vezényszó, RG-motívum, táncmotívum.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Atlétika jellegű feladatok	Órakeret 20+0+0 ó.
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás összehangolt kar- és lábmunkája.</p> <p>A rövid- és hosszú távú futásnál irambeosztási tapasztalat.</p> <p>Váltás alsó botátadással.</p> <p>Távolugrás guggoló technikája.</p> <p>Kislabdahajtás beszökkenéssel.</p> <p>Lökőmozdulat oldal felállásból, dobások lendületvétellel is.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az atlétikai mozgásokat befolyásoló jellegzetes biomechanikai törvényszerűségek megismerése, egyre tudatosabb alkalmazása.</p> <p>Jártasság kialakítása az egyes szakági technikákban.</p> <p>Az emberi teljesítőképesség jelenlegi határainak viszonyítása a saját teljesítményhez, ennek révén az önismeret fejlesztése. Az egyéni teljesítmény túlszárnyalására ösztönzés.</p> <p>Az általános atlétikus képességek továbbfejlesztése, a más sportágakban történő alkalmazhatóság érdekében is.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p>Futások, rajtok</p> <p><i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i></p> <p>Az 5-8. osztályban végzett futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben és tudatosabban. Futóiskolai és futófeladatok bemutatás nélküli végrehajtása. Iramfutások. Aerob állóképesség fejlesztése, a kitartó futás távjának további növelésével, az önismeretre, a korábbi tapasztalatokra épített, a távnak megfelelő egyéni iram kialakításával. Akadályok felett 5–4–3 lépéses ritmusfutások könnyített magasságon és távolságon. Tartós és résztávós állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása.</p> <p><i>A sportági technika gyakorlása</i></p> <p>Futások 30-60 m-en. A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid és hosszú sprintszámokban. A váltófutás botátadási technikáinak a váltótávolság kialakításának (segédjelek alkalmazásával), és a váltás szabályainak gyakorlása. A rövid, közép- és hosszú távok közötti futótechnika megkülönböztetése.</p> <p>A tartós futás technikájának kontrollja, az egyéni tartós futás sebességének kialakítása az önálló gyakorlás elősegítése érdekében.</p> <p><i>Játékok és versenyek</i></p> <p>Rajtversenyek, sprintversenyek. Fogójátékok. Egyéni, sor- és váltóversenyek gyors-, akadály- és váltófutással. Egyéb testnevelési játékok futófeladatokkal.</p> <p>Ugrások, szökdelések</p> <p><i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i></p> <p>az 5-8. osztályban végzett ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel és tudatosabban, egylépéses sorozatugrás, illetve kétlépéses sorozat felugrás.</p> <p><i>A sportági technika gyakorlása</i></p>		<p><i>Ének-zene:</i> ritmusgyakorlatok.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> aerob, anaerob energia-nyerés, szénhidrátok, zsírok bontása, hipoxia, VO2 max., állóképesség, erő, gyorsaság.</p> <p><i>Földrajz:</i> térképismeret.</p> <p><i>Ének-zene:</i> ritmusok.</p> <p><i>Informatika:</i> táblázatok, grafikonok.</p>

Az ugrás előtti utolsó három lépés ritmusának kialakítása.  
Az elrugaskodó láb és a lendítő láb, kar megfelelő mozgásának összehangolása. A lépő távolugró technika végrehajtása, aktív leérkezéssel. Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett.  
Az átlépő technika végrehajtása 5-7 lépéses íven történő nekifutás.  
A flop-technika gyakorlása, s az egyéni nekifutó távolság kimérése és rögzítése.

#### *Játékok és versenyek*

Távolugróversenyek helyből és egyéni nekifutással.  
Magasugróversenyek egyéni nekifutással. (érintő ugrások) Egyéni, sor- és váltóversenyek ugró és szökdelő feladatokkal. Egyéb testnevelési játékok ugrásokkal és szökdelésekkel.

#### Dobások

##### *A képességfejlesztés gyakorlatai*

Különböző szerekkel, változatos dobásformák végrehajtása egy és két kézzel, különböző kiinduló helyzetekből. Speciális erősítés kézisúlyzókkal, súlyzókkal, erőgépekkel.

##### *A sportági technika gyakorlása*

Célba és távolságra dobások hajító, lökő és vető mozdulattal

Hajítás nekifutással, öt lépéses dobóritmusban. A lekészítés technikájának és az impulzus lépés, beszökkenés szerepének ismerete.  
A háttal felállásból történő lökés technikájának ismerete.  
Szabályos lökés végrehajtása oldal vagy háttal felállásból súlygolyóval vagy medicinlabdával.  
Az egy- és kétkezes vetések technikái.  
Az ideális kirepülési szög elérése a különböző dobásoknál. szerepük a jobb eredmény elérésében.

#### *Játékok és versenyek*

Kislabdahajító és szabadon választható egyéb dobószerezettel versenyek helyből és lendületszerzéssel. Súlylökő versenyek. Célbadobó versenyek.  
Dobóiskolai versengések.

*Bemelegítési modellek* gyakorlása a kocogások, futások, ugrások, dobások végzése és a versenyek előtt.

#### ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

A futóversenyek, a váltás szabályainak ismerete.  
A középtávok állórajtra vonatkozó szabályainak, a köríven futás szabályszerűségeinek, a repülőrajt előnyeinek ismerete.  
A savasodás jellegzetes hatásainak és annak teljesítőképessegre gyakorolt hatásának ismerete. Az állóképesség-fejlesztő módszerek ismerete.  
A nekifutás jellemzőinek ismerete távol- és magasugrásnál.  
Az ugrószámok főbb szabályainak és a sérülések megelőzésének ismerete.



Az ideális kirepülési szög szerepe a jobb eredmény elérésében. A dobások főbb versenyszabályainak és balesetvédelmi, biztonsági rendjének ismerete. A magyar olimpiai futó-, ugró- és dobóeredmények ismerete.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság; lépéshossz, lépésfrekvencia; irambeosztás, pihenőidő; ugróláb, lendítőláb, felugrás, elugrás; optimális sebesség, maximális sebesség; súlypont, szögsebesség, pördület, fordulat, hatás-ellenhatás, belső ritmus, dinamizmus.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek</b>	<b>Órakeret 0+6+30 ó</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Motorikus képességek, mozgástapasztalatok. Balesetmentesen végzett, kevésbé ismert, szokatlan sportmozgások. A természetben üzhető sportok alapszabályai. A legfőbb balesetvédelmi és biztonsági szabályok alkalmazás szintű ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy választott sportági mozgással a kívánt edzés hatás és élményszerzés elérése. Felkészítés az önálló vagy önszerveződő sporttevékenységek üzésére. A szervezet edzettségének, ellenállásának növelése a tudatosan szabadtéren tartott foglalkozásokkal. A testneveléssel és a sporttal kapcsolatos pozitív beállítódás, elköteleződés kialakítása az élményszerű, változatos és kötetlen foglalkozások által.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b> <b>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy</b> választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése. Az 5-8. osztályban felsorolt lehetséges sportok, vagy/és a helyi lehetőségek adta egyéb alternatív, szabadidős sportok. Az egyén által előnyben részesített, élethossziglan üzhető sportok alternatíváinak bővítése. <i>Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés</i> Az élményszerű, természetben végzett előkészítő és rávezető gyakorlatokkal, a természeti erők felhasználásával a szervezet alkalmazkodóképességének, az edzettségnek, fittségnek a fejlesztése. A természetben végzett önálló bemelegítés, gyakorlás - laza tanári kontrollal. A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése. Közlekedésbiztonsági szabályok elsajátítása és betartása. Felkészülés és együttműködés a különböző tábori lehetőségek, speciális, túra jellegű terhelések előtt és alatt. <i>Technika és taktika gyakorlása</i> Minimális helyigényű vagy kis eszközigényű sportmozgások		<i>Földrajz:</i> időjárás ismeretek, tájékozódás, térképhasználat.

<p>megismerése. Az adott sportmozgás lehetőségeihez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása.</p> <p>Játékok, versengések, akadályok legyőzése a választott sportban, fizikai aktivitásban. A fair play szellemének és a személyes biztonságnak a szem előtt tartása minden mozgásos tevékenységben.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b>  Az élethosszig tartó mozgásos tevékenységek számára felelős döntésekhez szükséges képességek fejlesztése.  Az egyéni képességek kibontakoztatása közösségi tevékenységek során.  Transzferáló képesség fejlesztése a sportban átélt élményeknek az élet más területén, a saját és a környezet javára történő fordítására.  Információk átadása, mások tanítása a megélt élmények, tábori tapasztalatok átadása.  Prevenációs és rekreációs tevékenységformák elsajátítása, kreatív alkalmazása.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kooperáció, önkéntesség, szabálykövető magatartás, segítségadás, környezettudatosság, edzettség, fittség, zene, ritmusérzék, egyensúlyérzék, bátorság-vakmerőség, közlekedési szabály.	
<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Önvédelem és küzdősportok</b> <span style="float: right;"><b>Órakeret</b> <b>15+0+0 ó</b></span>	
<b>Előzetes tudás</b>	A páros és küzdőjátékok, test-test elleni küzdelmek fajtái. A grundbirkózás mozgástechnikái, alapvető szabályai. A dzsúdóval kapcsolatos technikák fajtái és alkalmazhatóságuk a küzdelmekben.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az egyén (ön)védelmét szolgáló egyszerűbb technikákban, küzdelmekben magas fokú jártasság elérése. A küzdő típusú sportágak, játékok tudatos alkalmazása során az önuralom erősítésére, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására szoktatás.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b>  A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük.</p> <p>Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdelmekhez  Az 5-8. osztályos mozgásfeladatok variációinak gyakorlása, továbbfejlesztésük. Azon testi és pszichés képességek megerősítése, amik alkalmassá teszik a tanulót a bonyolultabb gyakorlatok végrehajtására.  Alap kézgyakorlatok, húzó-taszító gyakorlatok, lenyomó-emelő gyakorlatok, esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.  Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül társakkal vagy önállóan.</p> <p>Grundbirkózás</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> keleti kultúra.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> izmok, ízületek mozgékonyasága, anatómiai ismeretek, testi és lelki harmónia.</p>	

<p>A 7-8. osztályos kerettantervben felsorolt fogások, kitolások, kihúzások, emelések, szabadulások gyakorlása, cselekvésbiztos végrehajtása. Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása.</p> <p>Az egyensúlyhelyzetek tudatos kihasználása, mögékerülések, kiemelések állásból, térdelésből, földharcban.</p> <p>Dzsúdó</p> <p>Eséstechnikák, földharctechnikák, állástechnikák, önvédelmi fogások a 7-8. osztályban felsoroltak szerint. A technikák alkalmazása új variációkban, fokozódó erőkifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyellemmel.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>Az általános és küzdőjellegű sportágak gyakorlását megelőző specifikus bemelegítő mozgások ismerete.</p> <p>Az eszközökkel végrehajtható küzdőfeladatok ismerete (tornabot, súlyzó, gumikötél, medicinlabda).</p> <p>A balesetveszélyes helyzetek felismerése, megelőzése.</p> <p>A küzdőfeladatok közben felmerülő saját és társas problémák konstruktív megoldása, és az ellentmondásos helyzetek szabálytudatos kezelése.</p> <p>A sportszerűség, sikerorientáltság, kudarctűrés megfogalmazásának képessége.</p> <p>A felmerülő vitákban érvelés a sportszerű magatartás mellett.</p>	<p><i>Etika:</i> a másik ember tiszteletben tartása.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Páros és csapat küzdőjáték, tiszta győzelem, pontozásos győzelem, önismeret, tisztelet, tus, ippon.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Úszás és úszó jellegű feladatok</b></p>	<p><b>Órakeret 0+0+15 ó.</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Biztonságos mozgás és tájékozódás a vízben, víz alatt. 25 m mellúszás, 150 m hátúszás és/vagy gyorsúszás, egyszerű rajttal, fordulóval.</p> <p>A saját teljesítményre vonatkozó önértékelés.</p> <p>Vízből mentés passzív társsal kis távolságon.</p> <p>Az úszással összefüggő balesetvédelmi utasítások és az uszoda, fürdő viselkedési szabályai ismerete, betartása.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az úszóerő és az állóképesség fejlesztése, ennek során a monotóniatűrő erősítése, a vízben történő tájékozódás javítása.</p> <p>Az erőközlés gazdaságosabbá tétele vízben és a víz alatti úszások során, a pihenés nélkül megtett táv növelése legalább két úszásnemben.</p> <p>A vízben mozgások során a levegővétel automatikussá és optimálissá tétele a bonyolultabb mozgásvariációk elvégzése során is.</p> <p>Az úszás prevenció és rekreáció előnyeinek tudatosítása.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><b>Az úszásoktatás helyi döntésen alapuló választás.</b> Amennyiben a helyi tantervben nem szerepel, a többi tematikus terület óraszámait az úszás óraszámával meg kell növelni.</p>		<p><i>Fizika:</i> Közegellenállás, a víz tulajdonágai,</p>

<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b>  Természetes mozgások, szervezett játékok végzése vízben.  Vízbe és vízben ugrások egyénileg, párban, csoportban, változó kiinduló helyzetből.  Járások, futások, forgások, irányváltások egyénileg, párban és csoportosban. Ugrások társ(ak) segítségével.  Egyénileg, párban és csoportban, szerrel és szer nélkül végezhető, nagy vízbiztonságot igénylő játékok. Alkotó játékok (gúlaépítés).  Sor- és váltóversenyek szerrel és szer nélkül az úszótechnika részleges (pl. csak lábmunka) vagy teljes alkalmazásával.</p> <p>Képességfejlesztés  Gyakorlatok a medencén kívül – a technikát előkészítő izomfejlesztő gyakorlatok eszközzel és eszköz nélkül.  Fittsénövelő gyakorlatok eszköz nélkül vagy különböző eszközök segítségével (aquafitness).  Magasabb szintű kondicionális képzés – az 1–8. osztályban begyakorolt úszómozgás terhelést növelő eszközökkel.</p> <p>Az úszás technikája  <i>Gyakorlás három úszásnemben</i>, a technika csiszolása a gazdaságosabb erőközlés érdekében. Az úszás távjának növelése, a haladás és pihenő arányának javítása, az úszás adta monotónia túrése.  A <i>szabályos rajtok</i> (fejesugrás, vízből indulás) és az úszás összekötése optimális sebességmegtartással. Az úszásnemnek megfelelő és <i>szabályos fordulók</i> (bukó, átcsapós) és a célbaérés elsajátítása.</p>	<p>felhajtóerő, és vízszennyezés.  Newton és Arkhimédész törvényei.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i>  személyi higiénia, testápolás.</p>
<p>Úszóversenyek  Bemelegítés az úszásra – szárazföldi és vizes gyakorlatok.  Egyszerűsített versenyek edzésen (pl. fejesugrás nélkül).  Iskolai versenyek – könnyített versenyszabályokkal.</p> <p>Prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés, életvédelem  Úszó-gyógyúszó gyakorlatok testtartásjavító jelleggel.  Relaxációs gyakorlatok vízben (lebegés stb.).  Tájékozódás a vízben – vízből mentés.  Víz alatti gyakorlatok – tárgyak felhozása, növekvő távolságról.  Tárgyak „vonszolása”, húzása a vízben.  Mentőugrások elsajátítása.  Sérült megközelítésének és megragadásának szabályai.  Továbbhaladás passzív társsal a vízben, növekvő távolságon.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b>  Az egyén számára legmegfelelőbb úszásnem gyakorlása eredményeképp a pozitív fizikai, szellemi és érzelmi hatás lehetőségeinek, cselekvései motívumának széles körű ismerete.  Az egyéni teljesítőképesség határai átlépésének lehetősége (önismeret, önfejlesztés) – élethossziglan fenntartható attitűd tudatosulása.  Az úszás preventív, rekreációs előnyeinek ismerete, és az élethossziglan fenntartható rutin megértése.</p>	

<p>A vízből mentés felelősségének, veszélyeinek és szabályainak, pontos menetének ismerete.</p> <p>A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata, a hibajavítás megértése.</p> <p>A saját test mozgatása a vízben és víz alatt, és az ezzel kapcsolatos félelmek megfogalmazása, átélése és leküzdése.</p> <p>Vizes vetélkedőkben, játékokban – a társak és a csoport irányítása a csoport közös érdekeinek figyelembe vételével – asszertív, aktív részvétel.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Versenytechnika, szabályos levegővétel, fejesugrás, bukóforduló, átcsapós forduló, vízből mentés, mentőugrás.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Egészségkultúra – prevenció</b>	<b>Órakeret 0+6+20 ó.</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Légző, relaxációs és testtartásjavító gyakorlatok, alapvető gerinctorna-gyakorlatok, törzsizom-erősítő gyakorlatok és ellenjavallt gyakorlatok. Az autogén tréning és a progresszív relaxáció felismerése.</p> <p>Önfejlesztő mozgás, egészségtudatos szokás fogalma, gyakorlata. A prevenció tágabb értelmezése.</p> <p>A bemelegítés, a levezetés, a szervezet lecsillapítása jelentősége, szerepe.</p> <p>Tudatos baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek és a fenyegetettség elkerülése.</p> <p>A téli időjárás jótékony hatása az egészségvédelemre.</p> <p>A fájdalmak tűrése (oxigénadósság, savasodás).</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A testkultúrához tartozó, az általános műveltséget fejlesztő élettani, anatómiai – elméleti és gyakorlati – tudás megalapozottá tétele.</p> <p>Az egészséges életvitel szükségleteivel kapcsolatos értékek és az egészségmegőrző szokásrendszer megerősítése.</p> <p>Az élethosszig tartó sportoláshoz szükséges felelős döntések rugalmasan bővíthető információs készletének rendszerezése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p>Bemelegítés</p> <p>Általános bemelegítő mozgássor gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.).</p> <p>Fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.</p> <p>Stretching gyakorlatok bemelegítő és levezető jelleggel.</p> <p>A sportági területeken tanult speciális bemelegítések ismétlése.</p> <p>Edzés, terhelés</p> <p>A keringési rendszer terhelése megfelelő munkapulzusérték mellett, és a pulzus idősoros mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.).</p> <p>Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a</p>		<p><i>Biológia-egészségtan:</i> ismeretek az emberi test működéséről, aerobterhelés, gerinc-ferdülés.</p>

<p>terhelésre.  A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei.  A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése.  Részben önálló mozgásprogram-tervezés.  Testépítés – a főbb izomcsoportok izolált hatású gyakorlatai.  Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – egyszerű edzéstervek a gyengeségek felszámolására.  Edzés korszerű (alternatív) eszközökkel, erőgépekkel, fitneszgépekkel.  Nemek közötti eltérések megjelenítése az edzésaktivitásban.  Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében.  Köredzsváltozatos mintákkal, 4–6 feladattal.</p>	
<p>Motoros tesztek – központi előírás szerint.  Az egészséges test és lélek megóvása.  A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés.  Stresszoldó és relaxációs gyakorlatok:  Képesség a fizikai és lelki egyensúly önellenőrzésen alapuló fenntartására.  A technikák használata a saját tanulási technikáinak tökéletesítésében.  A komputerhasználat ellensúlyozására megoldási minták gyakorlása.  A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag: a biomechanikailag helyes testtartás megőrzésének gyakorlatai – állandó gyakorlás a tanár és a társak kontrollja, hibajavítása mellett.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b>  A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok megfogalmazása, felismerése, helyes kivitelezése, a helytelen kijavítása.  A gerinckímélet lényegének ismerete a testnevelési és sportmozgásokban.  A házi és kerti munkák gerinckímélő módjainak ismerete.  A gerinc sérülések leggyakoribb fajtáinak ismerete.  Törekvés az önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélésére, a kudarc elfogadására és az azzal való megküzdés a teljesítmény részeként értelmezése.  A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, kommunikációja mint a műveltségterületi kommunikáció része.  A serdülőkor specifikus feszültségei és érzelmi hullámváltozásai felismerése, és a sport általi oldás elfogadása.  Felelősségvállalás kimutatása a társak egészséges életmódja iránt.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/  fogalmak</b></p>	<p>Stretching, nyugalmi pulzus, munkapulzus, testépítés, köredzés, intenzitás, ismétlésszám, testtömegindex, biomechanikailag helyes testtartás, megküzdési stratégia, gerincvédelem.</p>

## 10. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Sportjátékok	Órakeret 35+6+0 ó.
<b>Előzetes tudás</b>	Életkornak megfelelő technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás. Aktív részvétel az előkészítő játékokban, sportjátékokban. Figyelmes és hatékony munkavégzés a gyakorlásban. Csapatjátékos tulajdonságok ismerete. Sportszerűség, a szabálykövető magatartás.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan: Az új játékfeladatokban, játéksituációkban a technikai, taktikai és szabályismeret tudatos és felelős alkalmazása, bővítése. A sportjáték-specifikus képességek megerősítése. A játéksituációk, játékfeladatok magasabb gondolkodási, motoros szinten történő megoldása a szabálykövetés, a csoportkonszenzus és az ellenfél tisztelete szempontjából is.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><b>Legalább két labdajáték választása kötelező.</b></p> <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b> A labdajátékokra felkészítő mozgásfeladatok <i>Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok</i> Az alapmozgások nagyszámú variációja irányban, sebességnöveléssel. A reakcióidő és a társ mozdulatára reagálás optimumának elérése. A helyezkedés, helyzetfelismerés továbbfejlesztése a labdáért való harcban, cselek labdával és labda nélkül, küzdések váll-váll érintéssel a labda megszerzéséhez. A mozgástanulást segítő eszközök használata (szemüveg, célkeret stb.). Bonyolultabb - kooperatív, kreatív - testnevelési és sportjátékok (pl. játékszabályok dinamikus változtatása, esélykiegyenlítő játékok, fordított eredményszámítás). A sportjátékokra való előkészítésen túlmutató, stratégiai jellegű, az életszerepekre felkészítő és inklúzióra érzékenyítő játékok. <i>Bemelegítés labdajáték foglalkozásra – részleges tanári irányítással</i> A bemelegítési modell ismételt gyakorlása és az önálló bemelegítésre való felkészítés. A modell minimális tartalma: sportjáték-specifikus futó-ugrómozgások, labda nélküli és labdás gyakorlatok az ízületek átmozgatására, labdavezetések variációi helyben és haladással, páros, mikrocsoportos labdás gyakorlatok, bemelegítő testnevelési játékok labda nélkül és labdával, az adott labdajáték specifikus technikai és taktikai előkészítő gyakorlatai. A választott labdajátékok technikai és taktikai elemeinek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása új variációkban, szituációkban.</p>		<p><i>Matematika:</i> logika, valószínűségszámítás, térbeli alakzatok, tájékozódás.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> tárgy- és környezetkultúra, vizuális kommunikáció.</p>
<p>Kosárlabdázás <i>Technikai elemek</i></p>		<p><i>Fizika:</i> mozgások, ütközések, erő,</p>

<p>Fokozódó lendületben, magasságban, távolságban csökkenő hibaszázalékkal végrehajtott technikai elemek.</p> <p><i>Taktikai elemek</i></p> <p>Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék teljes anyagának beépítése az 5:5 elleni játékba, felpályás és egészpályás gyakorlatokkal.</p> <p>Emberfölényes helyzetek támadásban, védekezésben.</p> <p>Emberfogás, területvédekezés. Ötletjáték támadásban.</p> <p>A speciális feladatok megoldása (feldobás, alap- és oldalvonal-bedobás, büntetődobás utáni támadás és védekezés).</p> <p>Kézilabdázás</p> <p><i>Technikai elemek végrehajtása fokozódó lendülettel, erőközléssel, magasabban és távolabbra, csökkenő hibaszázalékkal</i></p> <p><i>Labda nélkül:</i> Gyorsfutások közben, a társ futómozgásának követése. Térnyerésre törekvés indulóselekkel mindkét irányba. A kapus mozgástechnikája.</p> <p><i>Labdával:</i> Alaphelyzetek, alapmozgások, támadó, illetve védő játékos esetén. Labdakezelési gyakorlatok 2–3–4-es csoportokban, 1–2 kézzel. Átadások talajról és felugrásból cselezés után. Indulócsel, átadócsel, lövőcsel, cselkapcsolatok alkalmazása mindkét oldalra. Kapura lövések bevetődésből is.</p> <p><i>Taktikai elemek növekvő együttműködéssel és eredményességgel</i></p> <p><i>Támadó taktika:</i> Zárás, leválás alkalmazása. Támadásbefejezések lerohanásból rendezetlen védelem elleni játékból. Szélsőbefutások. Beállós játék. A test-test elleni játék a támadásban.</p> <p><i>Védekező taktika:</i> Vegyes védekezés alkalmazása a játékban. Ütközés talajon és levegőben. 4:2 elleni védekezési rendszer. A test-test elleni játék a védelemben.</p>	<p>energia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az emberi szervezet működése, energianyerési folyamatok.</p>
<p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>Játéktípusok, szabályok, stratégiák működtetése.</p> <p>A tanult játékstratégiák (támadó és védő alaptaktika, emberelőnyös-emberhátrányos játéksituációk) felhasználása a taktikai magyarázatok, beszélgetések és játékszervezés során.</p> <p>Az animáció alkalmazása a játékok továbbfejlesztésében.</p> <p>Különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontroll. A siker egyéni és csoportos átélése, a kudarc elfogadás, mint a tevékenység természete velejárója.</p> <p>Az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezése, az ötletek kulturált megfogalmazása és megvalósítása. Az együttjátászás előnyeinek, jelentőségének képviselője.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék.</p>
<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák</b></p> <p><b>Órakeret 27+ 0+0 ó.</b></p>



<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Részlegesen önálló, balesetmentes gyakorlás. Az alapvető torna mozgáselemek önálló bemutatása. Az aerobik kargyakorlatokat és lépésgyakorlatok, alaplépések, haladások összehangolása a zenével. A kötél biztonságos mozgatása. A szabályok érthető megfogalmazása. A gyengébbeknek, a segítségre szorulóknak feltétel nélküli segítségadás. Sportágak versenyrendszeréről alapismeretek.</p>
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az iskolai tornajellegű feladatok, táncos mozgásformák során a reális énkép további alakítása. A gyakorlás során segítség adása és elfogadása, mások bátorítása révén a tevékenységek állandó motivációs háttérének biztosítása. Szabadabb és differenciáltabb önálló részvétel, az alkotókészség, kreativitás fejlesztése a gimnasztika, torna, esztétikai sportok, és a helyi tantervben választott sporttáncok, történelmi és néptáncok mozgásrendszerén belül. Az esztétikus mozgás, a feszes, megtartott testmozgás további javítása. A test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésének, valamint a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának továbbfejlesztése. A táncmotívumok ritmikailag, plasztikailag pontosabbá, az újabb koreográfiák, művészeti előadások tudatosabbá tétele. A saját kultúra újrateremtése iránti igény erősítése, a más népek kultúrája iránti tisztelet erősítése. Az ismeretek körének bővítése az adott versenysportágak hazai élvonaláról, ennek révén a nemzeti öntudat fejlesztése.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b> Gimnasztika <i>Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok</i> Alakzatok, mozgások zárt rendben, alakzatváltozások. Variációk a ritmusban, a tempóban történő változtatással, rendgyakorlatok zene nélkül és zenére is. <i>Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok</i> 8–16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok egyidejű fejlesztő hatásokkal, kiemelten a mély hát- és hasizmok, a függesztő öv, a lábboltozat izomzatának optimális és precíz működése által. Gimnasztikai gyakorlatok alkalmazása az izommunka jellege szerint (nyújtó, erősítő, ernyesztő-lazító) arányosan, minden testrész mozgásaira kiterjedően, növekvő önállósággal a gyakorlatok kiválasztásában, növekvő önállósággal a gyakorlatsorok összeállításában. A gyakorlatok variálása szempontjai szerinti változatok a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszerkezet – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával. A dinamikus és statikus erő kifejtés megkülönböztetése. A különböző erőadagolás változatos gyakorlatai alkalmazása. <i>Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok</i> Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok</p>	<p><i>Fizika:</i> egyenes vonalú mozgás, periodikus mozgás, gravitáció, tömegvonzás, hatás-ellenhatás törvénye.</p>

<p>differenciáltan, egyénre szabottan, állandó gyakorlási jelleggel. Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével. Aerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel. Az elrugaszzkodás (dobbantás) gyorsaságának fejlesztése. Az egyensúlyozás továbbfejlesztésére a statikus helyzetek időtartamának és bonyolultságának növelése. Az esztétikus mozgások előadásmódja segítségével a testtartást biztosító kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások gyakorlása. Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, a 9. osztályban elért egyéni szint szerinti fejlődést követő rendszeres kontrollal.</p>	
<p>Torna – iskolai sporttorna Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. <b>Talajon és a helyi tanterv szerint választott legalább egy szeren</b> a korábbi követelményeken nehézségben túlmutató mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan. <i>Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna,</i> <i>Tartásos gyakorlatelemek végzése:</i> tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak. <i>Mozgásos gyakorlatelemek végzése:</i> gurulóátfordulások különböző irányokba, tarkóbillenés, fejenátfordulás, cigánykerék, vetődések, átguggolások, átterpesztések, lábkörzések, dőlések, felállások, egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban. Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása). Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése - differenciáltan. Az egyéni optimum, az önálló bővítés lehetőségének megjelenítése az elemkapcsolatokban, gyakorlatokban. A gyakorlatbemutató rítusa minőségi paraméterek hozzáadásával történik az ellenőrzések során. <i>Szertorna</i> A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik: egységesen az alapformában, differenciáltan a variációkban és az elemek mennyiségében és nehézségi fokában, egyénre szabott segítségadással társak és/vagy tanár közreműködésével, önálló tervezéssel és gyakorlással.</p>	
<p><i>Szertorna fiúk számára</i> <i>Gyűrűn gyakorlás</i> – kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, hajlított támasz, nyújtott támasz, alaplendület, lendületvétel, húzódás-tolódás támaszba, vállátfordulás előre, homorított leugrás, leterpesztés hátra. <i>Szertorna – szerugrás, ugrószekekrényen gyakorlás</i> Gyakorlás és kontroll a tanuló előzetes tudása és testalkata figyelembevételével. A 9. osztályban tanultak továbbfejlesztése, az első és második ív növelése. Felguggolások – homorított ugrások, vetődések, kanyarlatok, bukfencek, guggoló átugrások, terpeszátugrások, lebegőtámasz. Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy specifikus jellegű mozgássor megtanulása.</p>	<p><i>Fizika:</i> az egyszerű gépek működési törvényszerűségei, forgatónyomaték, reakcióerő, egyensúly, tömegközéppont.  <i>Biológia-egészségtan:</i> egyensúlyérzékelés, izomérzékelés,</p>

<p>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése növekvő tanulói önállósággal. A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba. <i>Versenysituációkon keresztül a szabályok – pontozási hierarchia és szemlélet – gyakorlása, a 9. osztályban tanultak továbbfejlesztése.</i></p>	<p>elsősegély.</p>
<p>Ritmikus gimnasztika lányok számára  A 9. osztályokban megfogalmazott követelményeken nehézségben túlmutató követelmény mozgásanyagának tanulása, gyakorlása. Az esztétikus, szép és nőies mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások.  Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel (testtartás, tágasság, forgásbiztonság stb.). A ritmusérzék fejlesztése, önálló zeneválasztásra lehetőség a szélsőségektől való elhatárolódás mellett.  <i>Szabadgyakorlatok</i>  <i>Előkészítő tartásos és mozgásos elemek alapformái ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása:</i>  lábujjállások, terpeszállások, hajlított- és guggolóállások, lépő és kilépő állások, támadó- és védőállások, lebegő- és mérlegállások, nyújtott és hajlított ülések, lebegő ülések, térdelések, térdelőmérlegek, fekvések, kéz és lábtámaszok, ujj- és kartartások és mozgások (lebegtetések, ejtések, fordítások, hullámok), statikus és dinamikus törzsmozgások és lábmozgások.  <i>Fő mozgások alapformái ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása:</i>  Testsúlyáthelyezések, járások, futások, szökdelések, ugrások (öt alapforma megkülönböztetése), egyensúlyhelyzetek, forgások, hullámok.  Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlatrészek hozzáadása a minimumhoz.  <i>Labdagyakorlatok</i>  Fogások végzése, gurítások talajon és testen, labdavezetések változatos vonalon a levegőben, átadások, leütések, dobások, elkapások, labdatartások (kézzel, lábbal, térddel, nyakkal stb.) változatos szabadgyakorlati formák felhasználásával.  Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlatrészek hozzáadása a minimumhoz tanári irányítással (1 perc).</p> <p>Aerobik mindkét nem számára, a helyi tantervben szabályozott nehézséggel.  A sportági jelleg – dinamikus, statikus erő, egyensúlyozás, lazaság, ruganyosság és ritmusérzék – megvalósításához szükséges előkészítő és rávezető gyakorlatok.  Az aerobik kritériumainak való megfelelés fejlesztése a gyakorlás által: testtartás, mozdulatok precíz végrehajtása, szinkron a zenével és egymással. A 9. osztályban tanult alaplépések összetett kombinációi 4–8 ütemben, aszimmetrikus elemkapcsolatok.  Rövid elemkapcsolatok ismétlése magas cselekvésbiztonsággal (20–30 mp folyamatosan).  Egyéni és páros koreográfiák gyakorlása, differenciált bővítése önállóságra törekedve, a szükséges minimálisan követelt elemek</p>	<p><i>Ének-zene:</i> ritmus és tempó.</p>

<p>felhasználásával, bővítésével. Aerobik bemutatók az osztályon belül.</p> <p>Táncos mozgásformák <b>A helyi tantervben rögzített választás szerint legalább egy,</b> a helyi személyi és tárgyi körülményekhez, feltételekhez igazodó tánc, amely mozgásanyaga a Tánc és dráma kerettanterv mozgásanyagával összekapcsolható.</p>	
<p><i>Néptánc gyakorlása:</i> A magyar néptánckincs egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai (alkalmazhatók a Dráma és tánc kerettantervben kidolgozottak is). Egy dunántúli és/vagy alföldi tánc típus motívumai és rövid táncfolyamata megtanulása, gyakorlása, előadása. Dunántúli ugrós és csárdás – dudálás, cifra és variációi, lengetők, bokázók, csárdás lépések, ridák, lezárók. Kalocsai mars – fareör lépés, fércelés, lenthangsúlyos rida, keresztlengető, ugrós motívumok páros és négyes forgással. <i>Egyéb tornajellegű mozgásformák:</i> A tornajellegű kondicionális és koordinációs képességek és készségek alkalmazása más – az helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzített – mozgásrendszerekben. Gúlatorna, falmászás, gumiasztal, eszközös táncok stb.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b> A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata a tervezésben, segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében. A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, és az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása. A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy esztétikájának ismerete. A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás. A társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása. A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés). Tájékozottság a tanult versenysportágak versenyrendszeréről, a magyar élsportolók eredményeinek ismerete.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> reneszánsz, barokk.</p> <p><i>Földrajz:</i> Magyarország tájegységei.</p> <p><i>Etika:</i> társas viselkedés, önismeret, énkép, jellem, önreflexió, kooperatív munka.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Szaknyelvi kifejezés, elem, vezényszó, RG-motívum, táncmotívum.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Atlétika jellegű feladatok</b>	<b>Órakeret 20+0+0 ó.</b>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás összehangolt kar- és lábmunkája. A rövid- és hosszú távú futásnál irambeosztási tapasztalat.</p>	

	<p>Váltás alsó botátadással. Távolugrás guggoló technikája. Kislabdahajítás beszökkenéssel. Lökőmozdulat oldal felállásból, dobások lendületvétellel is.</p>
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az atlétikai mozgásokat befolyásoló jellegzetes biomechanikai törvényszerűségek megismerése, egyre tudatosabb alkalmazása. Jártasság kialakítása az egyes szakági technikákban. Az emberi teljesítőképesség jelenlegi határainak viszonyítása a saját teljesítményhez, ennek révén az önismeret fejlesztése. Az egyéni teljesítmény túlszárnyalására ösztönzés. Az általános atlétikus képességek továbbfejlesztése, a más sportágakban történő alkalmazhatóság érdekében is.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<b>Kapcsolódási pontok</b>	
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b> Futások, rajtok <i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i> A 9. osztályban végzett futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben és tudatosabban. Futóiskolai és futófeladatok bemutatás nélküli végrehajtása. Iramfutások. Aerob állóképesség fejlesztése, a kitartó futás távjának további növelésével, az önismeretre, a korábbi tapasztalatokra épített, a távnak megfelelő egyéni iram kialakításával. Akadályok felett 5–4–3 lépéses ritmusfutások könnyített magasságon és távolságon. Tartós és résztavos állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása. <i>A sportági technika gyakorlása</i> Futások 30-60 m-en. A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid és hosszú sprintszámokban. A váltófutás botátadási technikáinak a váltótávolság kialakításának (segédjelek alkalmazásával), és a váltás szabályainak gyakorlása. A gátfutás lendítő és elrugaszkodó lábmozgásának ismerete. A rövid, közép- és hosszú távok közötti futótechnika megkülönböztetése. A tartós futás technikájának kontrollja, az egyéni tartós futás sebességének kialakítása az önálló gyakorlás elősegítése érdekében. <i>Játékok és versenyek</i> Rajtversenyek, sprintversenyek. Fogójátékok. Egyéni, sor- és váltóversenyek gyors-, akadály- és váltófutással. Egyéb testnevelési játékok futófeladatokkal.</p> <p>Ugrások, szökdelések <i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i> a 9. osztályban végzett ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel és tudatosabban, egylépéses sorozatugrás, illetve kétlépéses sorozat felugrás. <i>A sportági technika gyakorlása</i> Az ugrás előtti utolsó három lépés ritmusának kialakítása. Az elrugaszkodó láb és a lendítő láb, kar megfelelő mozgásának összehangolása. A lépő távolugró technika végrehajtása, aktív leérkezéssel. Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> ritmusgyakorlatok.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> aerob, anaerob energia-nyerés, szénhidrátok, zsírok bontása, hipoxia, VO2 max., állóképesség, erő, gyorsaság.</p> <p><i>Földrajz:</i> térképismeret.</p> <p><i>Ének-zene:</i> ritmusok.</p> <p><i>Informatika:</i> táblázatok, grafikonok.</p>

Az átlépő technika végrehajtása 5-7 lépéses íven történő nekifutás.  
A flop-technika gyakorlása, s az egyéni nekifutó távolság kimérése és rögzítése. Az egyéni magasugró technikák megismerése, mozgástapasztalat szerzése növekvő teljesítményre törekvés nélkül.

#### *Játékok és versenyek*

Távolugróversenyek helyből és egyéni nekifutással.

Magasugróversenyek egyéni nekifutással. (érintő ugrások) Egyéni, sor- és váltóversenyek ugró és szökdelő feladatokkal. Egyéb testnevelési játékok ugrásokkal és szökdelésekkel.

#### Dobások

##### *A képességfejlesztés gyakorlatai*

Különböző szerekkel, változatos dobásformák végrehajtása egy és két kézzel, különböző kiinduló helyzetekből. Speciális erősítés kézisúlyzókkal, súlyzókkal, erőgépekkel.

##### *A sportági technika gyakorlása*

Célba és távolságra dobások hajító, lökő és vető mozdulattal

Hajítás nekifutással, öt lépéses dobóritmusban. A lekészítés technikájának és az impulzus lépés, beszökkenés szerepének ismerete.

A háttal felállásból történő lökés technikájának ismerete.

Szabályos lökés végrehajtása oldal vagy háttal felállásból súlygolyóval vagy medicinlabdával.

Az egy- és kétkezes vetések technikái.

Az ideális kirepülési szög elérése a különböző dobásoknál. szerepük a jobb eredmény elérésében.

#### *Játékok és versenyek*

Kislabdahajító és szabadon választható egyéb dobószerezettel versenyek helyből és lendületszeréssel. Súlylökő versenyek. Célbadobó versenyek.

Dobóiskolai versengések.

*Bemelegítési modellek* gyakorlása a kocogások, futások, ugrások, dobások végzése és a versenyek előtt.

#### ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

A futóversenyek, a váltás szabályainak ismerete.

A középtávok állórajtra vonatkozó szabályainak, a köríven futás szabályszerűségeinek, a repülőrajt előnyeinek ismerete.

A savasodás jellegzetes hatásainak és annak teljesítőképességre gyakorolt hatásának ismerete. Az állóképesség-fejlesztő módszerek ismerete.

A nekifutás jellemzőinek ismerete távol- és magasugrásnál.

Az ugrószámok főbb szabályainak és a sérülések megelőzésének ismerete.

Az ideális kirepülési szög szerepe a jobb eredmény elérésében. A dobások főbb versenyszabályainak és balesetvédelmi, biztonsági rendjének ismerete.

A magyar olimpiai futó-, ugró- és dobóeredmények ismerete.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság; lépéshossz, lépésfrekvencia; irambeosztás, pihenőidő; ugróláb, lendítőláb, felugrás, elugrás; optimális sebesség, maximális sebesség; súlypont, szögsebesség, pördület, fordulat, hatás-ellenhatás, belső ritmus, dinamizmus.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek</b>	<b>Órakeret 0+6+30 ó.</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Motorikus képességek, mozgástapasztalatok. Balesetmentesen végzett, kevésbé ismert, szokatlan sportmozgások. A természetben űzhető sportok alapszabályai. A legfőbb balesetvédelmi és biztonsági szabályok alkalmazás szintű ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy választott sportági mozgással a kívánt edzéshatás és élményszerzés elérése. Felkészítés az önálló vagy önszerveződő sporttevékenységek űzésére. A szervezet edzettségének, ellenállásának növelése a tudatosan szabadtéren tartott foglalkozásokkal.  A testneveléssel és a sporttal kapcsolatos pozitív beállítódás, elköteleződés kialakítása az élményszerű, változatos és kötetlen foglalkozások által.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b>  <b>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy</b> választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése.  Az 5-8. osztályban felsorolt lehetséges sportok, vagy/és a helyi lehetőségek adta egyéb alternatív, szabadidős sportok. Az egyén által előnyben részesített, élethossziglan űzhető sportok alternatíváinak bővítése.  <i>Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés</i>  Az élményszerű, természetben végzett előkészítő és rávezető gyakorlatokkal, a természeti erők felhasználásával a szervezet alkalmazkodóképességének, az edzettségnek, fittségnek a fejlesztése. A természetben végzett önálló bemelegítés, gyakorlás - laza tanári kontrollal.  A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése.  Közlekedésbiztonsági szabályok elsajátítása és betartása.  Felkészülés és együttműködés a különböző tábori lehetőségek, speciális, túra jellegű terhelések előtt és alatt.  <i>Technika és taktika gyakorlása</i>  Minimális helyigényű vagy kis eszközigényű sportmozgások megismerése. Az adott sportmozgás lehetőségeihez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása.</p> <p>Játékok, versengések, akadályok legyőzése a választott sportban, fizikai</p>		<p><i>Földrajz:</i> időjárási ismeretek, tájékozódás, térképhasználat.</p>

<p>aktivitásban. A fair play szellemének és a személyes biztonságnak a szem előtt tartása minden mozgásos tevékenységben.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b>  Az élethosszig tartó mozgásos tevékenységek számára felelős döntésekhez szükséges képességek fejlesztése.  Az egyéni képességek kibontakoztatása közösségi tevékenységek során.  Transzferáló képesség fejlesztése a sportban átélt élményeknek az élet más területén, a saját és a környezet javára történő fordítására.  Információk átadása, mások tanítása a megélt élmények, tábori tapasztalatok átadása.  Prevenációs és rekreációs tevékenységformák elsajátítása, kreatív alkalmazása.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kooperáció, önkéntesség, szabálykövető magatartás, segítségadás, környezettudatosság, edzettség, fittség, zene, ritmusérzék, egyensúlyérzék, bátorság-vakmerőség, közlekedési szabály.	
<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Önvédelem és küzdősportok</b>	<b>Órakeret 15+0+0 ó.</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A páros és küzdőjátékok, test-test elleni küzdelmek fajtái. A grundbirkózás mozgástechnikái, alapvető szabályai. A dzsúdóval kapcsolatos technikák fajtái és alkalmazhatóságuk a küzdelmekben.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az egyén (ön)védelmét szolgáló egyszerűbb technikákban, küzdelmekben magas fokú jártasság elérése. A küzdő típusú sportágak, játékok tudatos alkalmazása során az önuralom erősítésére, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására szoktatás.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b>  A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük.</p> <p>Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdelmekhez  A 9. osztályos mozgásfeladatok variációinak gyakorlása, továbbfejlesztésük. Azon testi és pszichés képességek megerősítése, amik alkalmassá teszik a tanulót a bonyolultabb gyakorlatok végrehajtására.  Alap kézgyakorlatok, húzó-taszító gyakorlatok, lenyomó-emelő gyakorlatok, esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.  Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül társakkal vagy önállóan.  Alapvető önvédelmi technikákat elsajátító gyakorlatok játékos és változó körülmények között. A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevételével történik.</p> <p>Grundbirkózás  A 7-8. osztályos kerettantervben felsorolt fogások, kitolások, kihúzások,</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> keleti kultúra.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> izmok, ízületek mozgékonyasága, anatómiai ismeretek, testi és lelki harmónia.</p> <p><i>Etika:</i> a másik ember tiszteletben tartása.</p>



<p>emelések, szabadulások gyakorlása, cselekvésbiztos végrehajtása. Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása. Az egyensúlyhelyzetek tudatos kihasználása, mögékerülések, kiemelések állásból, térdelésből, földharcban.</p> <p>Dzsúdó Eséstechnikák, földharctechnikák, állástechnikák, önvédelmi fogások a 9.. osztályban felsoroltak szerint. A technikák alkalmazása új variációkban, fokozódó erő kifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelmel. A tanult variációk mellett – a szabályok adta kereteken belül – önálló megoldások, kreatív alkalmazások támogatása a küzdelmek során, az állásharcban, földharcban.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b> Az általános és küzdőjellegű sportágak gyakorlását megelőző specifikus bemelegítő mozgások ismerete. Az eszközökkel végrehajtható küzdőfeladatok ismerete (tornabot, súlyzó, gumikötél, medicinlabda). A balesetveszélyes helyzetek felismerése, megelőzése. A küzdőfeladatok közben felmerülő saját és társas problémák konstruktív megoldása, és az ellentmondásos helyzetek szabálytudatos kezelése. A sportszerűség, sikerorientáltság, kudarcűrés megfogalmazásának képessége. A felmerülő vitákban érvelés a sportszerű magatartás mellett.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Páros és csapat küzdőjáték, tiszta győzelem, pontozásos győzelem, önismeret, tisztelet, tus, ippon.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Úszás és úszó jellegű feladatok</b></p>	<p><b>Órakeret 0+0+15 ó.</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Biztonságos mozgás és tájékozódás a vízben, víz alatt. 25 m mellúszás, 150 m hátúszás és/vagy gyorsúszás, egyszerű rajttal, fordulóval. A saját teljesítményre vonatkozó önértékelés. Vízből mentés passzív társsal kis távolságon. Az úszással összefüggő balesetvédelmi utasítások és az uszoda, fürdő viselkedési szabályai ismerete, betartása.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az úszóerő és az állóképesség fejlesztése, ennek során a monotóniatűrő erősítése, a vízben történő tájékozódás javítása. Az erőközlés gazdaságosabbá tétele vízben és a víz alatti úszások során, a pihenés nélkül megtett táv növelése legalább két úszásnemben. A vízben mozgások során a levegővétel automatikussá és optimálissá tétele a bonyolultabb mozgásvariációk elvégzése során is. Az úszás prevenció és rekreációs előnyeinek tudatosítása.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><b>Az úszásoktatás helyi döntésen alapuló választás.</b> Amennyiben a helyi tantervben nem szerepel, a többi tematikus terület óraszámait az úszás óraszámával meg kell növelni.</p> <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b> Természetes mozgások, szervezett játékok végzése vízben. Vízbe és vízben ugrások egyénileg, párban, csoportban, változó kiinduló helyzetből. Járások, futások, forgások, irányváltások egyénileg, párban és csoportosban. Ugrások társ(ak) segítségével. Egyénileg, párban és csoportban, szerrel és szer nélkül végezhető, nagy vízbiztonságot igénylő játékok. Alkotó játékok (gúlaépítés). Sor- és váltóversenyek szerrel és szer nélkül az úszótechnika részleges (pl. csak lábmunka) vagy teljes alkalmazásával.</p> <p>Képességfejlesztés Gyakorlatok a medencén kívül – a technikát előkészítő izomfejlesztő gyakorlatok eszközzel és eszköz nélkül. Fittsénövelő gyakorlatok eszköz nélkül vagy különböző eszközök segítségével (aquafitness). Magasabb szintű kondicionális képzés – a 9. osztályban begyakorolt úszómozgás terhelést növelő eszközökkel.</p> <p>Az úszás technikája <i>Gyakorlás három úszásnemben</i>, a technika csiszolása a gazdaságosabb erőközlés érdekében. Az úszás távjának növelése, a haladás és pihenő arányának javítása, az úszás adta monotónia túrése. Úszások 800–1000–1200 m-en választott technikával. <i>A szabályos rajtok</i> (fejesugrás, vízből indulás) és az úszás összekötése optimális sebességmegtartással. Az úszásnemnek megfelelő és <i>szabályos fordulók</i> (bukó, átcsapós) és a célbaérés elsajátítása.</p>	<p><i>Fizika:</i> Közegellenállás, a víz tulajdonágai, felhajtóerő, és vízszennyezés. Newton és Arkhimédész törvényei.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> személyi higiénia, testápolás.</p>
<p>Úszóversenyek Bemelegítés az úszásra – szárazföldi és vizes gyakorlatok. Egyszerűsített versenyek edzésen (pl. fejesugrás nélkül). Iskolai versenyek – könnyített versenyszabályokkal.</p> <p>Prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés, életvédelem Úszó-gyógyúszó gyakorlatok testtartásjavító jelleggel. Relaxációs gyakorlatok vízben (lebegés stb.). Tájékozódás a vízben – vízből mentés. Víz alatti gyakorlatok – tárgyak felhozása, növekvő távolságról. Tárgyak „vonszolása”, húzása a vízben. Mentőugrások elsajátítása. Sérült megközelítésének és megragadásának szabályai. Továbbhaladás passzív társsal a vízben, növekvő távolságon. A vízből mentés technikájának csiszolása.</p>	

<p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>Az egyén számára legmegfelelőbb úszásnem gyakorlása eredményeképp a pozitív fizikai, szellemi és érzelmi hatás lehetőségeinek, cselekvései motívumának széles körű ismerete.</p> <p>Az egyéni teljesítőképesség határai átlépésének lehetősége (önismeret, önfejlesztés) – élethossziglan fenntartható attitűd tudatosulása.</p> <p>Az úszás preventív, rekreációs előnyeinek ismerete, és az élethossziglan fenntartható rutin megértése.</p> <p>A vízből mentés felelősségének, veszélyeinek és szabályainak, pontos menetének ismerete.</p> <p>A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata, a hibajavítás megértése.</p> <p>A saját test mozgatása a vízben és víz alatt, és az ezzel kapcsolatos félelmek megfogalmazása, átélése és leküzdése.</p> <p>Vizes vetélkedőkben, játékokban – a társak és a csoport irányítása a csoport közös érdekeinek figyelembe vételével – asszertív, aktív részvétel.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Versenytechnika, szabályos levegővétel, fejesugrás, bukóforduló, átcsapós forduló, vízből mentés, mentőugrás.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Egészségkultúra – prevenció</b></p>	<p><b>Órakeret 0+6+20 ó</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Légző, relaxációs és testtartásjavító gyakorlatok, alapvető gerinctorna-gyakorlatok, törzsizom-erősítő gyakorlatok és ellenjavallt gyakorlatok. Az autogén tréning és a progresszív relaxáció felismerése.</p> <p>Önfejlesztő mozgás, egészségtudatos szokás fogalma, gyakorlata.</p> <p>A prevenció tágabb értelmezése.</p> <p>A bemelegítés, a levezetés, a szervezet lecsillapítása jelentősége, szerepe.</p> <p>Tudatos baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek és a fenyegetettség elkerülése.</p> <p>A téli időjárás jótékony hatása az egészségvédelemre.</p> <p>A fájdalmak tűrése (oxigénadósság, savasodás).</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A testkultúrához tartozó, az általános műveltséget fejlesztő élettani, anatómiai – elméleti és gyakorlati – tudás megalapozottá tétele.</p> <p>Az egészséges életvitel szükségleteivel kapcsolatos értékek és az egészségmegőrző szokásrendszer megerősítése.</p> <p>Az élethosszig tartó sportoláshoz szükséges felelős döntések rugalmasan bővíthető információs készletének rendszerezése.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b>  Bemelegítés  Általános bemelegítő mozgássor gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.).  Fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.  Stretching gyakorlatok bemelegítő és levezető jelleggel.  A sportági területeken tanult speciális bemelegítések ismétlése.</p> <p>Edzés, terhelés  A keringési rendszer terhelése megfelelő munkapulzusérték mellett, és a pulzus idősoros mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.).  Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a terhelésre.  A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei.  A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése.  Részben önálló mozgásprogram-tervezés.  Testépítés – a főbb izomcsoportok izolált hatású gyakorlatai.  Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – egyszerű edzéstervek a gyengeségek felszámolására.  Edzés korszerű (alternatív) eszközökkel, erőgépekkel, fitneszgépekkel.  Nemek közötti eltérések megjelenítése az edzésaktivásban.  Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében.  Köredzsváltozatos mintákkal, 4–6 feladattal.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i>  ismeretek az emberi test működéséről, aerobterhelés, gerinc-ferdülés.</p>
<p>Motoros tesztek – központi előírás szerint.  Az egészséges test és lélek megóvása.  A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés.  Stresszoldó és relaxációs gyakorlatok:  Képesség a fizikai és lelki egyensúly önellenőrzésen alapuló fenntartására.  A technikák használata a saját tanulási technikáinak tökéletesítésében.  A komputerhasználat ellensúlyozására megoldási minták gyakorlása.  A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag: a biomechanikailag helyes testtartás megőrzésének gyakorlatai – állandó gyakorlás a tanár és a társak kontrollja, hibajavítása mellett.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b>  A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok megfogalmazása, felismerése, helyes kivitelezése, a helytelen kijavítása.  A gerinckímélet lényegének ismerete a testnevelési és sportmozgásokban.  A házi és kerti munkák gerinckímélő módjainak ismerete.  A gerincsérülések leggyakoribb fajtáinak ismerete.</p>	

<p>Törekvés az önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélésére, a kudarc elfogadására és az azzal való megküzdés a teljesítmény részeként értelmezése.</p> <p>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, kommunikációja mint a műveltségterületi kommunikáció része.</p> <p>A serdülőkor specifikus feszültségei és érzelmi hullámzásai felismerése, és a sport általi oldás elfogadása.</p> <p>Felelősségvállalás kimutatása a társak egészséges életmódja iránt.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Stretching, nyugalmi pulzus, munkapulzus, testépítés, köredzés, intenzitás, ismétlésszám, testtömegindex, biomechanikailag helyes testtartás, megküzdési stratégia, gerincvédelem.</p>

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p><i>Sportjátékok</i> Az adott iskolában a helyi tanterv szerinti technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok ismerete és aktív, kooperatív gyakorlás. Komplex szabályismeret, sportszerű alkalmazás és a játékok önálló továbbfejlesztése. Játék lényeges versenyszabályokkal. A technikák és taktikai megoldások többnyire tudatos, a játékszerepek megfelelő megválasztása. A játékfolyamat, a taktikai megoldások szóbeli elemzése, a fair és a csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás. Tapasztalat a játékvezetői gyakorlatban. Játéktapasztalat a társas kapcsolatok ápolásában, a bármilyen képességű társakat elfogadó, bevonó játékok játszásában, megválasztásában.</p> <p><i>Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák</i> A mozgáselemek mozgásbiztonságának és a gyakorlás mennyiségének, minőségének oksági viszonyai megértése és érvényesítése a gyakorlatban. A javító kritika elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása. Esztétikus és harmonikus előadásmód. Önálló talaj és/vagy szergyakorlat, egyszerű aerobik elemkapcsolat, táncmotívumfűzér összeállítása. Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk, versenyszituációk, versenyszabályok ismerete. A tanult mozgások versenysportja területén, a magyar sportolók sikereiről elemi tájékozottság.</p> <p><i>Atlétika jellegű feladatok</i> Egy kijelölt táv megtételéhez szükséges idő és sebesség helyes becslésére, illetve a becsült értékek alapján a feladat pontos végrehajtása. Évfolyamonként önmagához mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény. A tempóérzék és odafigyelési képesség fejlődése a váltófutás gyakorlásában. A transzferhatás érvényesülése, más mozgásformák teljesítményének javulása az atlétikai képességek fejlődésének hatására.</p>
--	---

### *Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek*

Az adott sportmozgás technikájának elfogadható cselekvésbiztonságú végrehajtása.

A sebesség, gyorsulás és a tempóváltások uralása guruláskor, csúszáskor, gördüléskor.

Tapasztalat a sportolás során használt különféle anyagok, felületek tulajdonságairól és a baleseti kockázatokról.

Feladatok tervezése és megoldása alternatív sporteszközökkel.

Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban.

### *Önvédelem és küzdősportok*

Az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban, harcokban a közös szabályok, biztonsági követelmények és a küzdelemmel kapcsolatos rituálé betartása.

A veszélyhelyzetek kerülése, az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom.

Néhány támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete, eredményes önvédelem, és szabadulás a fogásból.

### *Úszás és úszó jellegű feladatok*

1000 m-en a választott technikával, egyéni tempóban, szabályos fordulóval úszás.

Jelentős fejlődés az úszóerő és állóképesség területén.

Egy választott úszásnemhez tartozó 5 szárazföldi képességfejlesztő gyakorlat bemutatása.

Az amatőr versenyekhez elegendő versenyszabályok ismerete.

Fejlődő saját teljesítmény a víz alatti úszásban.

Egyszerűbb feladatok, ugrások során másokkal szinkronban mozgás a vízbe és vízben.

Passzív társ vonzólása kisebb távon (4–5 m) és a vízből mentés veszélyeinek, pontos menetének felsorolása.

### *Egészségkultúra és prevenció*

Bemelegítés, fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.

A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek és néhány jellemző deformitás kockázatanak értelmezése, a megőrzés néhány gyakorlatának ismerete és felelős alkalmazása.

A gerinc sérüléseinek leggyakoribb fajtái, és a gerinc és az ízületek védelemének legfontosabb szempontjainak ismerete.

A preventív relaxációs gyakorlatok tudatos alkalmazása. A fitességi paraméterek ismerete, mérésük tesztek segítségével, ezzel kapcsolatosan önfejlesztő célok megfogalmazása az egészség-edzetség érdekében.

A szükséges táplálkozási ismeretek alkalmazása a testsúly, testtömeg ismeretében.

A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültség szabályozásban.

**Testnevelés**  
**Gimnázium, szakközépiskola**  
**11. évfolyamában**

Sorszám	Tematikai egység/fejlesztési cél	Kerettantervi órakeret	10%tanári szabad időkeret Plusz óraszám szabad órakeretből	Sportköri órában
1.	Sportjátékok	30 óra	6 óra	10 óra
2.	Torna jellegű <b>feladatok</b> és táncos mozgásformák	31 óra	0 óra	0 óra
3.	Atlétika jellegű feladatok	26 óra	0 óra	0 óra
4.	Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	0 óra	6 óra	30 óra
5.	Önvédelem és küzdősportok	10 óra	0 óra	0 óra
6.	Egészségkultúra – prevenció	0 óra	6 óra	25 óra
Összesen		97 óra	18 óra	65 óra

**11. évfolyam**

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Sportjátékok	Órakeret 30+6+10 ó
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A helyi tanterv szerint választott labdajátékokban a 9–10. osztályos technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok, lényeges versenyszabályok ismerete és alkalmazásuk.</p> <p>Megfelelés a játékszerepnek, sportszerű és csapatelkötelezett viselkedés.</p> <p>Tapasztalat a játékvezetői gyakorlatban.</p> <p>Empátia és tolerancia a társak elfogadásában.</p> <p>Önfejlesztő és társas kapcsolatépítő játékok ismerete.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p><b>A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan:</b></p> <p>A megoldások sokféleségének, sikerességének bővítése.</p> <p>Az önálló játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás mennyiségi és minőségi növelése.</p> <p>Az egyéni fizikai adottságok és jellemvonások fejlesztése, a csapatok eredményességéhez szükséges képességek, attitűdök erősítése.</p> <p>A többféle labdajáték során a mozgástanulás folyamatában működő transzferhatás kihasználása.</p> <p>Megküzdés a feszültségekkel.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><b>Lánycsoportok esetében 20 óra a Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák tematikai egységre átcsoportosítható.</b>  <b>Legalább két labdajáték választása kötelező.</b></p> <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b>  Általános feladatok  <i>Az önszervezés gyakorlása</i>  Önálló csapatalakítás, bemelegítés, gyakorlás és játékszervezés. A közvetlen tanári irányítást többnyire nélkülöző, a támadás és védekezés megszervezésére, a csapatösszeállításra és az értékelésre vonatkozó megbeszélések a gyakorlásokba építve. Szituációk, feladatok megoldása, melyek során önálló az egyéni és/vagy társas döntéshozatal - a sportszerűség, tolerancia és empátia szem előtt tartásával.  A tevékenységekhez tartozó felszerelések, berendezések önálló használata, rendben tartása, megóvása.  <i>Lényeges játékszabályok készség szintű alkalmazása – játékvezetési gyakorlat</i>  A labdával vagy labda nélküli mozgások közben elkövethető, direkt vagy indirekt személyre irányuló szabálytalanságok elkerülését elősegítő gyakorlatok, megerősítések, megbeszélések.  A kosárlabdában, kézilabdában és labdarúgásban szabályok engedte test-elleni játék több lehetőségének modellálása, gyakorlása.  Kézilabdában és labdarúgásban a mezőnyjátékosra és a kapusra vonatkozó szabályok ismerete, betartása.  Az labdajáték-specifikus időhatárok betartásának gyakorlatai.  A szabályok a képzettségnek megfelelő önkontrollal betartása, játék az elkövetett vétség önálló jelzésének elvárásával.  Játékfolyamatok „belső” játékvezetéssel, megegyezéssel.  <i>Versenyhelyzetek</i>  Az labdajátékok alap- és játékismereteinek alkalmazása, megmérettetése osztályszintű mérkőzéseken, házibajnokságokon, a tehetségesebb tanulók számára a korosztályos diákolimpiai és egyéb versenyeken.</p> <p><b>Kosárlabdázás</b>  <i>Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása</i>  Új variációk a már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan - mindenféle cselezés, ritmusváltás, biztonságos labdabirtoklás, kidobott labda elfogása, labdavezetés különböző testhelyzetekben, támadó, védő láb- és karmozgások, összetettebb átadások, kötetlen átadási formák, lepattanó labda megszerzése, ebből indulás, átadás vagy kosárra dobás.  <i>Taktikai továbbfejlesztés</i>  A lényeges védekezési formák - terület védelem, emberfogásos védekezés, vegyes védekezés – gyakorlása és önálló alkalmazása.  Játék minden összetételű, emberhátrányos, emberelőnyös és azonos létszámú taktikai szituációban.</p>	<p><i>Fizika: mozgások, ütközések, gravitáció, forgatónyomaték, pályavonal, hatás-ellenhatás.</i></p>



Önálló játék (streetball, illetve egész pályás 5:5 elleni játék).		
<p>Kézilabdázás</p> <p><i>Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása</i></p> <p>Változatos variációk megoldása már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan.</p> <p>Taktika előkészítő futó- és fogójátékok, test-test elleni küzdelmek.</p> <p>Labdatechnikák összetett és bonyolultabb alapformái cselekvésbiztosan végrehajtva</p> <p>Szélsők, átlövők, beállók kapura lövéseinek gyakorlása, alkalmazása rövidebb akciók befejezéseként, kapusmozgások átisméltése.</p> <p><i>Taktikai továbbfejlesztés</i></p> <p>Gyors indítások gyakorlása, létszámbeli előnyből, illetve hátrányból való támadások.</p> <p>A támadó taktika posztonként történő alkalmazása, játéksituációk ismétlése 1–2 beállóval, lerohanás rendezetlen védelem ellen.</p> <p>Védekezés irányítása gyorsindítás esetén. Védekezési taktika végrehajtása 6:0, 5:1, 4:2 védekezési rendszerek esetén.</p>		<p><i>Matematika:</i></p> <p>térgeometria – gömbtérfogat; valószínűségszámítás.</p>
		<p><i>Biológia-egészségtan:</i></p> <p>érzékszervek külön-külön és együttes működése.</p>
<p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>A sportági ismeretek magasabb szintű, kreatív alkalmazása az alkotó, kooperatív feladatokban, játékokban, sportjátékokban.</p> <p>A testnevelési és sportjátékok mozgásai, szabályrendszere egymásra épülésének megértése.</p> <p>A játékszabályok, játéktípusok tudatos alkalmazása.</p> <p>A legfontosabb játékvezetői jelzések ismerete.</p> <p>A sportjátékok transzferhatásának felismerése és a lehetséges összefüggések értelmezése az egyéni fejlődés szempontjából.</p> <p>A páros és társas kapcsolatokban konstruktív konfliktusmegoldás.</p> <p>Sportjáték-történeti ismeretek, érdekességek iránti érdeklődés, tájékozottság a témában.</p> <p>A személyes biztonság és társak biztonságának védelme a játéksituációkban, a döntésekben pedig a baleset-megelőzés fontosságának tudatos képviselése.</p> <p>A sport és környezettudatosság értő összekapcsolása, a sportolási felszerelés és sportolási környezet felelős, jövőorientált használata, kímélete.</p>		
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák	Órakeret 31+0+0ó.
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A differenciáltan összeállított gyakorlatok bemutatása átlagos mozgásbiztonsággal, szükség esetén segítő biztosítással.  Esztétikus, fegyelmezett, feszes testtartású végrehajtás.  Differenciált gyakorlási mennyiség és minőség okai, következményei.  Gyengeségek ellensúlyozása képességfejlesztéssel, gyakorlással.  Kis tanári segítséggel, aktív tevékenykedés gyakorlási és versenyszituációban.  Részleges önállóság és segítségadás az egyéni, páros és társas feladatokban.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A koordináció, a cselekvésbiztonság, a zenéhez illeszkedő mozgásritmus továbbfejlesztése a tornajellegű és táncos sorozatok során a már ismert és új elem- és motívumkapcsolatokkal is.  Az önállóság és kooperativitás növelése a mozgásrendszer működtetésének minden területén: bemelegítésben, képességfejlesztésben, gyakorlásban, versenyzésben, versenyrendezésben. Az erősségek és gyengeségek figyelembevétele.  A közös tervezés, kivitelezés során a kellő határozottságú és öntudatú kommunikáció fejlesztése.  A produktumok jó tartással, biztos kiállással történő, gördülékeny, könnyed, plasztikus, esztétikus végrehajtásának elérése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b>  Gimnasztika  <i>Rendgyakorlatok gyakorlása</i>  A korábbi évfolyamokon gyakoroltak bővített elemkapcsolatokkal történő ismétlése.  Alkalmazásuk az óraszervezés funkcióinak megfelelően.  <i>Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok végzése</i>  A gyakorlatok variálása szempontjai szerinti változatok: pl. mozgásütem változtatása, kiinduló helyzet és kartartás változtatása.  Az agonista és antagonisták izmok arányos, harmonikus fejlesztése. Az aktív és passzív izomnyújtás – a hatás elkülönítése.  Kéziszerkek – thera band, gyóglabda, homokzsák stb. – alkalmazása.  <i>Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok végzése</i>  Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan.  Az ízületi lazaság megtartása, fokozása gimnasztikai és stretching gyakorlatokkal.  Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével.  Anaerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel.  Az egyensúly gyakorlatai: dinamikus gyakorlatok guggolásban, ülésben, fekvésben, forgómozgásokkal sorozatban.  Az esztétikus mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások.  Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az egyéni</p>	<p><i>Fizika:</i> egyensúly, mozgások, gravitáció, szabadesés, szögelfordulás.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az izomműködés élettana.</p>	

<p>fejlődést követő rendszeres kontrollal.</p> <p>Torna, sporttorna</p> <p><b>Talajon és a helyi tanterv szerint 9-10. osztályban választott egy szeren</b> a korábbi követelményeken nehézségben túlmutató, vagy egy másik választott szeren a minimumkövetelmény mozgásanyagának tanulása, gyakorlása.</p> <p><i>Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna</i></p> <p>Tartásos gyakorlatelemek, elemkapcsolatok gyakorlása: tarkóállás, fejjállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak mozgásos gyakorlatelemek gyakorlása: gurulóátfordulások különböző irányokba, gurulóátfordulás hátra-tolódás kézállásba, tarkóbillenés, fejenátfordulás, kézenátfordulás oldalt, kézentfordulás, vetődések, átguggolások, átterpesztések, lábkörzések, dőlések, felállások egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan.</p> <p><i>Akrobatikus gyakorlatok – összefüggő gyakorlatsorok</i></p> <p>Gyakorlás során az egyéni optimum, önálló bővítés megjelenítése az elemkapcsolatokban, sorozatokban.</p> <p>Az esztétikus és harmonikus előadásmód igénye (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc) mint minőségi elvárás megjelenik a hibajavítás, ismétlések során.</p> <p><i>Szertorna-gyakorlatok</i></p> <p>A gyakoroltatás során egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan, egyénre szabottan történik.</p>	
<p>Bemelegítés a torna gyakorlásához, egyénileg összeállított mozgássor, együttes bemelegítés az önálló mozgássorral.</p> <p>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése önállóan.</p> <p>A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a tudatos hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.</p> <p>Versenyszituációkon keresztül egyszerű szabályok alkalmazása.</p> <p>Ritmikus gimnasztika</p> <p>Az esztétikus, szép és nőies mozgásokat, alakformálást, minőségi interpretálást segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások megismerése, gyakorlása. A testtartás, tágasság, forgásbiztonság kiemelt továbbfejlesztése. A ritmusérzék továbbfejlesztése, önálló zeneválasztásra lehetőség a szélsőségektől való elhatárolódás mellett.</p> <p><i>Szabadgyakorlatok gyakorlása</i></p> <p>A 9–10. osztályban begyakorolt, előkészítő tartásos és mozgásos elemek és fő mozgások alapformái ismétlése és új, összetett formák gyakorlása.</p> <p><i>Kötélgyakorlatok gyakorlása</i></p> <p>Egyszerű és keresztezett áthajtások, ugrások és fordulatok áthajtások közben, kötélforgatások, test körül és köré, kötélmozgatások egy kézzel, kötéldobások és -elkapások, kötélkörzések függőleges és vízszintes</p>	<p><i>Művészetek: az esztétika fogalma.</i></p>

<p>síkban.  <i>Karikagyakorlatok gyakorlása</i>  Ugrások és fordulatok karikamozgatás közben, karikaforgatások és átadások egyik kézből a másikba test körül és köré, karikadobások és -elkapások, karikaáthajtások, karikapörgetések talajon és levegőben, karikakörzések függőleges és vízszintes síkban.  Minimumkövetelmény: 10-12 elemből álló elemkapcsolat begyakorlása zenével – a zene ritmusának, dinamikájának megfelelően, ideje 35-45 mp.</p>	
<p><b>Aerobik</b>  A sportági jelleg – dinamikus, statikus erő, egyensúlyozás, lazaság, ruganyosság és ritmusérzék – megvalósításához szükséges előkészítő és rávezető gyakorlatok.  Az aerobik kritériumainak való megfelelés fejlesztése a gyakorlás által: testtartás, mozdulatok precíz végrehajtása, szinkron a zenével és egymással.  Rövid koreográfiák ismétlése magas cselekvésbiztonsággal (30-40 mp).  Páros, mikrocsoportos koreográfiák önállóságra törekedve, a szükséges optimális tanári irányítással (1 perc).  Aerobik bemutatók az osztályon belül és iskolai szinten egyszerűsített szabályokkal.  Részvétel egy csoportos aerobikgyakorlatban az egyszerűsített szabályoknak megfelelően.</p> <p><b>Táncos mozgásformák</b>  <b>A helyi tantervben rögzített választás szerint legalább egy</b>, a helyi személyi és tárgyi körülményekhez, feltételekhez igazodó tánc.  <i>Néptánc gyakorlása</i>  A magyar néptánckincs egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai a Tánc és dráma kerettantervben kidolgozottak szerint.  Egy dunántúli és/vagy alföldi és/vagy erdélyi tánc típus motívumai és rövid táncfolyamata megtanulása, gyakorlása, előadása.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> tempó, ritmus.</p> <p><i>Művészetek:</i> romantika, modernitás.</p>
<p><b>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b>  A hibajavítás megértése, kétirányú kommunikáció, tudásátadás, mások tanítása.  Változtatási hajlandóság az egyéni hibás rutinokban.  A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy harmonikus esztétikájának átélése és tudatos felvállalása.  A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).  A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás a társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása, egyéni és helyzetből adódó sajátosságok mérlegelése, az objektív megoldások keresése.  A társak és a csoport irányítása a csoport közös érdekeinek figyelembevételével, a stratégiák egyeztetése.  Alkotó, kooperatív feladatok, mozgásos tevékenységek – aktív részvétel a sportrendezvények, bemutatók szervezésében.  Tornasport és tánc történeti ismeretek, érdekességek.</p>	

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Agonista, antagonisták izmok, aktív és passzív nyújtás, dinamikus egyensúly, társas talajtorna, forgásbiztonság, táncstílus, divattánc, sporttánc.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Atlétikai jelegű feladatok</b>	<b>Órakeret 26+0+0ó.</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Térdelő-, álló- és repülőrajt versenyhelyzetekben. Iramszakasz, egyéni irambeosztás. Különböző bottechnikák a váltófutásban. Optimális lendületszerzés, elrugaszkodás, repülőfázis, biztonságos leérkezés az ugrásokban. A hajítás, lökés és vetőmozgás biomechanikai különbözőségei.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Jártasság kialakítása a biomechanikai törvényszerűségek alkalmazásában. Az önismeret fejlesztése a kedvező atlétikai mozgásformák kiválasztása és önálló gyakorlása révén. A már elsajátított atlétikai futó-, ugró-, dobószámok versenyszabályai a korosztályos előírások szerinti alkalmazása és betartása. Motiváló eljárások az egyéni eredmény, teljesítmény javítására. A mérhető teljesítményeken alapuló objektív ellenőrzés elfogadtatása, beépítése a döntéshozatalba. A folyamatos és visszatérő gyakorlás szerepének, jelentőségének, hatásának tudatosítása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b> Futások <i>Rövidtáv, váltófutás, gátfutás</i> A gyorsfutás technikáját javító gyakorlatok változatos végrehajtása. A kedvező rajthelyzet kialakítása, segédvonalak kijelölése. Versenyszerű végrehajtás, eredményorientált együttműködés váltófutásban. Csapatban 4x50-100 m-es váltók alakítása, versenyzés. A gátvételi technika alkalmazása magasabb akadályon, gáton 3–4 lépéses ritmusban. <i>Középtáv, folyamatos futás, tájékozódási futás</i> Választás a távok közül. A különböző távokhoz illeszkedő futótechnika kiválasztása. Jártasság az adott távhoz szükséges versenytempó és irambeosztás megválasztásában. Állóképesség-fejlesztő módszerek rendszeres alkalmazása és teljesítményének nyomon követése. Az állóképesség-fejlesztő módszerek önálló gyakorlása. Folyamatos futás közbeni tájékozódás, kisebb területen célállomások megtalálása.  Ugrások A homorító és távolugrás jellemzőinek ismerete, gyakorlati alkalmazása. Választás a magasugró technikák közül. 5–7 lépéses egyénileg kialakított nekifutással versenyszerű végrehajtás. Közreműködés		<i>Biológia-egészségtan:</i> szénhidrátlebontás . <i>Fizika:</i> hajítások, energia.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Az olimpiai eszme. Az újkori olimpiák története

<p>versenyek lebonyolításában. Kondicionális jelleggel sorozat szökdelések végrehajtása. 1–3 lépéses sorozat elugrás, illetve 2–4 lépéses sorozat felugrások technikajavító végrehajtása. Gyorsuló nekifutás optimális távolságról.</p> <p>Dobások A különböző dobásformákkal a törzsizom sokoldalú erősítése. Teljes lendülethől történő hajítás. Választás az egyes lökő mozdulatok közül. Lendületvétellel egykezes vetés végrehajtása. Az optimális kidobási szög, sebességre és magasságra törekvés.</p> <p><b>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b> Az iram és tempó megválasztása szempontjainak ismerete. A nekifutás módosítása szükségszerűségének ismerete. Az atlétikai ugrások és dobások technikátörténeti, a technikák változásai teljesítménynövelő hatásainak ismerete. Az olimpiákon szereplő atlétikai versenyszámok ismerete. „A gyorsabban, magasabba, erősebben” jelmondat értelmezése. Önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélése, a kudarc elfogadása és az azzal való megküzdés. Az élettani különbségek ismerete. Tájékozódási futás alapjainak ismerete.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Egyéni reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság, váltás közbeni alkalmazkodás, korrekció, holtpont, lépő, homorító és ollózó technika, átlépő, guruló, hasmánt- és floptechnika, ötlépéses hajító ritmus, lökés, vetés, jegyzőkönyvvezetés.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek</b>	<b>Órakeret 0+6+306.</b>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az adott sportmozgás technikájának ismerete. A test feletti uralom szokatlan, új mozgásszituációkban. A baleseti kockázatok mérlegelése. Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzésmódszertani és balesetvédelmi alapfogalmak, eljárások. Szabadban, teremben, spontán helyzetben végezhető egyéni, társas, csoportos mozgásformák. Az edzéshatáshoz szükséges ingerek nagysága és gyakorisága, a pihenő idő jelentősége.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A rekreációs életviteléhez szükséges sportági, élettani, edzéselméleti ismeretek megszerzése. Az önállóan kezdeményezett társas vagy csoportos sportolás szervezési és lebonyolítási ismeretek, jártasságok megszerzése. A testnevelés újszerű tartalmakkal történő gazdagítása, az iskolai létesítményen belüli és tágabb környezetében lévő lehetőségek kihasználása sportolásra. A felnőtt kor sportos életviteléhez újabb sportágak megismerése, családi és csoportos öntevékeny sportoláshoz szükséges szervezési és rendezési ismeretek megszerzése.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><b>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy</b> választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése.</p> <p>A szabadidő, ill. alternatív sportok rendszerben kezelése. A helyi tantervben választott alternatív sport technikai, taktikai, gyakorlási, edzési és versenyzési rutinjának kialakítása, a hozzátartozó eszközök, technikák és veszélyek kezelése.</p> <p>A szabadtéri formák hangsúlyának megerősítése. Edzés a természet erőivel - játszóterek, szabadidő-központok bevonása, az adottságok kihasználásával jégpálya készítése.</p> <p>Újszerű mozgásfeladatok kihívásainak való megfelelés, pl. a közlekedés-biztonság területén a kerékpározás kultúráját szem előtt tartva.</p> <p>Sportolás közben a rutinok megerősítése a zöldfelület megóvásában, a tájhasználatban, az épületek megóvásában és az energia, a vízhasználat, a dohányzás elleni küzdelem és a hulladékgyűjtés, újrahasznosítás területén.</p> <p>A családi, baráti, munkahelyi csoportos és öntevékeny sportolásra való felkészítés, az önszerveződéshez szükséges ismeretek, jártasságok megszerzése. Társaságban is jól alkalmazható mozgásos kreatív, kommunikációs és kooperációs játékok tárházának bővítése.</p> <p>A többfunkciós helyi lehetőségek, eszközök bevonása a tartalmi változatosság biztosításához (természetes akadályok, ügyességi versenyek a környezet adta kihívások legyőzése).</p> <p>Egyszerű (akár saját készítésű) eszközökkel szerény tégigényű mozgásformák elsajátítása (ugrókötelezés, asztalitenisz, lengőteke, tollaslabda, minitrambulín, gúlagyakorlatok stb.)</p> <p><b>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>Szabályismeret és baleset-megelőzési információk a helyi tantervben kidolgozott alternatív sportok területén.</p> <p>A helyes öltözködés és folyadékfogyasztás a szabadtéren végzett sportolás során.</p> <p>A környezettudatos magatartás, a testmozgások során az egyénnek önmagával, társaival és a természettel való harmonikus kapcsolata kialakítása.</p> <p>A táborozási eszközrendszer megismerése, használatában jártasság szerzése (tájfutás, tájoló és térkép használata, sátorverés, vízitúra, vándortábor stb.).</p> <p>Egy választott alternatív sportágban a világ-elit teljesítményének ismerete.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> élettan.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Rekreáció, edzettség, fittség, jó közérzet, teljesítőképeség, újrahasznosítás, példamutatás; környezettudatos természet- és épített-környezet-használat.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Önvédelem és küzdősportok	Órakeret 10+0+0ó.
<b>Előzetes tudás</b>	Biztonsági követelmények és a küzdelekkel kapcsolatos rituálé. Az indulatok feletti uralom. Néhány önvédelmi megoldás, szabadulás a fogásból. A dzsúdó, illetve grundbirkózás alaptechnikái, szabályai.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az akaraterő, a kitartás, a küzdőképesség, az önbizalom fejlesztése, a félelem leküzdése és a sportszerűség (fair play) szemléletének kiteljesítése. Küzdő típusú játékok tudatos alkalmazása a személyiségfejlesztésben, különös tekintettel az önuralomra, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására. A közösségben előforduló veszélyhelyzetek felismerése és kezelése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b> A küzdeleket előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok: Tolások-húzások, változatos testrészekkel, testhelyzetekben.</p> <p>Grundbirkózás cselekvésbiztos gyakorlása: Alapállás, alaphelyzetek stabil alkalmazása, szabályos és erős fogások csuklóra, karra, nyakra, derékra, rögzített kilendítések, keresztfogások. Emelések hónaljfogással, derékfogással, kevert fogással. A mögékerülések és kiemelések különböző változatai, dobástechnikák, leszorítások alkalmazása. Az eredményes földharc technikájának elsajátítása. Egyéni és csapatversenyek, küzdési taktikát igénylő feladatok játékos formában és páros küzdelmek.</p> <p>Dzsúdó sportági készségfejlesztés: A 9-10. osztályban tanult technikák és taktikák továbbfejlesztése. Az egyensúlyt stabilizáló és ezt kibillentő gyakorlatok, testsúlyáthelyezések, irányváltoztatások, előre, hátra, oldalra gurulások. Szabadulás különböző fogásokból (karfogás, ölelőfogás, fojtás). Támadáselhárítási módszerek (ütés, szúrás, rúgás, fejelés elhárításai).</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b> Önmaga megvédésének ismerete, néhány támadáselhárítási eljárás ismerete, megértése és alkalmazása. Az érzelem- és feszültség szabályozás, az agresszió megelőzése a küzdőjellegű sporttevékenységek révén, az előnyök megfogalmazásának képessége. A sportszerű küzdelek jellemformáló hatásának ismerete, elismerése. A megegyezésre készenlét képessége, a szabályok időleges, társ által megerősített felfüggesztésének, módosításának lehetősége.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: ókori olimpiák, hősök, távol-keleti kultúrák.</i></p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Viszonylagos erő kifejtés, fokozatosan növekvő erő kifejtés, sérülésmentes küzdelem, agresszió, önuralom, sportszerűség.	



Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Egészségkultúra és prevenció	Órakeret 0+6+25ó.
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Rendeződő egészségtudatosság, döntésképeség az egészséges, aktív életmód érdekében.</p> <p>Relaxációs, terhelési, edzési és a test épségét, egészségét megőrző eljárásokból egy-két megoldás ismerete, alkalmazása.</p> <p>Jártasság a gerincvédelmet érintő minden tanult feladat megoldásában.</p> <p>A terhelés igazítása a tesztek eredményeihez.</p> <p>A testmozgás szerepének ismerete a káros szenvedélyek elleni küzdelemben.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az élethosszig tartó optimális, életkornak és testalkatnak megfelelő prevenció és rekreációs mozgásos tevékenységek önálló működtetéséhez, bővítéséhez és szükség esetén gyógyászati céllal történő gyakorlásához szükséges készségek és kompetenciák továbbfejlesztése.</p> <p>Az edzésre, a teljesítmény növelésére és mérésére, a prevencióra, rekreációra kész fizikai és mentális állapot állandósítása, a stressz kezelése.</p> <p>A fenntartásához szükséges elméleti és gyakorlati tudás rendszerré szervezése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p>Bemelegítés</p> <p>Általános és sportágspecifikus bemelegítő mozgásanyag feladatmegoldásai, kezdetben egyénileg, párban a tervezés, szervezés, levezetés, értékelés megvalósítása.</p> <p>A labdajátékhoz, tornához, futáshoz, ugráshoz, dobáshoz, küzdéshez kapcsolódó bemelegítések általános és speciális jellemzőinek, mozgásainak elkülönítése szóban és gyakorlatban egyaránt.</p> <p>Edzés, terhelés</p> <p>A fejlődés, a megfelelő hatékonyság alapfeltételeinek biztosítása: jól szervezettség, a felesleges állásidők kiküszöbölése, szükséges mozgásterjedelem (idő, ismétlésszám), szükséges intenzitás (sebesség, gyakorlatsűrűség, megfelelő ellenállás), terhelés-pihenés egyensúlya.</p> <p>Főbb témák:</p> <p>Kondicionális és koordinációs képességfejlesztés tervezése és megvalósítása a gyakorlatban egyénileg, párban, csoportban eszközök nélkül és különböző eszközök segítségével.</p> <p>A fizikai fitness típusai, fejlesztési lehetőségei. A fizikai fitness típusai, fejlesztési lehetőségei. A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése.</p> <p>Önálló mozgásprogram-tervezés.</p> <p>Lehetséges hagyományos és alternatív eszközök: pulzusmérő, mozgásszenzorok, medicinlabda, súlyzó, ugrókötél, erősítő gumiszalag, gimnasztikai labda, pilates roller, TRX, erőgépek.</p> <p>A képességfejlesztő módszertani eljárások bemutatása: intervallumos,</p>		<p><i>Biológia-egészségtan:</i> anaerob terhelés, az idegrendszer működése, a keringési rendszer működése, glikolízis, terminális oxidáció.</p> <p><i>Fizika:</i> egyszerű gépek, erő, munka.</p>

<p>ismétléses, tartós és ellenőrző módszerekkel edzésfolyamatok.  A koordinációt javító eljárások bemutatása: a végrehajtás megváltoztatása és a végrehajtás feltételeinek megváltoztatása.  A rendelkezésre álló szabadidő megtervezésének eljárásai.  Egyéni rekreációs megoldások bemutatása, foglalkozásrészlet vezetése.  Konkrét sportági tevékenységre és mozgásanyagra fejlesztett kondicionális és koordinációs képességfejlesztés.  Motoros tesztek lebonyolítása – központi előírás szerint.</p>	
<p>Az egészséges test és lélek megóvása  A munkahelyi és egyéb ártalmak elleni védekezésre való felkészítés: a biomechanikailag helyes testtartás és az egészséges lábboltozat kialakításának és fenntartásának, a helyes légzésnek a gyakorlatai, az ülőmunka és a zárt tér ellensúlyozására szolgáló tevékenységek, a sportolás kedvező hatása a szenvedélyek megelőzésében.  A stresszoldás gyakorlatai és a relaxáció.  A „tudatos jelenlét” (mind fullness) módszerének elsajátítása és integrálása az eddig megtanult relaxációs technikái közé, és mindezek használata a mindennapi élet helyzeteiben.  A megtanult és folyamatosan használt relaxációs módszerek tudatos alkalmazása a pályaorientációt és jövőképet építő lelki munkában, és a feszültségek szabályozása és az élet stresszhelyzeteivel való autogén megküzdés.  A test-lelki harmónia fejlesztésének egyéb, alternatív megközelítése a helyi lehetőségek és programok szerint.  A testtartásért felelős izmok kellő erejének és nyújthatóságának fejlesztése a helyesen végzett tartásjavító tornával (általános és konkrét sportági jelleggel).</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b>  A sport által a pillanatnyi kiteljesedés (flow) élményének megélése.  A sportágak gyakorlásához megfelelően illeszkedő bemelegítő eljárások ismerete.  A terhelésfokozás paramétereinek ismerete.  Az alvás és ébrenlét megfelelő arányai, a sport szerepe az egészséges alvásban.  A gerinc sérülések, ártalmak elkerülési módozatainak ismerete.  A sérült gerinc esetén az elsősegély ellátása és/vagy a sérülttel való helyes bánásmód ismerete.  A stresszes állapot elleni tudatos védekezés ismerete.  A helyes gerinctorna kivitelezésével kapcsolatos fogalmak, a gerinckímélet lényegének ismerete.  A növekvő teljesítmény, sporteredmény objektív elismerése, öröm a másik ember teljesítménye felett, pozitív megerősítés.  Az öröm mint pozitív életérzés melletti tudatos döntés, közös élmény, az egészség és a mozgásra fordított szabadidő megteremtésének egymást erősítő igénye (motiváció).  A tudatos terhelésen, méréseken, önkontrollon alapuló teljesítményfejlesztés.  Felelősségvállalás társak egészséges életmódja iránt.</p>	

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sportágspecifikus bemelegítés, mozgásterjedelem, intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszer, terhelés-pihenés egyensúlya, progresszív relaxáció, ingernagyság, ingergyakorosság, gerinckímélet, relaxáció, tudatos jelenlét.
------------------------------------	--

**Testnevelés**  
**gimnázium, szakközépiskola**  
 12. évfolyam

Sorszám	Tematikai egység/fejlesztési cél	Kerettantervi órakeret	10%tanári szabad időkeret Plusz óraszám szabad órakeretből	Sportköri órában
1.	Sportjátékok	30 óra	4 óra	10 óra
2.	Torna jellegű <b>feladatok</b> és táncos mozgásformák	20 óra	0 óra	0 óra
3.	Atlétika jellegű feladatok	14 óra	0 óra	0 óra
4.	Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	0 óra	4 óra	30 óra
5.	Önvédelem és küzdősportok	10 óra	0 óra	0 óra
6.	Egészségkultúra – prevenció	15 óra	3 óra	10 óra
Összesen		89 óra	11 óra	50 óra

**12. évfolyam**

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Sportjátékok	Órakeret 30+4+10ó
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A helyi tanterv szerint választott labdajátékokban a 9–10. osztályos technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok, lényeges versenyszabályok ismerete és alkalmazásuk.</p> <p>Megfelelés a játékszerepnek, sportszerű és csapatelkötelezett viselkedés.</p> <p>Tapasztalat a játékvezetői gyakorlatban.</p> <p>Empátia és tolerancia a társak elfogadásában.</p> <p>Önfejlesztő és társas kapcsolatépítő játékok ismerete.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p><b>A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan:</b></p> <p>A megoldások sokféleségének, sikerességének bővítése.</p> <p>Az önálló játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás mennyiségi és minőségi növelése.</p> <p>Az egyéni fizikai adottságok és jellemvonások fejlesztése, a csapatok eredményességéhez szükséges képességek, attitűdök erősítése.</p> <p>A többféle labdajáték során a mozgástanulás folyamatában működő transzferhatás kihasználása.</p> <p>Megküzdés a feszültségekkel.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><b>Lánycsoportok esetében 20 óra a Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák tematikai egységre átcsoportosítható. Legalább két labdajáték választása kötelező.</b></p> <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b>  Általános feladatok  <i>Az önszervezés gyakorlása</i>  Önálló csapatalakítás, bemelegítés, gyakorlás és játékszervezés. A közvetlen tanári irányítást többnyire nélkülöző, a támadás és védekezés megszervezésére, a csapatösszeállításra és az értékelésre vonatkozó megbeszélések a gyakorlásokba építve. Szituációk, feladatok megoldása, melyek során önálló az egyéni és/vagy társas döntéshozatal - a sportszerűség, tolerancia és empátia szem előtt tartásával.  A tevékenységekhez tartozó felszerelések, berendezések önálló használata, rendben tartása, megóvása.  <i>Lényeges játékszabályok készség szintű alkalmazása – játékvezetési gyakorlat</i>  A labdával vagy labda nélküli mozgások közben elkövethető, direkt vagy indirekt személyre irányuló szabálytalanságok elkerülését elősegítő gyakorlatok, megerősítések, megbeszélések.  A kosárlabdában, kézilabdában és labdarúgásban szabályok engedte test-elleni játék több lehetőségének modellálása, gyakorlása.  Kézilabdában és labdarúgásban a mezőnyjátékosra és a kapusra vonatkozó szabályok ismerete, betartása.  Az labdajáték-specifikus időhatárok betartásának gyakorlatai.  A szabályok a képzettségnek megfelelő önkontrollal betartása, játék az elkövetett vétség önálló jelzésének elvárásával.  Játékfolyamatok „belső” játékvezetéssel, megegyezéssel.  A játékvezetés gyakorlása laza tanári kontrollal, önállóan, a lényeges játékszabályok alkalmazásával, néhány játékvezetői non-verbális jel használatával is. Az eredmény jelzésében és egyszerűsített jegyzőkönyvvezetésben szerzett gyakorlat.  <i>Versenyhelyzetek</i>  Az labdajátékok alap- és játékismereteinek alkalmazása, megmérettetése osztályszintű mérkőzéseken, házibajnokságokon, a tehetségesebb tanulók számára a korosztályos diákolimpiai és egyéb versenyeken.</p> <p><b>Kosárlabdázás</b>  <i>Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása</i>  Új variációk a már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan - mindenféle cselezés, ritmusváltás, biztonságos labdabirtoklás, kidobott labda elfogása, labdavezetés különböző testhelyzetekben, támadó, védő láb- és karmozgások, összetettebb átadások, kötetlen átadási formák, lepattanó labda megszerzése, ebből indulás, átadás vagy kosárra dobás.</p>	<p><i>Fizika:</i> mozgások, ütközések, gravitáció, forgatónyomaték, pályavonal, hatás-ellenhatás.</p>

<p>A technikákat alkalmazó játékok párban, csoportban a variációk önálló és kreatív felhasználásával.</p> <p><i>Taktikai továbbfejlesztés</i></p> <p>A lényeges védekezési formák - terület védelem, emberfogásos védekezés, vegyes védekezés – gyakorlása és önálló alkalmazása. Formációk begyakorlása két vagy több ember kapcsolatára támadásban és védekezésben.).</p> <p>Játék minden összetételű, emberhátrányos, emberelőnyös és azonos létszámú taktikai szituációban.</p> <p>Önálló játék (streetball, illetve egész pályás 5:5 elleni játék).</p>	
<p>Röplabdázás</p> <p>A röplabda sajátossága kettős: egyrészt a játékos nem birtokolhatja a labdát, így a döntési idő igen-igen rövid és a cselekvés pillanata elé helyeződik, másrészt a játék szabályai szerint a játékosok között nincs testi kontaktus. E két szempont alapvetően meghatározza az oktatás menetét.</p> <p><i>Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása</i></p> <p>A labdaérintés biztonságának, a labda tudatos és pontos helyezésének gyakorlása, a hibaszázalék csökkentése, az élvezhető, folyamatos játék elérése érdekében</p> <p>Tanult támadási technikák gyakorlása, a felső egyenes nyitás elsajátítása helyes technikával talajról, tehetségesebbek felugrásból.</p> <p>A feladás technikájának biztonságos alkalmazása alkar és kosárérintéssel egyaránt.</p> <p>A háló felett érkezett nyitásfogadások gyakorlása változó irányú és erejű labdákkal, technikai kombinációkkal.</p> <p>Az eredményes sáncolás elsajátítása, sáncolás párban is.</p> <p>Gurulások, labdamentések technikájának továbbfejlesztése.</p> <p>„Röptenisz”, szabadon választott vagy megkötött érintéssel csak meghatározott érintéssel.</p> <p><i>Taktikai továbbfejlesztés</i></p> <p>Védekezések különböző állásrendek szerint, a csillagalakzat, alapvédekezési forma megtanítása.</p> <p>4:2-es és az 5:1-es védekezési és támadási játékelemek elsajátítása.</p> <p>Ütő és sáncoló játékosok melletti védekezés, sánc mögötti ütött vagy ejtett labdához való elhelyezkedés, támadás közbeni helycserék megtanítása, helytartási szabály betartása.</p>	<p><i>Matematika:</i> térgeometria – gömbtérfogat; valószínűségszámítás</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> érzékszervek külön-külön és együttes működése.</p>
<p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>A sportági ismeretek magasabb szintű, kreatív alkalmazása az alkotó, kooperatív feladatokban, játékokban, sportjátékokban.</p> <p>A testnevelési és sportjátékok mozgásai, szabályrendszere egymásra épülésének megértése.</p> <p>A játékszabályok, játéktípusok tudatos alkalmazása.</p> <p>A legfontosabb játékvezetői jelzések ismerete.</p> <p>A sportjátékok transzferhatásának felismerése és a lehetséges összefüggések értelmezése az egyéni fejlődés szempontjából.</p> <p>A páros és társas kapcsolatokban konstruktív konfliktusmegoldás.</p> <p>Sportjáték-történeti ismeretek, érdekességek iránti érdeklődés, tájékozottság a témában.</p>	

<p>A személyes biztonság és társak biztonságának védelme a játékszituációkban, a döntésekben pedig a baleset-megelőzés fontosságának tudatos képviselése.</p> <p>A sport és környezettudatosság értő összekapcsolása, a sportolási felszerelés és sportolási környezet felelős, jövőorientált használata, kímélete.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák</b></p>	<p><b>Órakeret</b> 20+0+0 óra</p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A differenciáltan összeállított gyakorlatok bemutatása átlagos mozgásbiztonsággal, szükség esetén segítő biztosítással. Esztétikus, fegyelmezett, feszes testtartású végrehajtás. Differenciált gyakorlási mennyiség és minőség okai, következményei. Gyengeségek ellensúlyozása képességfejlesztéssel, gyakorlással. Kis tanári segítséggel, aktív tevékenykedés gyakorlási és versenyszituációban. Részleges önállóság és segítségadás az egyéni, páros és társas feladatokban.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A koordináció, a cselekvésbiztonság, a zenéhez illeszkedő mozgásritmus továbbfejlesztése a tornajellegű és táncos sorozatok során a már ismert és új elem- és motívumkapcsolatokkal is. Az önállóság és kooperativitás növelése a mozgásrendszer működtetésének minden területén: bemelegítésben, képességfejlesztésben, gyakorlásban, versenyzésben, versenyrendezésben. Az erősségek és gyengeségek figyelembevétele. A közös tervezés, kivitelezés során a kellő határozottságú és öntudatú kommunikáció fejlesztése. A produktumok jó tartással, biztos kiállással történő, gördülékeny, könnyed, plasztikus, esztétikus végrehajtásának elérése.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b> Gimnasztika <i>Rendgyakorlatok gyakorlása</i> A korábbi évfolyamokon gyakoroltak bővített elemkapcsolatokkal történő ismétlése. Alkalmazásuk az óraszervezés funkcióinak megfelelően. <i>Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok végzése</i> A gyakorlatok variálása szempontjai szerinti változatok: pl. mozgásütem változtatása, kiinduló helyzet és kartartás változtatása. Az agonista és antagonisták izmok arányos, harmonikus fejlesztése. Az aktív és passzív izomnyújtás – a hatás elkülönítése. Kéziszerkek – thera band, gyógylabda, homokzsák stb. – alkalmazása.</p>		<p><i>Fizika:</i> egyensúly, mozgások, gravitáció, szabadesés, szögelfordulás.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az izomműködés élettana.</p>

<p>8-16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok, egyidejű mozgáskapcsolatok, aszimmetrikus sorozatok. Önállóság a gyakorlatok kiválasztásában, gyakorlatsorok összeállításában.</p> <p><i>Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok végzése</i></p> <p>Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan.</p> <p>Az ízületi lazaság megtartása, fokozása gimnasztikai és stretching gyakorlatokkal.</p> <p>Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével.</p> <p>Anaerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel.</p> <p>Az egyensúly gyakorlatai: dinamikus gyakorlatok guggolásban, ülésben, fekvésben, forgómozgásokkal sorozatban.</p> <p>Az esztétikus mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások.</p> <p>Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az egyéni fejlődést követő rendszeres kontrollal.</p> <p>Torna, sporttorna</p> <p><b>Talajon és a helyi tanterv szerint 9-11. osztályban választott egy szeren</b> a korábbi követelményeken nehézségben túlmutató, vagy egy másik választott szeren a minimumkövetelmény mozgásanyagának tanulása, gyakorlása.</p> <p><i>Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna</i></p> <p>Tartásos gyakorlatelemek, elemkapcsolatok gyakorlása: tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak mozgásos gyakorlatelemek gyakorlása: gurulóátfordulások különböző irányokba, gurulóátfordulás hátra-tolódás kézállásba, tarkóbillenés, fejenátfordulás, kézenátfordulás oldalt, kézentfordulás, vetődések, átguggolások, átterpesztések, lábkörzések, dőlések, felállások egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan.</p> <p><i>Akrobatikus gyakorlatok – összefüggő gyakorlatsorok</i></p> <p>Gyakorlás során az egyéni optimum, önálló bővítés megjelenítése az elemkapcsolatokban, sorozatokban.</p> <p>Az esztétikus és harmonikus előadásmód igénye (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc) mint minőségi elvárás megjelenik a hibajavítás, ismétlések során.</p> <p><i>Akrobatikus gyakorlatok – társas talajtorna</i></p> <p>Páros és mikrosoportos gyakorlatok önálló összeállítása cselekvésbiztos szinten elsajátított talajtorna-elemek kreatív felhasználásával, a szükség szerint beépített segítségadást tartalmazva.</p> <p><i>Szertorna-gyakorlatok</i></p> <p>A gyakoroltatás során egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan, egyénre szabottan történik.</p>	
<p><i>Szertorna, gyakorlás tornaszereken fiúk számára</i></p> <p>Gyűrűn – kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, hajlított támasz, nyújtott támasz, alaplendület, lendületvétel, húzódás-tolódás támaszba, vállátfordulás előre, homorított leugrás, leterpesztés hátra.</p>	



<p><i>Szertorna, gyakorlás tornaszereken lányok számára.</i>  Bemelegítés a torna gyakorlásához, egyénileg összeállított mozgássor, együttes bemelegítés az önálló mozgással.  Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése önállóan.  A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a tudatos hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.  Versenyszituációkon keresztül egyszerű szabályok alkalmazása.</p> <p>Ritmikus gimnasztika  Az esztétikus, szép és nőies mozgásokat, alakformálást, minőségi interpretálást segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások megismerése, gyakorlása. A testtartás, tágasság, forgásbiztonság kiemelt továbbfejlesztése. A ritmusérzék továbbfejlesztése, önálló zeneválasztásra lehetőség a szélsőségektől való elhatárolódás mellett. Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlátrészek hozzáadása a minimumhoz, páros és csoportos interpretációk támogatása.</p> <p><i>Szabadgyakorlatok gyakorlása</i>  A 9–11. osztályban begyakorolt, előkészítő tartásos és mozgásos elemek és fő mozgások alapformái ismétlése és új, összetett formák gyakorlása.</p> <p><i>Kötélgyakorlatok gyakorlása</i>  Egyszerű és keresztezett áthajtások, ugrások és fordulatok áthajtások közben, kötélforgatások, test körül és köré, kötélmozgatások egy kézzel, kötéldobások és -elkapások, kötélkörzések függőleges és vízszintes síkban.</p> <p><i>Karikagyakorlatok gyakorlása</i>  Ugrások és fordulatok karikamozgatás közben, karikaforgatások és átadások egyik kézből a másikba test körül és köré, karikadobások és -elkapások, karikaáthajtások, karikapörgetések talajon és levegőben, karikakörzések függőleges és vízszintes síkban.  Minimumkövetelmény: 10-12 elemből álló elemkapcsolat begyakorlása zenével – a zene ritmusának, dinamikájának megfelelően, ideje 35-45 mp.</p>	<p><i>Művészetek: az esztétika fogalma.</i></p>
<p>Aerobik  A sportági jelleg – dinamikus, statikus erő, egyensúlyozás, lazasság, ruganyosság és ritmusérzék – megvalósításához szükséges előkészítő és rávezető gyakorlatok.  Az aerobik kritériumainak való megfelelés fejlesztése a gyakorlás által: testtartás, mozdulatok precíz végrehajtása, szinkron a zenével és egymással.  Rövid koreográfiák ismétlése magas cselekvésbiztonsággal (30-40 mp). Páros, mikrocsoportos koreográfiák önállóságra törekedve, a szükséges optimális tanári irányítással (1 perc).  Aerobik bemutatók az osztályon belül és iskolai szinten egyszerűsített szabályokkal.  Részvétel egy csoportos aerobikgyakorlatban az egyszerűsített szabályoknak megfelelően.</p> <p>Táncos mozgásformák</p>	<p><i>Ének-zene: tempó, ritmus.</i></p> <p><i>Művészetek: romantika, modernitás.</i></p>

<p><b>A helyi tantervben rögzített választás szerint legalább egy,</b> a helyi személyi és tárgyi körülményekhez, feltételekhez igazodó tánc.</p> <p><i>Néptánc gyakorlása</i></p> <p>A magyar néptáncok egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai a Tánc és dráma kerettantervben kidolgozottak szerint.</p> <p>Egy dunántúli és/vagy alföldi és/vagy erdélyi tánc típus motívumai és rövid táncfolyamata megtanulása, gyakorlása, előadása.</p> <p><i>Egyéb tornajellegű és táncos mozgásformák:</i></p> <p>A tornajellegű kondicionális és koordinációs képességek és készségek alkalmazása más – a helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzített – mozgásrendszerekben.</p> <p>Gúlatorna, falmászás, gumiasztal, eszközös táncok, utcai táncok stb.</p>	
<p><b>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>A hibajavítás megértése, kétirányú kommunikáció, tudásátadás, mások tanítása.</p> <p>Változtatási hajlandóság az egyéni hibás rutinokban.</p> <p>A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy harmonikus esztétikájának átélése és tudatos felvállalása.</p> <p>A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).</p> <p>A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás a társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása, egyéni és helyzetből adódó sajátosságok mérlegelése, az objektív megoldások keresése.</p> <p>A társak és a csoport irányítása a csoport közös érdekeinek figyelembevételével, a stratégiák egyeztetése.</p> <p>Alkotó, kooperatív feladatok, mozgásos tevékenységek – aktív részvétel a sportrendezvények, bemutatók szervezésében.</p> <p>Tornasport és tánc történeti ismeretek, érdekességek.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Agonista, antagonisták izmok, aktív és passzív nyújtás, dinamikus egyensúly, társas talajtorna, forgásbiztonság, táncstílus, divattánc, sporttánc.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Atlétikai jelegű feladatok</b>	<b>Órakeret 14+0+06.</b>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Térdelő-, álló- és repülőrajt versenyhelyzetekben.</p> <p>Iramszakasz, egyéni irambeosztás.</p> <p>Különböző bottechnikák a váltófutásban.</p> <p>Optimális lendületszerzés, elrugaszkodás, repülőfázis, biztonságos leérkezés az ugrásokban.</p> <p>A hajítás, lökés és vetőmozgás biomechanikai különbözőségei.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Jártasság kialakítása a biomechanikai törvényszerűségek alkalmazásában.</p> <p>Az önismeret fejlesztése a kedvező atlétikai mozgásformák kiválasztása és önálló gyakorlása révén.</p> <p>A már elsajátított atlétikai futó-, ugró-, dobószámok versenyszabályai a korosztályos előírások szerinti alkalmazása és betartása.</p>	

	<p>Motiváló eljárások az egyéni eredmény, teljesítmény javítására. A mérhető teljesítményeken alapuló objektív ellenőrzés elfogadtatása, beépítése a döntéshozatalba. A folyamatos és visszatérő gyakorlás szerepének, jelentőségének, hatásának tudatosítása.</p>
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b> Futások <i>Rövidtáv, váltófutás, gátfutás</i> A gyorsfutás technikáját javító gyakorlatok változatos végrehajtása. A kedvező rajthelyzet kialakítása, segédvonalak kijelölése. Versenyszerű végrehajtás, eredményorientált együttműködés váltófutásban. Csapatban 4x50-100 m-es váltók alakítása, versenyzés. A gátvételi technika alkalmazása magasabb akadályon, gáton 3–4 lépéses ritmusban. <i>Középtáv, folyamatos futás, tájékozódási futás</i> Választás a távok közül. A különböző távokhoz illeszkedő futótechnika kiválasztása. Jártasság az adott távhoz szükséges versenytempó és irambeosztás megválasztásában. Állóképesség-fejlesztő módszerek rendszeres alkalmazása és teljesítményének nyomon követése. Az állóképesség-fejlesztő módszerek önálló gyakorlása. Folyamatos futás közbeni tájékozódás, kisebb területen célállomások megtalálása.</p> <p>Ugrások A homorító és távolugrás jellemzőinek ismerete, gyakorlati alkalmazása. Választás a magasugró technikák közül. 5–7 lépéses egyénileg kialakított nekifutással versenyszerű végrehajtás. Közreműködés versenyek lebonyolításában. Kondicionális jelleggel sorozat szökdelések végrehajtása. 1–3 lépéses sorozat elugrás, illetve 2–4 lépéses sorozat felugrások technikajavító végrehajtása. Gyorsuló nekifutás optimális távolságról.</p> <p>Dobások A különböző dobásformákkal a törzsizom sokoldalú erősítése. Teljes lendületből történő hajítás. Választás az egyes lökő mozdulatok közül. Lendületvétellel egykezes vetés végrehajtása. Az optimális kidobási szög, sebességre és magasságra törekvés.</p> <p><b>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b> Az iram és tempó megválasztása szempontjainak ismerete. A nekifutás módosítása szükségszerűségének ismerete. Az atlétikai ugrások és dobások technikátörténeti, a technikák változásai teljesítménynövelő hatásainak ismerete. Az olimpiákon szereplő atlétikai versenyszámok ismerete. „A gyorsabban, magasabbra, erősebben” jelmondat értelmezése. Önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélése, a kudarc elfogadása és az azzal való megküzdés. Az élettani különbségek ismerete.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> szénhidrátlebontás .</p> <p><i>Fizika:</i> hajítások, energia.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Az olimpiai eszme. Az újkori olimpiák története</p>

Tájékozódási futás alapjainak ismerete.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Egyéni reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság, váltás közbeni alkalmazkodás, korrekció, holtpont, lépő, homorító és ollózó technika, átlépő, guruló, hasmánt- és floptechnika, ötlépéses hajító ritmus, lökés, vetés, jegyzőkönyvvezetés.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek</b>	<b>Órakeret 0+4+30ó.</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Az adott sportmozgás technikájának ismerete.</p> <p>A test feletti uralom szokatlan, új mozgásszituációkban.</p> <p>A baleseti kockázatok mérlegelése.</p> <p>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzésmódszertani és balesetvédelmi alapfogalmak, eljárások.</p> <p>Szabadban, teremben, spontán helyzetben végezhető egyéni, társas, csoportos mozgásformák.</p> <p>Az edzéshatáshoz szükséges ingerek nagysága és gyakorisága, a pihenő idő jelentősége.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A rekreációs életviteléhez szükséges sportági, élettani, edzéselméleti ismeretek megszerzése. Az önállóan kezdeményezett társas vagy csoportos sportolás szervezési és lebonyolítási ismeretek, jártasságok megszerzése. A testnevelés újszerű tartalmakkal történő gazdagítása, az iskolai létesítményen belüli és tágabb környezetében lévő lehetőségek kihasználása sportolásra. A felnőtt kor sportos életviteléhez újabb sportágak megismerése, családi és csoportos öntevékeny sportoláshoz szükséges szervezési és rendezési ismeretek megszerzése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><b>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy</b> választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése.</p> <p>A szabadidő, ill. alternatív sportok rendszerben kezelése. A helyi tantervben választott alternatív sport technikai, taktikai, gyakorlási, edzési és versenyzési rutinjának kialakítása, a hozzátartozó eszközök, technikák és veszélyek kezelése.</p> <p>A szabadtéri formák hangsúlyának megerősítése. Edzés a természet erőivel - játszóterek, szabadidő-központok bevonása, az adottságok kihasználásával jégpálya készítése.</p> <p>Újszerű mozgásfeladatok kihívásainak való megfelelés, pl. a közlekedés-biztonság területén a kerékpározás kultúráját szem előtt tartva.</p> <p>Sportolás közben a rutinok megerősítése a zöldfelület megóvásában, a tájhasználatban, az épületek megóvásában és az energia, a vízhasználat, a dohányzás elleni küzdelem és a hulladékgyűjtés, újrahasznosítás területén.</p> <p>A családi, baráti, munkahelyi csoportos és öntevékeny sportolásra való felkészítés, az önszerveződéshez szükséges ismeretek, jártasságok</p>		<p><i>Biológia- egészségtan: élettan.</i></p>

<p>megszerzése. Társaságban is jól alkalmazható mozgásos kreatív, kommunikációs és kooperációs játékok tárházának bővítése.</p> <p>A többfunkciós helyi lehetőségek, eszközök bevonása a tartalmi változatosság biztosításához (természetes akadályok, ügyességi versenyek a környezet adta kihívások legyőzése).</p> <p>Egyszerű (akár saját készítésű) eszközökkel szerény tégelynyű mozgásformák elsajátítása (ugrókötelezés, asztalitenisz, lengőteke, tollaslabda, minitrambulín, gúlagyakorlatok stb.)</p> <p><b>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>Szabályismeret és baleset-megelőzési információk a helyi tantervben kidolgozott alternatív sportok területén.</p> <p>A helyes öltözködés és folyadékfogyasztás a szabadterén végzett sportolás során.</p> <p>A környezettudatos magatartás, a testmozgások során az egyénnek önmagával, társaival és a természettel való harmonikus kapcsolata kialakítása.</p> <p>A táborozási eszközrendszer megismerése, használatában jártasság szerzése (tájfutás, tájoló és térkép használata, sátorverés, vízitúra, vándortábor stb.).</p> <p>Egy választott alternatív sportágban a világ-elit teljesítményének ismerete.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Rekreáció, edzettség, fittség, jó közérzet, teljesítőképesség, újrahasznosítás, példamutatás; környezettudatos természet- és épített-környezet-használat.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Önvédelem és küzdősportok</b></p>	<p><b>Órakeret 10+0+0 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Biztonsági követelmények és a küzdelekkel kapcsolatos rituálé. Az indulatok feletti uralom. Néhány önvédelmi megoldás, szabadulás a fogásból. A dzsúdó, illetve grundbirkózás alaptechnikái, szabályai.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az akaraterő, a kitartás, a küzdőképesség, az önbizalom fejlesztése, a félelem leküzdése és a sportszerűség (fair play) szemléletének kiteljesítése. Küzdő típusú játékok tudatos alkalmazása a személyiségfejlesztésben, különös tekintettel az önuralomra, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására. A közösségben előforduló veszélyhelyzetek felismerése és kezelése.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b>  A küzdéseket előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok:  Tolások-húzások, változatos testrészekkel, testhelyzetekben.</p> <p>Grundbirkózás cselekvésbiztos gyakorlása:  Alapállás, alaphelyzetek stabil alkalmazása, szabályos és erős fogások csuklóra, karra, nyakra, derékra, rögzített kilendítések, keresztfogások. Emelések hónaljfogással, derékfogással, kevert fogással.  A mögékerülések és kiemelések különböző változatai, dobástechnikák, leszorítások alkalmazása.  Az eredményes földharc technikájának elsajátítása.  Egyéni és csapatversenyek, küzdési taktikát igénylő feladatok játékos formában és páros küzdelmek.</p> <p>Dzsúdó sportági készségfejlesztés:  A 9-10. osztályban tanult technikák és taktikák továbbfejlesztése.  Az egyensúlyt stabilizáló és ezt kibillentő gyakorlatok, testsúlyáthelyezések, irányváltoztatások, előre, hátra, oldalra gurulások. Szabadulás különböző fogásokból (karfogás, ölelőfogás, fojtás). Támadáselhárítási módszerek (ütés, szúrás, rúgás, fejelés elhárításai).</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b>  Önmaga megvédésének ismerete, néhány támadáselhárítási eljárás ismerete, megértése és alkalmazása.  Az érzelem- és feszültség szabályozás, az agresszió megelőzése a küzdőjellegű sporttevékenységek révén, az előnyök megfogalmazásának képessége.  A sportszerű küzdelem jellemformáló hatásának ismerete, elismerése.  A megegyezésre készenlét képessége, a szabályok időleges, társ által megerősített felfüggesztésének, módosításának lehetősége.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: ókori olimpiák, hősök, távol-keleti kultúrák.</i></p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Viszonylagos erő kifejtés, fokozatosan növekvő erő kifejtés, sérülésmentes küzdelem, agresszió, önuralom, sportszerűség.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Egészségkultúra és prevenció	Órakeret 15+3+10ó.
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Rendeződő egészségtudatosság, döntésképeség az egészséges, aktív életmód érdekében.  Relaxációs, terhelési, edzési és a test épségét, egészségét megőrző eljárásokból egy-két megoldás ismerete, alkalmazása.  Jártasság a gerincvédelmet érintő minden tanult feladat megoldásában.  A terhelés igazítása a tesztek eredményeihez.  A testmozgás szerepének ismerete a káros szenvedélyek elleni küzdelemben.</p>	

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az élethosszig tartó optimális, életkornak és testalkatnak megfelelő prevenciós és rekreációs mozgásos tevékenységek önálló működtetéséhez, bővítéséhez és szükség esetén gyógyászati céllal történő gyakorlásához szükséges készségek és kompetenciák továbbfejlesztése.</p> <p>Az edzésre, a teljesítmény növelésére és mérésére, a prevencióra, rekreációra kész fizikai és mentális állapot állandósítása, a stressz kezelése.</p> <p>A fenntartásához szükséges elméleti és gyakorlati tudás rendszerré szervezése.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><b>Bemelegítés</b></p> <p>Általános és sportágspecifikus bemelegítő mozgásanyag feladatmegoldásai, kezdetben egyénileg, párban a tervezés, szervezés, levezetés, értékelés megvalósítása.</p> <p>A labdajátékhoz, tornához, futáshoz, ugráshoz, dobáshoz, küzdéshez kapcsolódó bemelegítések általános és speciális jellemzőinek, mozgásainak elkülönítése szóban és gyakorlatban egyaránt.</p> <p><b>Edzés, terhelés</b></p> <p>A fejlődés, a megfelelő hatékonyság alapfeltételeinek biztosítása: jól szervezettség, a felesleges állásidők kiküszöbölése, szükséges mozgásterjedelem (idő, ismétlésszám), szükséges intenzitás (sebesség, gyakorlatsűrűség, megfelelő ellenállás), terhelés-pihenés egyensúlya.</p> <p><b>Főbb témák:</b></p> <p>Kondicionális és koordinációs képességfejlesztés tervezése és megvalósítása a gyakorlatban egyénileg, párban, csoportban eszközök nélkül és különböző eszközök segítségével.</p> <p>A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei. A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei. A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése.</p> <p>Önálló mozgásprogram-tervezés.</p> <p>Lehetséges hagyományos és alternatív eszközök: pulzuszámoló, mozgásszenzorok, medicinlabda, súlyzó, ugrókötél, erősítő gumiszalag, gimnasztikai labda, pilates roller, TRX, erőgépek.</p> <p>A képességfejlesztő módszertani eljárások bemutatása: intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszerekkel edzésfolyamatok.</p> <p>A koordinációt javító eljárások bemutatása: a végrehajtás megváltoztatása és a végrehajtás feltételeinek megváltoztatása.</p> <p>A rendelkezésre álló szabadidő megtervezésének eljárásai.</p> <p>Egyéni rekreációs megoldások bemutatása, foglalkozásrészlet vezetése.</p> <p>Konkrét sportági tevékenységre és mozgásanyagra fejlesztett kondicionális és koordinációs képességfejlesztés.</p> <p>Motoros tesztek lebonyolítása – központi előírás szerint.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i></p> <p>anaerob terhelés, az idegrendszer működése, a keringési rendszer működése, glikolízis, terminális oxidáció.</p> <p><i>Fizika:</i> egyszerű gépek, erő, munka.</p>
<p>Az egészséges test és lélek megóvása</p> <p>A munkahelyi és egyéb ártalmak elleni védekezésre való felkészítés: a biomechanikailag helyes testtartás és az egészséges lábboltozat</p>	

<p>kialakításának és fenntartásának, a helyes légzésnek a gyakorlatai, az ülőmunka és a zárt tér ellensúlyozására szolgáló tevékenységek, a sportolás kedvező hatása a szenvedélyek megelőzésében.</p> <p>A stresszoldás gyakorlatai és a relaxáció.</p> <p>A „tudatos jelenlét” (mind fullness) módszerének elsajátítása és integrálása az eddig megtanult relaxációs technikái közé, és mindezek használata a mindennapi élet helyzeteiben.</p> <p>A megtanult és folyamatosan használt relaxációs módszerek tudatos alkalmazása a pályaorientációt és jövőképet építő lelki munkában, és a feszültségek szabályozása és az élet stresszhelyzeteivel való autogén megküzdés.</p> <p>A test-lelki harmónia fejlesztésének egyéb, alternatív megközelítése a helyi lehetőségek és programok szerint.</p> <p>A testtartásért felelős izmok kellő erejének és nyújthatóságának fejlesztése a helyesen végzett tartásjavító tornával (általános és konkrét sportági jelleggel).</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>A sport által a pillanatnyi kiteljesedés (flow) élményének megélése.</p> <p>A sportágak gyakorlásához megfelelően illeszkedő bemelegítő eljárások ismerete.</p> <p>A terhelésfokozás paramétereinek ismerete.</p> <p>Az alvás és ébrenlét megfelelő arányai, a sport szerepe az egészséges alvásban.</p> <p>A gerinc sérülések, ártalmak elkerülési módozatainak ismerete.</p> <p>A sérült gerinc esetén az elsősegély ellátása és/vagy a sérülttel való helyes bánásmód ismerete.</p> <p>A stresszes állapot elleni tudatos védekezés ismerete.</p> <p>A helyes gerinctorna kivitelezésével kapcsolatos fogalmak, a gerinckímélet lényegének ismerete.</p> <p>A növekvő teljesítmény, sporteredmény objektív elismerése, öröm a másik ember teljesítménye felett, pozitív megerősítés.</p> <p>Az öröm mint pozitív életérzés melletti tudatos döntés, közös élmény, az egészség és a mozgásra fordított szabadidő megteremtésének egymást erősítő igénye (motiváció).</p> <p>A tudatos terhelésen, méréseken, önkontrollon alapuló teljesítményfejlesztés.</p> <p>Felelősségvállalás társak egészséges életmódja iránt.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Sportágspecifikus bemelegítés, mozgásterjedelem, intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszer, terhelés-pihenés egyensúlya, progresszív relaxáció, ingernagyság, ingergyakorosság, gerinckímélet, relaxáció, tudatos jelenlét.</p>

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p><i>Sportjátékok</i></p> <p>A helyi tanterv szerint tanított két labdajátékra vonatkozóan:</p> <p>Önállóság és önszervezés a bemelegítésben, a gyakorlásban, az edzésben és a játékban, játékvezetésben.</p> <p>Az adott labdajáték főbb versenykörülményeinek ismerete.</p>
--	--



Erős figyelemmel végrehajtott technikai elemek, taktikai megoldások, szimulálva a valódi játéksituációkat.

Ötletjáték és 2–3 tudatosan alkalmazott formáció, a csapaton belüli szerepnek való megfelelés.

A csapat taktikai tervének, teljesítményének szakszerű és objektív megfogalmazása.

A másik személy különféle szintű játéktudásának elfogadása.

Kreativitást, együttműködést, tartalmas, asszertív társas kapcsolatokat szolgáló mozgásos játéktípusok ismerete és célszerű használata.

#### *Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák*

A torna mozgásanyagában az optimális végrehajtására jellemző téri, időbeli és dinamikai sajátosságok megjelenítése.

Bonyolult gyakorlatsorok, folyamatok végrehajtása közben a mozgás koordinált irányítása.

Önállóan összeállított összefüggő gyakorlatok tervezése, gyakorolása, bemutatása.

Önálló zeneválasztás, a mozdulatok a zene időbeli rendjéhez illesztése.

Könnyed, plasztikus, esztétikus végrehajtás a táncos mozgásformákban.

A torna versenysport előnyei, veszélyei, a hozzá kapcsolódó testi képességek fejlesztésének lehetőségei ismerete.

Bemelegítő és képességfejlesztő gyakorlatok ismerete, a célnak megfelelő kiválasztása.

Optimális segítségadás, biztosítás, biztatás.

Hibajavítás és annak asszertív kommunikációja.

Az izmok mozgáshatárát bővítő aktív és passzív eljárások ismerete.

#### *Atlétika jellegű feladatok*

A futások, ugrások és dobások képességfejlesztő hatásának felhasználása más mozgásrendszerekben.

Az atlétikai versenyszámok biomechanikai alapjainak ismerete.

Az állóképesség fejlesztésével, a lendületszerzés az izom-előfeszítések begyakorlásával a futó-, az ugró- és a dobóteljesítmények növelése.

Az alapvető atlétikai versenyszabályok ismerete.

Bemelegítés az atlétikai mozgásokhoz illeszkedően.

#### *Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek*

Az helyi tantervben kiválasztott sportmozgás végzése elfogadható cselekvésbiztonsággal.

Uralom a test felett a sebesség, gyorsulás, tempóváltás, gurulás, csúszás, gördülés esetén.

Feladatok önálló tervezése és megoldása alternatív sporteszközökkel.

Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete.

Az ismeretek alkalmazása az új sporttevékenységek során.

#### *Önvédelem és küzdősportok*

A szabályok és rituálék betartása.

Önfegyelem, az indulatok és agresszivitás kezelése.

Több támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete az álló és földharcban.

	<p><i>Egészségkultúra és prevenció</i></p> <p>A bemelegítés szükségessége élettani okainak ismerete.</p> <p>Az egészségük fenntartásához szükséges edzés, terhelés megtervezése.</p> <p>Relaxációs gyakorlatkészlettel tudatos védekezés a stresszes állapot ellen. A feszültségek szabályozása és az élet stresszhelyzeteivel való autogén megküzdés.</p> <p>A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok ismerete, pontos gyakorlása, értő kontrollja.</p> <p>A gerinckímélet alkalmazása a testnevelési és sportmozgásokban, kerti és házimunkákban, az esetleges sérüléssel szituációk megfelelő kezelése.</p>
--	--

# Felkészítés emeltszintű érettségire biológiából

## A tantárgy óraterve

	A tantárgy heti óraszám	A tantárgy éves óraszám
<b>11. évfolyam</b>	2	72 (36 hét)
<b>12. évfolyam</b>	2	60 (30 hét)

## 11–12. évfolyam

A középiskolai tanulmányok utolsó két évfolyamán feldolgozásra kerülő témakörök középpontjában az ökológiai szemlélet kialakítása, az emberi szervezet felépítésének és működésének megismerése, az ember testi és lelki egészsége közötti kapcsolat megértése szerepel. Kiemelt szerepet kap a mindennapi élet biológiai problémáinak megismerése, a családtervezés és a tudatosan vállalt egészséges életmód biológiai alapjainak elsajátítása.

Célunk, felkészíteni a tanulókat az emelt szintű biológia érettségire. Ezért szükséges, hogy kiegészítsük az alapóraszámokban tanultakat. A kerettantervben piros színnel jelöltem azokat az anyagokat, amelyekkel ezeken az órákon pluszban foglalkozunk. Mivel az előző évfolyamon alapóraszámokban sajátítottak el ismereteket, ezért szükséges, hogy kiegészítsük a 10. évfolyam témaköreit is. A 12. évfolyam végén lehetőséget biztosítunk arra, hogy átnézzük az emelt szintű érettségi témaköreit.

## 11. évfolyam

### A tematikai egységek áttekintő táblázata

11. évfolyam	Óraszám
<b>Bevezetés a biológiába. A biológia tárgya, módszerei</b>	<b>1</b>
<b>Az egyed szerveződési szintje. nem sejtes rendszerek. vírusok, szubvirális rendszerek</b>	<b>1</b>
<b>Önálló sejtek. Szerkezet és működés a prokarióták világában.</b>	<b>1</b>
<b>Az egyszerű eukarióták általános jellemzői</b>	<b>2</b>
<b>Többsejtűség. Sejtfonalak, teleptest és álszövet: gombák,</b>	<b>2</b>

<b>szivacsok</b>	
<b>Az állati sejt és főbb szövettípusok jellemzői</b>	<b>2</b>
<b>Szerkezet és működés az állatok világában. Csalánozók, férgek, puhatestűek, ízeltlábúak</b>	<b>2</b>
<b>Tüskésbőrűek, elő- és fejgerinchúrosok, gerincesek testfelépítése és működése. A gerincesek nagy csoportjai.</b>	<b>2</b>
<b>Az állatok viselkedése</b>	<b>2</b>
<b>A növényi sejt, szerveződési formák.</b>	<b>2</b>
<b>A növények országa. Valódi növények</b>	<b>4</b>
<b>A növények élete</b>	<b>5</b>
<b>Ökológia. Az élőlények környezete</b>	<b>4</b>
<b>Ökoszisztéma</b>	<b>1</b>
<b>Életközösségek</b>	<b>4</b>
<b>Sejtbiológia: a sejtek kémiai felépítése, elektronmikroszkópos szerkezete és anyagcseréje</b>	<b>14</b>
<b>Genetika: az öröklődés molekuláris alapjai</b>	<b>4</b>
<b>Genetika: az öröklődés</b>	<b>10</b>
<b><i>Bevezetés és év végi összefoglalás</i></b>	<b>9</b>
<b>Összesen</b>	<b>72</b>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Bevezetés a biológiába. A biológia tárgya és módszerei</b>	<b>Órakeret 1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Fénymikroszkóp használata. Kísérletek tervezése, elemzése.	

<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tudománytörténeti kutatásokra készítés. A legfontosabb biológiai vizsgálati módszerek megismerése, alkalmazása - az iskola lehetőségeihez mérten. A mai kutatási eszközök használati területekhez rendelése, jelentőségük megértése.
---	---

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Mivel foglalkozik a növénytan (botanika), az állattan (zoológia), az embertan (antropológia) tudománya?</p> <p><i>Ismeretek</i> <i>Tudományágak, társtudományok (pl. anatómia, élettan, lélektan, etológia, ökológia, genetika, rendszertan, őslénytan; orvostudomány).</i> A biológiai kutatás főbb módszerei: a megfigyelés, leírás, összehasonlítás, kísérlet, modellkészítés, szimuláció és ezek feldolgozására szolgáló értelmezés, elemzés, kiértékelés. Az orvostudományban és a biológia más társtudományában ma is használatos vizsgálati eszközök, módszerek. A fénymikroszkóp szerkezete. <b>Elektronmikroszkópi és különböző kromatográfiás vizsgálatok menete, jelentősége, alkalmazási területe</b></p>	<p>Az ismert tudományágak és néhány biológiához tartozó társtudomány vizsgálati területeinek ismerete.</p> <p>A biológiai kutatási módszerek alkalmazása iskolai keretek között.</p> <p>A fénymikroszkóp használata. Elektronmikroszkópi és különböző kromatográfiás vizsgálatok menete, jelentősége, alkalmazási területei</p> <p>Az élővilággal kapcsolatos méret- és időskála elemzése.</p> <p>Természeti jelenségek, folyamatok időbeli lefolyásának leírása függvényekkel; grafikonok elemzése, értelmezése.</p>	<p><i>Fizika:</i> fénytan, mértékegységek.</p> <p><i>Matematika:</i> mértékegységek, számítások.</p> <p><i>Kémia:</i> kísérletezés, kísérleti eszközök.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Botanika, zoológia, antropológia, etológia, pszichológia, szisztematika, paleontológia in vivo, in vitro, röntgensugár, ultrahang, komputertomográf (CT).	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az egyed szerveződési szintje. Nem sejtes rendszerek: vírusok, szubvirális rendszerek</b>	<b>Órakeret 1 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Vírusok általános jellemzése, az általuk okozott emberi betegségek	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A rendszeres egészségügyi és szűrővizsgálatoknak, valamint az önvizsgálatoknak a betegségek megelőzésében játszott szerepének felismerése. Az élő szervezetek működő rendszerként való értelmezése. Informatikai és a biológiai vírusok összehasonlítása. A vírusok élő és élettelen határán álló helyzetének felismerése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Ismeretek</i> Az egyed szerveződési szintjei: nem sejtes rendszerek, önálló sejtek, többsejtű rendszerek.</p> <p><i>Az élő rendszerek általános tulajdonságai: anyagcsere, homeosztázis, ingerlékenység, mozgás, növekedés, szaporodás, öröklődés.</i></p> <p>A vírusok jellemzése, csoportosítása, a bakteriofágok és jelentőségük. <b>nagy méretűeknek, valamint a gazdasejt könnyű vizsgálhatóságának köszönhetően a legkönnyebben tanulmányozhatók</b></p> <p><i>Csoportosítás a fertőzött élőlények szerint:</i> A növényeket, illetve az állatokat fertőző legismertebb vírusok. <b>a dohány mozaikbetegségét, a baromfipestist, a száj- és körömfájást és a veszettséget</b></p>	<p>Önálló internetes vizsgálódás: a legfontosabb magyarországi előfordulású ismertebb emberi vírusbetegségek neve, jellemző adatai.</p> <p>Alapvető járványtani fogalmak ismerete. A helyi és világjárvány fogalma, a megelőzés és elhárítás lehetőségei.</p> <p>A háziállatok és növények vírusbetegségeinek azonnali jelentése a közegészségügyi szerveknél.</p>	<p><i>Matematika:</i> geometria, poliéderek, mennyiségi összehasonlítás, mértékegységek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a járványok történeti jelentősége.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> járványok irodalmi ábrázolása.</p>

<p><b>okozók</b></p> <p>Az embereket fertőző vírusok. A nukleinsav alapján: DNS-, RNS-vírusok. Alak szerinti csoportosítás: helikális, kubikális, binális.</p> <p>A vírusok és szubvirális kórokozók (prion, viroid) felépítése, kórokozása. Fertőzés, higiénia (személyi és környezeti), járvány.</p> <p>Védőoltások, megelőzés.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Homeosztázis, helikális, kubikális, binális vírus, prion, viroid. Bakteriofág. Sejtes és nem sejtes szerveződés.	

Tematikai egység	Önálló sejtek. Szerkezet és működés a prokarióták világában	Órakeret 1 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A baktériumok általános jellemzése, a fénymikroszkóp használata.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A baktériumok környezeti jelentőségének felismerése. A baktériumsejt felépítése és működése közötti ok-okozati összefüggés felismerése. A földi élet kezdete és a földön kívüli lét tudományos felvetése, internetes kutatás során a kritikai gondolkodás fejlesztése.</p> <p>Az energiatípusok (kémiai, nap, elektromos) egymásba alakítását jelentő folyamatok megismerése. Az energiával kapcsolatos mennyiségi szemlélet fejlesztése. A természeti körfolyamatok felismerése, megfigyelése. A fontosabb biogeokémiai körforgalmak (szén, oxigén, nitrogén) elemzése egy szabályozott rendszer részeként.</p>	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Ismeretek</i></p> <p>Kitekintés az ősbaktériumokra, a 3,5 milliárd évvel ezelőtti megjelenésükre.</p> <p>A valódi baktériumsejt (mérete, alakja, sejt felépítése). Állandó és járulékos sejtalkotók. Aktív és passzív mozgásuk.</p> <p><i>Csoportosításuk</i> anyagcseréjük és energiahasznosításuk szerint: autotróf, foto-és</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-A baktériumok anyagcseretípusok szerinti csoportosítása.</li> <li>- A prokarióta sejt felépítésének mikroszkópos vizsgálata, megfigyelése, rajza.</li> <li>- Kutatás az interneten (tanári irányítással, otthoni feladat): A prokarióták jelentősége: a</li> </ul>	<p><i>Fizika:</i> mértékegységek, energia, a fénymikroszkóp optikai rendszere.</p> <p><i>Kémia:</i> oxidáció-redukció, ionok, levegő, szén-dioxid, oxigén, szerves, szervesetlen, fertőtlenítőszer.</p>

<p>kemoszintetizáló (aerob és anaerob), heterotróf – paraziták, szimbioták, szaprofiták], szaporodásuk.</p> <p>Az emberi és állati szervezetben élő szimbioták gyakorlati haszna. Az emberi szervezet parazita baktériumai, kórokozásuk. Baktériumok által okozott betegségek. Védekezés, megelőzés. Ajánlott és kötelező védőoltások.</p>	<p>földi anyagforgalomban betöltött szerepük, hasznosításuk az élelmiszeriparban, gyógyszeriparban, mezőgazdaságban.</p> <p><b>Tanulói vizsgálat: aludttej savójából tejsavbaktériumok kimutatása, vizsgálatuk fénymikroszkóppal (szénabacillus, vagy kékbaktériumok vizsgálata)</b></p>	<p><i>Földrajz: A földi légkör kialakulása, összetétele</i></p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Prokarióta, autotróf, heterotróf, bakteriospóra, antibiotikum, kozmopolita faj, plankton, coccus, bacillus, spirillum, vibrió, reprodukció.</p>	

Tematikai egység	Az egyszerű eukarióták általános jellemzői	Órakeret 2 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Egysejtű eukarióták néhány képviselőjének felismerése, jellemzése	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az eukarióta sejt kialakulásáról szóló elméletek, feltevések megismerése, összevetése.</p> <p>A körülhatárolt sejtmag és a belső membránok megjelenése jelentőségének megértése.</p> <p>Szerkezet és működés kapcsolata az egysejtű eukarióták világában - táplálkozás, kiválasztás, szaporodás.</p> <p>A felépítés és a működés kapcsolatának bemutatása az alacsonyabb rendű eukarióták testszerveződésének példáján.</p> <p>Az anyagi világ egymásba épülő szerveződési szintjeinek tudatos kezelése.</p>	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Ismeretek</i> Az élőlények kialakulásának vázlata, törzsfaelemzés, kihangsúlyozva az ősi ostorosok szerepét.</p> <p>Endoszimbiota elmélet. <i>Autogén elmélet. Növények, vagy állatok?</i></p> <p>Az aktív helyváltoztató egysejtűek mozgástípusai: ostoros, csillós, amőboid (állás) mozgás. Az</p>	<p><b>A témával kapcsolatos tanulmányok az interneten</b></p> <p><b>A tanult fajok felismerése mikroszkópban. Az egysejtűek életmódjával kapcsolatos kísérletek elemzése</b></p> <p>A színanyagok, szintestek szerepének megértése a</p>	<p><i>Kémia:</i> a mészkő, a szilícium- dioxid szerkezete.</p> <p><i>Földrajz:</i> Üledékes ásványkincsek keletkezése; kőolaj, földgáz</p>



<p>óriás amőba, a papucsállatka,, a zöld szemesostoros példáján keresztül az élőlények változatos testszerveződésének és a felépítő anyagcseréjüknek a megismerése.</p> <p><b>Az állati egysejtűek közül ostorosként a parazita álmokór ostoros és a hüvelyostoros, az amőbák közül az óriás amőba és a vérhasamőba, a csillósok közül a közönséges papucsállatka a harang és a kürtállatka, a héjas gyökérlábúak, a napállatka és a sugárállatoicska ismerete.</b></p> <p>Önálló mozgásra képtelenek: (kovamoszatok, barnamoszatok, vörösmoszatok) megismerése, csoportosítása.</p> <p><b>Moszatok szaporodása nemzedékváltakozással.</b> Az egyszerűbb eukarióták jelentősége: vizek öntisztulása, a moszaterdők bűvőhelyet biztosítanak, a learatott algamezők takarmányt adnak az állatoknak A ragadozók fontos szerepet töltenek be a táplálékláncban, az élősködők járványokat okozhatnak. A szilárd vázzal rendelkező fajok szerepe a kőzetképződésben.</p>	<p>fotoautotróf folyamatokban.</p> <p>Fonals zöldmoszatok vizsgálata fénymikroszkópban, természetes vizekből vett vízminták elemzésével.</p> <p>A mikroszkópi megfigyelések rajza és magyarázó szöveggel való ellátása.</p> <p>Határozókönyvek használata növényi és állati alacsonyabb rendű eukarióta élőlények felismerésére.</p> <p>A prokarióta és egysejtű eukarióta élőlények összehasonlítása (sejtfelépítés és életműködések, azonos és eltérő tulajdonságok).</p> <p><b>az alacsonyabb rendű eukarióták szerveződési típusainak megfigyelése a zöldmoszatok szerveződési típusain keresztül: egysejtű, esernyőmoszat, sejtársulásos: harmonikamoszat, fonals: békanyál, lemezes: tengeri saláta, teleptestű: csillárkamoszat</b></p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Szilícium- és mészváz, sejtszáj, sejtgarat, lüktető-és emésztő üröcske, sejtközpont, ostor, csilló, álláb, szől, -gél állapot, mixotróf táplálkozás, populáció, konjugáció, spóra, ivarsejt.</p>	

Tematikai egység	Többsejtűség. Sejtfonalak, teleptest és alszövet: gombák, szivacsok	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	A biológiai szerveződés szintjei. Ehető és mérgező gombák.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A többsejtűség felé vezető út egyes állomásainak megismerése az élőlények világában. Energiatípusok egymásba alakítását jelentő folyamatok megismerése során az energiával kapcsolatos mennyiségi szemlélet fejlesztése. A környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggés	

	felismerése. Növényi és állati sajátságok felismerése a gombák testfelépítésében és életműködésében. Egészségtudatosságra nevelés.
--	--

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Ismeretek</i> A gombák sajátos testfelépítése és életműködése. <b>Evolúciós fejlődésük folytán egy részük az alacsonyabbrendű eukarióták közé tartoznak, mint pl.: moszatgombák (peronoszpóra), fejespenész.</b></p> <p>A heterotróf gombák életmód szerinti megkülönböztetése, biológiai jelentősége: szaprofiták - az anyagok körforgása; paraziták - növény, állat, ember- gombás fertőzései; szimbioták - mindkét élőlény számára előnyös együttélés, pl. zuzmók. Az együtt élő két egyed előnye a zuzmó telepben.</p> <p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Miért nehéz a szivacsok helyét az élőlények rendszerében megtalálni?</p> <p><i>Ismeretek</i> Szivacsok álszövetes szerveződése. A szivacsok különböző formái, a külső és belső sejtréteg jellemző sejtjei, azok működése. Ivartalan szaporodási formájuk: kettéosztódás, bimbózás (gyöngysarjképzés). Ivaros szaporodásuk.</p> <p>Sir Alexander Fleming munkássága.</p>	<p>A fonalas testfelépítésű gombák nagyobb csoportjainak megismerése határozókönyvek segítségével. [Rajzospórás gombák (pl. a burgonyarák kórokozója), járomspórás gombák (pl. fejespenész), tömlősgombák (pl. ehető kucsmagomba, redős papsapkagomba (mérgező), nyári szarvasgomba), egysejtű tömlősgombák (a sarjadzással szaporodó élesztők, anyarozs, kenyérpenész, lisztharmat), bazídiumos gombák (pl. korallgomba, rókagomba, laskagomba, ízletes vargánya, farkastinórú (mérgező), pereszke, csiperke, tintagomba, gyilkos galóca (mérgező), nagy őzlábgomba, susulyka (mérgező)].</p> <p>A gombák táplálkozás-élettani szerepének, a gombaszedés és tárolás szabályainak megismerése.</p> <p>A zuzmótelep testfelépítése és életfolyamatai közötti összefüggés felismerése.</p>	<p><i>Kémia:</i> mész, cellulóz.</p> <p><i>Fizika:</i> energia.</p> <p><i>Földrajz:</i> A humuszképződés.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hifa (gombafonal), micélium, teleptest, tenyésztet, termőtest, alkaloid, antibiotikum, rajzospóra, járomspóra, tömlős és bazídiumos spóra, bimbózás, gyöngysarjképzés, hímnős.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az állati sejt és a főbb szövettípusok jellemzői</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Állati és növényi egysejtűek, moszatok mohák mikroszkópi vizsgálata. Fonalas, telepes, álszövetes szerveződés.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Szövetmetszetek fénymikroszkópos vizsgálata, megfigyelése során a felépítés és a működés összekapcsolása. A különböző sejtípusok méretkülönbségeinek megítélése. Összehasonlítás: az állati egysejtű és a többsejtű egyetlen sejtje. Az álszövet és a szövet definiálása.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Ismeretek</i> Az állati sejt sejtalkotói: sejtmag (maghártya, örökítőanyag), Golgi-készülék, endoplazmatikus hálózat, mitokondrium, sejt központ, lizoszóma, sejtplazma, sejhártya. A sejtszervecskék feladata.</p> <p>A főbb szövettípusok: hámszövetek <b>fedőhám, mirigyhám, érzékhám, felszívóhám, pigmenthám feladataitípusai, előfordulásai</b>, kötő-, és támasztószövetek <b>lazarostos, tömöttrostos kötőszövet, zsírszövet és a vér, chordaszövetfeladata, előfordulása, A csontszövet és a porcszövetizomszövetek</b>, idegszövet felépítése, jellemzése, előfordulása, működési sajátosságai a szervekben,</p>	<p>Az állati sejtalkotók felismerése, megnevezése elektronmikroszkópos felvételen és modellen.</p> <p>Mikroszkópi metszetek és ábrák, mikroszkópos felvételek vizsgálata. Összehasonlítás: a simaizom, vázizom és szívizom szerkezeti és funkcionális összefüggéseinek elemzése, előfordulása és működési jellemzői a szervekben.</p> <p>Rajzos ábra készítése a soknyúlványú idegsejtről. Az idegsejt (neuron) részeinek megnevezése.</p>	<p><i>Fizika:</i> az elektronmikroszkóp.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> arányok megállapítása az ábrakészítéshez.</p> <p><i>Informatika:</i> szöveg- és képszerkesztés.</p>

szervrendszerekben. Az idegsejtek típusai a sejt alakja, a nyúlványok elrendeződése, a sejt működése alapján. A gliasejt.  Szövet- és szervátültetés (transzplantáció); beültetés (implantáció).		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Organellum, transzplantáció, implantáció, inger, ingerület, sejttest, dendrit, axon, gliasejt, végfácska, velőshüvely.	

Tematikai egység	Szerkezet és működés az állatok világában. Csalánozók, férgek, puhatestűek, ízeltlábúak	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Álszövet, szövet, medúzák, hidrák, férgek, kagylók, csigák, fejlábúak és ízeltlábúak főbb jellemzői.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az „állat” fogalom értelmezése. Az álszövetes és szövetes szerveződés összehasonlítása. A törzsfajlás során kialakult állatcsoportok jellemző képviselőinek tanulmányozása. A testfelépítés, testalkat és az életmód kapcsolatának megértése. Az állatcsoportok szervezeti differenciálódásának megismerése. A mindenkori környezet változásaihoz való alkalmazkodás szerepének megértése az állatcsoportok jellemző tulajdonságainak kialakulásában.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Ismeretek</i> Csalánozók testfelépítése. A testfal jellemző sejtjei: csalánsejtek, a diffúz idegrendszer alkotó idegsejtek, a hámozomsejtek, valamint a belső réteg emésztőnedveket termelő mirigysejtjei. Önfenntartás, önreprodukció, önszabályozás.  A férgek nagyobb csoportjai (fonálférgesek, laposférgesek, gyűrűsférgesek) testszerveződése, önfenntartó, önreprodukáló és	A sejtek működésbeli elkülönülésének, a szövetek kialakulásának eredménye a különböző állatcsoportoknál.  Ábraelemzés: a csalánozók testfalának felépítése, a sejtcsoportok funkciói.  A csalánozók megismerése határozókönyvek és internetes böngészés segítségével.  <b>Hidraállatok: közönséges hidra, zöldhidra, édesvízi medúza.</b> <b>Kehelyállatok: füles medúza.</b>	<i>Kémia:</i> felületi feszültség, a mézsváz összetétele, a kitin, diffúzió, ozmózis.  <i>Fizika:</i> rakétaelv, emelőelv, a lebegés feltétele.  <i>Földrajz:</i> korallzátonyok (atollok), a mészkő, a kőolaj és a földgáz képződése; földtörténeti korok. A tenger, mint táplálékforrás.

<p>önszabályozó működése, életmódja.</p> <p>A puhatestűek nagyobb csoportjai (kagylók, csigák, fejlábúak) testszerveződése, külső, belső szimmetriája, önfenntartó, önreprodukáló, önszabályozó működése. Az élőhely, életmód és az életfolyamatok összefüggései. Főbb képviselők az egyes csoportokban: éti-, kerti- és ligeti csiga; tavi- és folyami kagyló; tintahalak, nyolclábú polip.</p> <p>Az ízeltlábúak csoportjaira jellemző testfelépítés, önfenntartó, önreprodukációs és önszabályozó működés. Származási bizonyíték a szelvényezett test. A törzsfajlás során kialakult evolúciós „újdonságok”(valódi külső váz kitinből, ízelt lábak kiegyenült harántcsíktolt izmokkal).</p> <p><b>A csáprágósok ill. pókszabásúak fontosabb csoportjai: skorpiók, atkák és pókok</b></p> <p><b>Legfontosabb rovarrendek: szitakötők, egyenesszárnyúak, poloskák, kabócák, bogarak,lepkék, hártvászárnyúak, kétszárnyúak</b></p> <p>Emberi-, állati-, növényi kórokozó férgek, ízeltlábúak és az általuk okozott betegségek, tünetek ismerete.</p>	<p><b>Virágállatok: viaszrózsa, vörös tollkorall, nemes korall, gombakorall, bíborrózsa.</b></p> <p><b>Bordásmedúzák:Vénusz öve</b></p> <p>A szaprofita férgek biogeográfiai, gazdasági hasznának, a parazita férgek állat- (ember-) egészségügyi szerepének tanulmányozása. Tanulói vizsgálódás: A gyűrűsférgék mozgása és belső szervei.</p> <p><b>A puhatestűek három fő csoportjának összehasonlítása: morfológiai különbségek, belső szervi azonosságok</b></p> <p>A fajok beazonosítása határozók segítségével. Kiállítás a gyűjteményekből.</p> <p>A tengeri/édesvízi puhatestűek és ízeltlábúak szerepe az egészséges táplálkozásban.</p> <p>A csáprágósok, ill. pókszabásúak fontosabb csoportjai: skorpiók, atkák és pókok</p> <p>A rovarok legfontosabb – hazánkban is nagy fajszámmal előforduló – rendjei. A rendekben élő példafajok keresése a természetben, állatkertben, múzeumokban, stb.</p> <p><b>Posztembrionális fejlődés, életmód és a szájszervek közötti összefüggés Puhatestűek és ízeltlábúak szerepe a táplálkozásban</b></p>	
--	---	--

	Védekezés/ megelőzés a kórokozókat terjesztő ízeltlábúak ellen.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sugaras és kétoldali szimmetria; béledényrendszer és háromszakaszos bélcsatorna; sejten belüli, sejten és testen kívüli emésztés; diffúz légzés, kültakaró eredetű légzőszerv, zárt és nyílt keringés, kiválasztás sejtenként, vesécske típusú kiválasztószerv; diffúz és központosult dúcidegrendszer; hámizomsejt, bőrízomtömlő, átváltozás, kifejlés, teljes átalakulás, vedlés, hormonális/kémiai szabályozás.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Tüskésbőrűek, elő- és fejgerinchúrosok, gerincesek testfelépítése és működése. A gerincesek nagy csoportjai</b>	<b>Órakeret 2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A gerincesek nagyobb csoportjai, a háziállatok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az állatok törzsfája oldalági képviselőjének (tüskésbőrűek) összehasonlítása a gerincesek „egyenesági” elődeivel és a gerincesek nagyobb csoportjaival. Az állatvédelmi törvény megismerése. Önálló kísérletezés, megfigyelés során a természettudományi megismerési módszerek gyakorlása. A gerincesek evolúciós újításai, azon belül a belső váz jelentőségének megértése az életterek tartós meghódításában.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Ismeretek</i></p> <p><i>A tüskésbőrűek testfelépítése és életmódja. A gerinchúr, a csőidegrendszer és kopoltyúbél megjelenésének evolúciós jelentősége.</i></p> <p><i>Az előgerinhúrosok testfelépítése, evolúciós jelentősége. Fő képviselőik: a tengerben élő, átalakulással fejlődő zsákállatok.</i></p> <p><i>A fejgerinchúrosok testfelépítése és életmódja, evolúciós jelentősége (pl. a lándzsahal).</i></p> <p>A gerincesek általános</p>	<p>A tüskésbőrűeknek a gerinchúrosokkal és gerincesekkel való összehasonlítása.</p> <p>Szakkönyvek, ismeretterjesztő könyvek, <b>folyóiratok olvasmányainak</b>, <b>„ábráinak segítségével, a probléma feltárása</b></p> <p>Gyakorlati feladat: az evolúció során kialakult gerinces szervek, szervrendszerek életfolyamatbeli (kültakaró, mozgás, táplálkozás, légzés, keringés, kiválasztás, szaporodás, hormonális és</p>	<p><i>Fizika:</i> nyomás, hőmérséklet, hidraulika, optika, hang, ultrahang.</p> <p><i>Informatika:</i> szövegszerkesztés, adattárolás, előhívás.</p> <p><i>Kémia:</i> hemoglobin, tengerek és édesvizek sókoncentrációja.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kontinensek élővilága, övezetesség.</p>

<p>jellemzői, evolúciós újításai (Porcos, majd csontos belső váz. A kültakaró többrétegű hám, amely bőrré alakul, csoportonként elkülöníthető függelékekkel.</p> <p>A tápcsatorna tagozódásai és az emésztést elősegítő mirigyek.</p> <p>A légzőszerv előbél eredetű kopoltyú vagy tüdő.</p> <p>A keringési rendszer zárt, központja a szív. Az erekben vér (plazma és alakos elemek) kering.</p> <p>Kiválasztó szervük a vese, a vérből szűr és kiválaszt.</p> <p>Ivarszervei a váltivarúságnak megfelelőek. Többnyire jellemző az ivari kétalakúság és a közvetlen fejlődés.</p> <p>A neuro-endokrin rendszer szabályozza a működéseket (melynek idegrendszeri központja az agy).</p>	<p>idegrendszeri szabályozás) eltéréseinek leírása a gerincesek alábbi nagyobb csoportjaiban:</p> <p>Halak: pl. tükörponty, csuka.</p> <p>Kétéltűek: pl. zöld levelibéka, kecskebéka.</p> <p>Hüllők: pl. zöld gyík, erdei sikló.</p> <p>Madarak: pl. házi galamb, házi tyúk.</p> <p>Emlősök: pl. házi nyúl.</p> <p><b>Ponty, vagszirke boncolása megfigyelési szempontok szerint. A megfigyelések rajza, megfogalmazása, leírása</b></p> <p>Fajismeret bővítése – különös tekintettel a védett gerincesekre-határozókönyvek, falitáblák, internet segítségével.</p> <p>Beszámoló: az otthoni terrárium, akvárium lakóiról.</p> <p>Tapasztalatcsere a házi kisállat tartásról/tenyésztésről.</p> <p>A gerincesek szerepe az egészséges emberi táplálkozásban.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Újszájú, gerinchúr, csőidegrendszer, kopoltyúbél, hüllő- és madártojás, magzatburok, porcos és csontos hal, kopoltyú, ikra, haltej, ötujjú végtag, tolóláb, ugróláb, járóláb, madár- és denevérszárny; kettős légzés, változó és állandó testhőmérséklet, fészeklakó, fészekhagyó.</p>	

Tematikai egység	Az állatok viselkedése	Órakeret 2 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Állatismeret, az állatok idegrendszere és érzékszerveik, szaporodásuk.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Saját megfigyelések, tapasztalatok felhasználásával az állati viselkedés alapjainak megismerése. Az állati viselkedés, mint alkalmazkodási folyamat bemutatása. Azonosságok és különbségek keresése az állati és emberi viselkedés között. Az érvelés, a vitakultúra fejlesztése.</p>	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Miben különböznek az öröklött és tanult viselkedési elemek? Melyek a legfontosabb magatartásforma-csoportok? Melyek az állatok kommunikációjának fajtái?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A magatartáskutatás története: Darwin, Pavlov, Watson, Lorenz, Tinbergen, von Frisch, Csányi (a kutatók módszerei, tapasztalatai, magyarázatai).</p> <p>Öröklött magatartásformák (feltétlen reflex, irányított mozgás, mozgásmintázatok). Tanult magatartásformák (bevésődés, érzékenyítés, megszokás, feltételes reflex, operáns tanulás, belátásos tanulás).</p> <p>Önfenntartással kapcsolatos viselkedések (tájékozódás, komfortmozgások, táplálkozási magatartás, zsákmányszerzés). Fajfenntartással kapcsolatos viselkedések (udvarlás, párzás, ivadék gondozás).</p> <p>A társas viselkedés; a társas kapcsolatok típusai (időleges tömörülés, család, kolónia).</p> <p>A háziállatok viselkedése.</p> <p>Az emberi természet. A tanulás és a gének szerepe az emberi viselkedésben. Az emberi</p>	<p>Különböző magatartásformák megfigyelése, azonosítása és elemzése filmekben (pl. Az élet erőpróbái; A magatartáskutatás története).</p> <p>Kiselőadások tartása, viták során saját vélemény megvédése.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális és nem verbális kommunikáció.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a csoportos agresszió példái.</p> <p><i>Fizika:</i> hang, ultrahang.</p>



<p>viselkedési komplexum, az ember és a legfejlettebb állatok viselkedése közötti különbségek, személyes és csoportos agresszió, az emberi közösség, rangsor, szabálykövetés, az emberi nyelv kialakulása, az emberi hiedelmek, az ember konstrukciós és szinkronizációs képességének megnyilvánulása a társadalomban. A gyermek fejlődése és szocializációja a családi közösségben.</p> <p><b>Humánétológia:</b> sztereotípiák, babonák kialakulása, a csoportos agresszió és a háború, szocializáció, személyes tér, testbeszéd, szabálykövetés, nyelvi kommunikáció</p>		
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Viselkedés (magatartás), kulcsinger, motiváció, ösztön, reflex, társítás, tanulás és memória, agresszió, altruizmus, szocializáció, kommunikáció, tanulás, adaptáció, magatartáselem, magatartásegység.</p>	

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>A növényi sejt. Szerveződési formák</b></p>	<p><b>Órakeret 2 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Szerveződési szintek, az élővilág méretskálája, az élőlények csoportosításának elvei (Linné és Darwin), eukarióta sejt, növényismeret. Az állati sejt, állati szövetek.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A fénymikroszkóp használatának fejlesztése. A látómezőben lévő kép leírása, értelmezése. Szerveződési formák bemutatása, feladatmegosztás és térbeli elrendeződés alapján.</p>	

<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Milyen jellemzők alapján különítjük el az állatokat és a növényeket? A moszatok</p>	<p>A testszerveződés és az anyagcsere folyamatok alapján annak magyarázata, hogy az élőlények természetes rendszerében miért alkotnak</p>	<p><i>Fizika:</i> lencserendszerek, mikroszkóp.</p>

<p>testszerveződésének milyen típusait tudjuk megkülönböztetni? Merre mutat a fejlődés? Mi a moszatok biológiai jelentősége?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A fénymikroszkóp részei és szakszerű használata.</p> <p>A növényi sejtalkotók [sejtplazma, sejthártya, sejtmag, mitokondrium, belső membránrendszer, sejtfal, szintest, zárvány, sejtüreg (vakuólum)].</p> <p>Prokarióta és eukarióta sejt, állati és növényi sejt összehasonlítása.</p> <p>Anyagcseretípusok.</p> <p>Differenciálódás, sejtársulás (harmonikamoszatok, fogaskerékmoszatok, gömbmoszatok), telepes (álszövetes), szövet, egyirányú osztódás: fonalas testfelépítés (békanyálmoszatok), két irányban: lemez (tengeri saláta), több irány: teleptest (csillárkamoszat).</p>	<p>külön országot a növények, a gombák és az állatok.</p> <p>A sejtek működésbeli különbségei és a differenciálódás kapcsolatának megértése.</p> <p>Az egysejtű szerveződés és a többsejtű szerveződés típusainak bemutatása a zöldmoszat példáján (sejttársulás, sejtfonal, teleptest).</p> <p>Anyagcseretípusok összehasonlítása.</p> <p>Kísérletek az ozmózis kimutatására (plazmolízis). A mikroszkópban látott kép nagyításának kiszámolása.</p> <p><b>Különböző növényi sejtalkotók vizsgálata mikroszkóp alatt. Növényi színanyagok szétválasztásakromatográfiás módszerrel.</b></p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Növényi sejt, szövet és szerv, alkalmazkodás, telep, spóra, differenciálódás, féligáteresztő hártya, ozmózis, plazmolízis, autotróf anyagcsere, heterotróf anyagcsere, fotoszintézis.</p>	

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>A növények országa. Valódi növények</b></p>	<p><b>Órakeret 4 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Növényismeret, felépítés és működés kapcsolata az állatvilágban.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Szerkezet és működés közötti kapcsolat bemutatása. Az élőlény és környezete közötti kapcsolat bemutatása.</p>	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Milyen szempontok alapján csoportosíthatóak a növények? Miért nem nőhetnek embermagasságra a mohák? Hogyan alkalmazkodott a harasztok testfelépítése a szárazföldi életmódhoz? Miben különböznek a nyitvatermők és a zárvatermők?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A fényért, vízért való verseny, a szárazabb élőhelyeken való szaporodás lehetőségének kapcsolata a növényvilág fejlődésével. <b>kékeszöld, vörös zöldmoszatok</b></p> <p>A mohák, a harasztok, a nyitvatermők és a zárvatermők kialakulása, testfelépítése, életmódja (alkalmazkodás a szárazföldi életmódhoz).<b>és szaporodása</b></p> <p>Fajismeret: májmoha, tőzegmoha, háztetőmoha, lucfenyő, jegenyefenyő, erdei fenyő, feketefenyő, vörösfenyő, páfrányfenyő, <b>ciprus</b> boróka, tiszafa.<b>csikófark</b></p> <p>A növényi szövetek csoportosítása és jellemzése.</p>	<p><b>határozókönyvek felépítése, logikájának megértése és használatának gyakorlása</b></p> <p>A fényért, vízért való verseny, a szárazabb élőhelyeken való szaporodás lehetőségének összefüggésbe hozása a növényi szervek megjelenésével, felépítésével.</p> <p>Szerkezet és működés kapcsolatának bemutatása a növényi szövetek példáján.</p> <p>A különböző törzseknél megjelenő evolúciós „újítások” összefüggésbe hozása a szárazföldi élethez való hatékony alkalmazkodással.</p> <p>Növényi szövetpreparátum vizsgálata fénymikroszkóppal, a látottak értelmezése.</p>	<p><i>Filozófia:</i> logika és kategóriák.</p> <p><i>Matematika:</i> halmazba rendezés, csoportosítás.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Moha, spóra, ivarsejt, kétszakaszos egyedfejlődés, haraszt, kemotaxis, hajtásos növény, nyitvatermő, zárvatermő, hajtás, virág, termés, kettős megtermékenyítés, osztódó szövet, állandósult szövet, kambium.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A növények élete</b>	<b>Órakeret 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Növényismeret, a növények szervei.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az életműködések közös vonásainak felismerése. A növényi szervezet felépítésének és működésének összefüggése, megértése.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Mi a víz jelentősége a növények életében? Mi a fotoszintézis jelentősége? Milyen formában választanak ki anyagokat a növények? Milyen tendenciák valósultak meg a növényvilág szaporodásának evolúciója során? Hogyan mozognak, hogyan növekednek a növények?</p> <p><i>Ismeretek</i> A növényi létfenntartó szervek (gyökér, szár levél) felépítése, működése, módosulásai. A gyökér, a szár és a levél felépítése, szövettani szerkezetük, típusaik, módosulásaik. A felsorolt szervek működése és szerepük a növény életében. A Liebig-féle minimumtörvény. <b>A gázcserenyílás szerkezete és működése (összefüggés a zárósejt felépítésével turgorával és ozmózissal)</b> A virág részei és biológiai szerepe. Kapcsolat a virág és a termés között. A virágos növények reprodukív</p>	<p>A folyadékszállítás hajtóerőinek összefüggésbe hozása a szervek felépítésével. A gyökér hossz- és keresztmetszetének, a fás szár és a kétszikű levél keresztmetszetének ismertetése sematikus rajz alapján, a látottak magyarázata. A fás szár kialakulásának és az évgűrűk keletkezésének magyarázata. <b>Gázcserenyílás vizsgálata</b> <b>Levegőből felvett szén-dioxid útjának nyomonkövetése</b> <b>Csírázási kísérlet végzése. Paál Árpád kísérletének elemzése</b> A víz útjának megfigyelése festett vízbe állított fehér virágú növényeken.</p> <p>Az ivaros és az ivartalan szaporodás/szaporítás összehasonlítása, előnyeik és hátrányaik összevetése.</p> <p>Példák a virágzás és a nappalok-éjszakák hosszának összefüggésére.</p> <p>Filmelemzés (Attenborough: A</p>	<p><i>Fizika:</i> adhézió, kohézió, diffúzió.</p> <p><i>Földrajz:</i> a földrajzi övezetesség.</p> <p><i>Kémia:</i> etén, ozmózis.</p>

<p>működései, az ivaros és az ivartalan szaporodás/szaporítás. A termés és a mag. A csírázás folyamata.</p> <p>A hormonok (auxin, citokinin, gibberellin, etilén, abszcizinsav) szerepe a növények életében.</p> <p>A növények mozgása.</p>	<p>növények magánélete).</p> <p><b>Projektmunka vagy házi dolgozat önálló témakutatással az élőlények szervezeti felépítésének és működésének összefüggéseiről</b></p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Gyökérszőr, diffúzió, ozmózis, passzív és aktív transzport, gyökérszőr, gyökérszőr, egylaki növény, kétlaki növény, ivartalan szaporodás, regeneráció, kétszakaszos egyedfejlődés, növényi hormon, vízszállítás, párologtatás, csírázás, ivartalan szaporodás és szaporítás, taxis, nasztia, tropizmus.</p>	

<p><b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b></p>	<p>A tanuló tudja használni a fénymikroszkóp különböző fajtáit, ahhoz előkészíteni a vizsgálati anyagokat. Vizsgálatainak eredményeit rajzban/fényképekkel és írásban rögzítse.</p> <p>Ismeri a vírusok, baktériumok biológiai egészségügyi jelentőségét, az általuk okozott emberi betegségek megelőzésének lehetőségeit, a védekezés formáit. Ismeri a féregfertőzéseket és azok megelőzési feltételeit, a kullancscsípés megelőzését, a csípés esetleges következményeit.</p> <p>A biológiai szerveződési szinteknek megfelelő sorrendben tanult nagyobb élőlénycsoportok ( mikroba, növény, állat, gomba ) elhelyezése a törzsfán. Ok-okozati összefüggések felismerése az élőlények testfelépítése, életműködése, életmódja között. Az életmód és a környezet kölcsönhatásainak ismerete.</p> <p>Az állatok különböző magatartásformáinak ismerete, ill. felismerése példákból.</p>
--	--

Tematikai egység	Ökológia. Az élőlények környezete	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Biomok, éghajlat, csapadék, talaj. Életközösségek. Indikátorok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A környezet fogalmának, időbeli és térbeli változásának megismerése. Annak megértése, hogy az egyének felelőssége van a közösség fenntartásában és a normakövetésben. Annak felismerése, hogy környezetünk is hatással van egészségünkre. Annak megértése, hogy hogyan vezet(ett) az ember tevékenysége környezeti problémák kialakulásához.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Mi a környezet? Milyen módon hathat egymásra két populáció? Mi az összefüggés a testtömeg, a testhossz és a testfelület között? Miért nem nő korlátlanul a populációk létszáma az idő függvényében?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Egyed feletti szerveződési szintek.</p> <p><b>Szünbiológia: szünfenobiológia és ökológia</b></p> <p>Élettelen környezeti tényezők. Az élőlények alkalmazkodása az élettelen környezeti tényezőkhöz; generalista, specialista, indikátor fajok. Az élőlények tűrőképessége. A populációk szerkezete, jellemzői. A populációk változása (populációdinamika): szaporodóképesség, termékenység, korlátolt és korlátlan növekedés. <b>r és K stratégia Lotka –Volterra modell</b></p> <p>Az élő ökológiai tényezők – populációs kölcsönhatások. Környezetszennyezés, környezetvédelem.</p>	<p>Tűrőképességi görbék értelmezése (minimum, maximum, optimum, szűk és tág tűrés), összefüggés felismerése az indikátor-szervezetekkel.</p> <p><b>A niche fogalom értelmezése</b></p> <p>Víz, talaj és levegő vizsgálata.</p> <p>A testtömeg, a testfelület és az élőhely átlaghőmérséklete közötti összefüggések elemzése. Esettanulmány alapján összefüggések felismerése a környezet és az élőlény tűrőképessége között.</p> <p>Projektmunka a környezeti tényezők, az életfeltételek és az élőlények életmódja, elterjedése közötti összefüggésről.</p> <p>Egyszerű ökológiai grafikonok készítése.</p> <p>A populációk ökológiai (és genetikai) értelmezése.</p> <p>Az egyes élőlény-populációk közti kölcsönhatások sokrétűségének példákkal történő igazolása.</p>	<p><i>Matematika:</i> normál eloszlás, grafikonos ábrázolás.</p> <p><i>Informatika:</i> prezentációkészítés, internethasználat.</p> <p><i>Földrajz:</i> korfa, demográfiai mutatók.</p> <p><i>Kémia:</i> indikátor.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b></p>	<p>Populáció, környék, miliő, környezet, tűrőképesség, rövidnappalos és hosszúnappalos növény, indikátorfaj, Gauze-elv, szimbiózis, kompetíció, kommenzalizmus, antibiózis, parazitizmus, predáció.</p>	

Tematikai egység	Ökoszisztéma	Órakeret 1 óra
Előzetes tudás	Tápláléklánc, termelők és fogyasztók, szénhidrogén- és kőszenképződés, lebontó szervezetek, foszfátüledék, populációs kölcsönhatások.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ökológiai egyensúly értelmezése. Egyes globális problémák és a lokális cselekvések közötti kapcsolat fokozatos megértése és értelmezése. A lokális és globális megközelítési módok megismerése és összekapcsolása, a környezettudatosság fejlesztése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Milyenek az ökoszisztéma energiaviszonyai? Mi hajtja az anyag körforgását az ökoszisztémában? Ökológiai alapon magyarázzuk meg, miért drágább a hús, mint a liszt?</p> <p><i>Ismeretek</i> Az ökoszisztéma fogalma, az életközösség ökoszisztémaként való értelmezése. Anyagforgalom: termelők, fogyasztók és lebontók szerepe, táplálkozási lánc és hálózat különbsége. A szén, az oxigén, a víz és a nitrogén <b>a foszfor</b> körforgása – az élőlények szerepe e folyamatokban. Az anyagforgalom és az energiaáramlás összefüggése, mennyiségi viszonyai az életközösségekben. Biológiai sokféleség a faj (faj/egyed diverzitás) és az</p>	<p>A biomassa, a produkció és egyedszám fogalmának összehasonlító értelmezése. „Ökológiai produkció és energia piramis” értelmezése. Táplálékhálózatok értelmezése. Az életközösségek mennyiségi jellemzőinek vázlatos ábrázolása. A biomassa és a produkció globális éghajlati tényezőktől való függésének értelmezése. A globális éghajlat-változások lehetséges okainak és következményeinek elemzése. Globális környezeti problémák (fokozódó üvegházhatás, savas eső, „ózonlyuk”) következményeinek megismerésén keresztül az emberi tevékenység hatásának vizsgálata. Helyi problémák elemzése: a vizes élőhelyek lecsapolásának következményei, a tarvágás és az erdészeti mélyszántás hátrányai, a rovarölő</p>	<p><i>Kémia:</i> műtrágyák, növényvédőszer.</p> <p><i>Matematika:</i> mérés.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a Kárpát-medence történeti ökológiája (pl. fokos gazdálkodás, lecsapolás, vízrendezés, szikesek, erdőirtás és -telepítés, bányászat, nagyüzemi gazdálkodás).</p>

ökoszisztéma szintjén (pl. élőhelyek sokfélesége, a tápláléklánc szintjeinek száma).	permetezőszerek hatása a táplálékhálózatra, a külszíni bányászat hatása, zöldmezős beruházások, fényszennyezés, stb. <b>Problémafeladatok megoldása, számítások</b>	
<b>Kulcsfogalmak fogalmak</b>	Tápláléklánc, termelő (producens), fogyasztó (konzumens), lebontó (reducens), csúcsragadozó, táplálékhálózat, biogeokémiai ciklus, biológiai produkció, biomassza.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Életközösségek</b>			<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Elméleti óra</b>	<b>Gyakorlati óra</b>	<b>Összefoglalás</b>	<b>Számonkérés</b>	
<b>6</b>	<b>terepgyakorlat</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Életközösségek. Biomok.			
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A mintázat és szintezettség kialakulásának és az életközösségek időbeli változásának értelmezése. Magyarország gazdag élővilágának, természeti csodáinak tudatosítása (nagyvadak, madárvilág, ritka növények, Gemenci erdő, Őrség, Kis-Balaton, Hortobágy, Tiszahát, Tisza-tó).			

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Miért és hogyan változtak a Kárpát-medence jellegzetes életközösségei a magyarság 1000 éves történelme során? Milyen fás és fátlan társulások jellemzőek Magyarországon? Milyen ezeknek a növény- és állatvilága? Hol találunk természeteshez közeli társulásokat? Milyen következményekkel jár az emberi tevékenység? Mi jellemzi a közvetlen	A társulások életében bekövetkező változások természetes és ember által befolyásolt folyamatának értelmezése.  Egy tó feltöltődésének folyamatán keresztül az életközösségek előrehaladó változásainak bemutatása.  A Kárpát-medence egykori és mai élővilágának összehasonlítása.	<i>Földrajz:</i> hazánk nagy tájai, talajtípusok.  <i>Fizika:</i> hossz-, terület-felszín-, térfogatszámítás; mértékegységek, átváltások; nagyságrendek; halmazok használata, osztályokba sorolás, rendezés.  <i>Kémia:</i> műtrágyák, eutrofizáció.



<p>környezetem élővilágát? Mit védjünk?</p> <p><i>Ismeretek:</i>  A társulatok színtezettsége és mintázata, kialakulásának okai.  A legfontosabb hazai klímazonális és intrazonális fás társulások (tatárjuharos-lösztölgyes, cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes, bükkös; ligeterdők, karsztbokorerdő).  A legfontosabb hazai fátlan társulások (sziklagyepek, szikes puszták, gyomtársulások).  A homoki és a sziklai szukcesszió folyamata.  Magyarország nemzeti parkjai.  Néhány jellemző hazai társulás (táj, életközösség) és állapotuk.  A Kárpát-medence természeti képeinek, tájainak néhány fontos átalakulása az emberi gazdálkodás következtében.  Tartósan fenntartható gazdálkodás és pusztító beavatkozások hazai példái.  A természetvédelem hazai lehetőségei, a biodiverzitás fenntartásának módjai. Az emberi tevékenység életközösségekre gyakorolt hatása, a veszélyeztetettség formái és a védelem lehetőségei.</p>	<p>Terepgyakorlat: egynapos kirándulások a lakóhelyi környezet tipikus társulásainak megismerésére és a fajismeret bővítésére (növényhatározás és TWR-értékek használata).</p> <p>Terepen vagy épített környezetben végzett ökológiai vizsgálat során az életközösségek állapotának leírására szolgáló adatok gyűjtése, rögzítése, a fajismeret bővítése.</p> <p>Egy helyi környezeti probléma felismerése és tanulmányozása: okok feltárása, megoldási lehetőségek keresése.</p> <p>A lokális és globális megközelítési módok alkalmazása egy hazai ökológiai rendszer tanulmányozása során.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Biotóp,társulás, mintázat, színtezettség, diverzitás, aspektus, szukcesszió, pionír társulás,zárótársulás, degradáció, klímazonális társulás, intrazonális társulás, invazív faj.</p>	

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Sejtbiológia: a sejtek kémiai felépítése, elektronmikroszkópos szerkezete és anyagcseréje</b></p>	<p><b>Órakeret 14 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Ozmózis. Az állati és növényi a sejt fénymikroszkópos szerkezete.</p>	
<p><b>Tantárgyi</b></p>	<p>A szerves kémiában tanultak alkalmazása és kiterjesztése a molekulák</p>	

<b>fejlesztési célok</b>	<p>biológiai szerepére.</p> <p>A molekulák szerkezete, kölcsönhatásaik és a biológiai funkcióik közötti kapcsolat megértése.</p> <p>A pro- és eukarióta sejt összehasonlítása.</p> <p>A növényi, és az állati sejt szerkezete közötti különbségek megértése.</p> <p>Annak belátása, hogy az élő rendszer egy kémiai folyamatok sorát felhasználó „gép”, melynek „motorja” és „hajtóanyaga” is ugyanazon molekulákból épül fel.</p> <p>Szent-Györgyi Albert munkásságának megismerése által a nemzettudat erősítése.</p>
--------------------------	---

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Miért mondható el, hogy az élet és a víz elválaszthatatlan?</p> <p>Miért nem pusztulnak el a halak a befagyott Balatonban?</p> <p>Milyen változások történnek a zselatin tartalmú puding főzésekor?</p> <p>Mi tartalmaz több koleszterint: egységnyi vaj, disznózsír vagy margarin?</p> <p>Milyen változáson mennek át a tej fehérjéi forraláskor és a tej megalvadásakor?</p> <p>Miért nem helyes a fontos – kevésbé fontos megjelölés használata az élő szervezetben előforduló elemeknél?</p> <p>Mennyivel mutat összetettebb szerkezetet az elektronmikroszkópos kép a fénymikroszkóposénál?</p> <p>A szilikózis nevű tüdőbetegség kialakulásában milyen szerepük van a sejtek „utcaseprőinek”, a lizoszómáknak?</p> <p>Az erjedés az energianyerés szempontjából kevésbé</p>	<p>A szerkezet és a biológiai funkció kapcsolatának bemutatása az élő szervezet szerves molekuláinak példáján.</p> <p><b>Biogén elemek kimutatása kísérletekkel</b></p> <p><b>Kolloid rendszerek vizsgálata</b></p> <p><b>Élő szervezetben előforduló szerves molekulák, lipidek, szénhidrátok, fehérjék biokémiai vizsgálata, kimutatása</b></p> <p><b>A kromatográfia alapjainak megismerése</b></p> <p>A sejtalkotók felismerése vázlatrajzon és elektronmikroszkópos képen.</p> <p>A sejtről és a sejtalkotókról készült mikroszkópos képek, modellek keresése a neten, a képek szerkesztése és bemutatása digitális előadásokon.</p> <p>A felépítő és lebontó folyamatok összehasonlítása (kiindulási anyagok, végtermékek, a kémiai reakció típusa, energiaviszonyok).</p> <p><b>Kísérletek az enzimek működési feltételeinek, a lebontó és</b></p>	<p><i>Kémia:</i> fémek, nemfémek, kötéstípusok, szerves és szerves anyagok, oldatok, kolloid rendszerek, delokalizált elektronrendszer, kondenzáció, hidrolízis, zsírok és olajok, szénhidrátok, fehérjék és nukleinsavak. oxidáció, redukció, standardpotenciál, aktiválási energia, katalizátor.</p> <p><i>Fizika:</i> hőmozgás, hidrosztatikai nyomás. fénymikroszkóp és elektronmikroszkóp hullámhossz, színek és energia.</p> <p><i>Informatika:</i> táblázat készítése, képszerkesztés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> térbeli szerkezetek, hossz- és</p>

<p>hatékony folyamat, mint a biológiai oxidáció. Miért él vele mégis az emberi szervezet? Miért érzed édesnek a kenyeret, ha sokáig rágod? Melyek a fotoszintézis és a biológiai oxidáció közös jellemzői?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az élő szervezetben előforduló legfontosabb biogén elemek, szervetlen és szerves molekulák (a lipidek, a szénhidrátok, a fehérjék, és a nukleinsavak) . A sejt szerkezete és alkotói, az egyes sejtalkotók szerepe a sejt életében.</p> <p>Anyagszállítás a membránon keresztül.</p> <p>A sejtosztódás típusai és folyamatai, programozott és nem programozott sejthalál.</p> <p>A sejtek osztódó képessége, őssejt kutatás.</p> <p>Az anyagcsere sajátosságai és típusai energiaforrás és szénforrás alapján.</p> <p>Az enzimek felépítése és működése.</p> <p>A szénhidrátok lebontása a sejtben.</p> <p>A szénhidrátok felépítő folyamata, a fotoszintézis.</p> <p>Szent-Györgyi Albert munkássága.</p>	<p>felépítő folyamatok vizsgálata Az enzimműködés mechanizmusának értelmezése diagramok, grafikonok szerkesztése Egyszerű számítások végzése</p>	<p>keresztmetszeti ábrák.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Biogén elem, kolloid rendszer, lipid, mono-, di- és poliszacharid, aminosav, peptidkötés, egyszerű fehérje, összetett fehérje, ATP, NAD<sup>+</sup>, NADP<sup>+</sup>, koenzim-A, DNS, RNS.</p> <p>Citoplazma, sejtváza, membrán, endoplazmatikus hálózat, riboszóma, Golgi-készülék, lizoszóma, mitokondrium, színtest, sejtmag, kromoszóma, mitózis, meiózis.</p> <p>Enzim, glikolízis, citrát-kör, terminális oxidáció, erjedés, biológiai oxidáció, fotoszintézis, fotolízis, elektronszállító rendszer.</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Genetika: az öröklődés molekuláris alapjai</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A sejtek felépítése és működése.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	<p>A molekuláris genetika alapjaival, szemléletmódjával kapcsolatos ismeretek alapján a molekuláris genetika eredményeinek, alkalmazása szerepének megértése a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek formálódásában.</p> <p>A molekuláris genetika hatásának belátása az élelmiszer- és gyógyszeriparra, a mezőgazdaságra és az emberre.</p> <p>A bioetika, a biotechnológia, a géntechnológia szerepének és jelentőségének belátása.</p> <p>A gén és a környezet, az emberi tevékenység, a hajlam és a kockázati tényezők kölcsönhatásának („sors vagy valószínűség”) megértése.</p> <p>Az emberi civilizáció fejlődésével létrejött önpusztítás veszélyének felismerése.</p> <p>Megalapozott szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és vitakészség fejlesztése.</p> <p>Annak megértése, hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák kialakulásához; melyek az ezzel kapcsolatos kockázatok, az egyén felelősségének felismerése.</p>	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p><i>Milyen kísérlettel bizonyítható a DNS átörökítő szerepe?</i></p> <p>Mit jelent a „félíg megmaradó” lemintázódás a DNS megkettőződésében?</p> <p>Miért bonyolult a DNS információtartalmának a megfejtése?</p> <p>Hogyan reagál egy működő lac-operon arra, hogy a táptalajból elfogy a tejcukor?</p> <p>Melyek a legismertebb génátviteli eljárások?</p> <p>Miért használható a bűnüldözésben a DNS-chip?</p> <p>Hogyan „készült” a Dolly nevű</p>	<p>A DNS örökítő szerepének értelmezése.</p> <p>A kodonszótár használata a pontmutációk következményeinek levezetéséhez.</p> <p>Érvelés a géntechnológia alkalmazása mellett és ellen.</p> <p>A hétköznapi életben is elterjedten használt fogalmak (GMO, klón, gén stb.) jelentésének ismerete, szakszerű használata.</p> <p>A biotechnológia gyakorlati alkalmazási lehetőségeinek bemutatása példákon keresztül.</p> <p>A molekuláris genetika</p>	<p><i>Kémia:</i> nukleinsavak, fehérjék.</p> <p><i>Informatika:</i> az információtárolás és -előhívás módjai.</p> <p><i>Etika:</i> a tudományos eredmények alkalmazásával kapcsolatos kérdések.</p>

<p>bárány? Mit jelent a génterápia? Gondold végig, milyen mutagén források találhatóak a lakásokban?</p> <p><i>Ismeretek</i> A DNS örökítőanyag-szere és pe. <b>Szemikonzervatív megkettőződés</b> RNS-szintézis és -érés. A genetikai kód és tulajdonságai. A fehérjeszintézis folyamata <b>(transzkripciós faktorok, mikro-RNS, lánckezdés, láncnövekedéslánczáródás)és szabályozása, helye sejtben</b> A génműködés szabályozásának alapjai <b>lac-operon modell, enziomindukció (gátlás, serkentés) a gén szabályozó része(promoter, szabályozó fehérjék kapcsolódási helyei (m-RNS, indítókódon, kodonok, stop kodon, exon, intron)</b> <b>Mobilis genetikai elemek, ugráló gének</b> A mutáció és típusai, valamint következményei (Down-kór, Klinefelter- és a Turner-szindróma, rák). A genetikai információ tárolása, megváltozása, kifejeződése, átadása, mesterséges megváltoztatása. Nukleotid szekvencia leolvasása. Plazmidok és az antibiotikum-rezisztencia, transzgenikus élőlény. DNS-chip, reproduktív klónozás (Dolly),</p>	<p>korlátainak és az ezzel kapcsolatos etikai megfontolásoknak a bemutatása.</p>	
---	--	--

GMO-növények és állatok, mitokondriális DNS. Humán genom-programok, génterápia. A környezet és az epigenetikai hatások. Mutagén hatások.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szemikonzervatív megkettőződés, triplet, a genetikai kód, kodon, antikodon genom, genomika, gén, allél, lac-operon, mobilis genetikai elem, mutáció, mutagén, rekombináns DNS-technológia, restriktív enzim, transzgenikus élőlény, GMO-élőlény, genomprogram.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Genetika: az öröklődés</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az öröklődés molekuláris alapjai. Sejtbiológia.	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	<p>A mendeli genetika szemléletmódja és kibontakozása fő lépéseinek (tudománytörténeti vonatkozások is) megismerése.</p> <p>Az ember megismerése és egészségének fejlesztése az emberi öröklődés példáin.</p> <p>A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése genetikai feladatok megoldásával.</p> <p>A genetikai tanácsadás gyakorlati hasznának belátása.</p> <p>Analizáló- és szintetizáló képesség fejlesztése, a matematika eszköztárának használata a biológiában.</p>	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Hogyan érvényesülnek a Mendel-szabályok az AB0 és RH vércsoport öröklődésében?</p> <p><b>Milyen hasonlóságok és különbözőségek figyelhetők meg a domináns-recesszív és intermedier öröklődésnél?</b></p> <p><b>Mi okozza a gének közötti kölcsönhatást?</b></p> <p>Miért nevezzük a nemhez kapcsolt gének öröklődését „cikk-cakk” öröklődésnek?</p>	<p>Az öröklődés folyamatainak leírása és magyarázata, az összefüggések felismerése.</p> <p>A genetikai tanácsadás szerepének belátása az utódvállalásban.</p> <p>Családfaelemzés.</p> <p><b>Példák gyűjtése családi halmozódású genetikai eredetű betegségekre</b></p> <p>A környezeti hatásoknak az öröklődésben betöltött szerepének magyarázata.</p>	<p><i>Kémia:</i> nukleinsavak, fehérjék.</p> <p><i>Matematika:</i> a valószínűség-számítás és a statisztika alapjai.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> A vérzékenység öröklődése az európai királyi családokban. Rokonházasság a fáraók</p>

<p>Miért tiltott a világ legtöbb országában a vérrokonok házassága?</p> <p><b>Milyen mértékben befolyásolhatja a környezet az öröklődő jellegek megnyilvánulását?</b></p> <p>Mi a valószínűsége a fiú, ill. a lány utódok születésének?</p> <p>Hogyan örökölhette egy férfi a vörös-zöld színtévesztés betegségét, ha szülei egészségesek voltak?</p> <p>Miért kell a hibrid kukorica vetőmagját évente újra előállítani?</p> <p>Miért gyakoribbak az öröklődő betegségek zárt közösségekben?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Domináns-recesszív, intermedier és kodomináns öröklődés.</p> <p>A három Mendel-törvény.</p> <p>Egygénes, kétgénes és poligénes öröklődés.</p> <p>Génkölcsönhatások, random keresztezés, letális hatások.</p> <p>A nemi kromoszómához kötött öröklődés.</p> <p>A humángenetika vizsgálati módszerei (családfelemzés, ikerkutatás).</p> <p><b>Géntérképezés, kapcsolódási csoportok</b></p> <p>A Drosophila (ecetmuslica) mint a genetika modellszervezete.</p> <p><b>életciklus, kromoszómaszám, kapcsolódási csoportok, gének elhelyezkedése a kromoszómán</b></p> <p>A mennyiségi jellegek öröklődése.</p> <p>Környezeti hatások, örökölhetőség, hajlamosító gének, küszöbmodell,</p>	<p><b>Minőségi és mennyiségi jellegek megfigyelése, eloszlásukból következtetés az öröklődés menetére</b></p> <p>Mendel és Morgan kutatási módszerének és eredményeinek értelmezése.</p> <p>A mendeli következtetések korlátainak értelmezése.</p> <p>Genetikai feladatok megoldása.</p> <p>Családfa alapján következtetés egy jelleg öröklődésmenetére.</p>	<p>dinasztiáiban.</p> <p>A kommunista diktatúra ideológiai alapú tudományirányítása (Micsurin).</p>
---	--	---

<p>heterózishatás (pl. hibridkukorica, brojlercsirke), anyai öröklődés.          Genetikai eredetű betegségek (albinizmus, szintévesztés, vérszegénység, sarlósejtes vérszegénység, Down-kór, csípőficam, magas vérnyomás, <b>velőcső záródási rendellenességek</b>stb.).          A genetikai tanácsadás alapelvei.</p>		
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Genotípus, fenotípus, homozigóta, heterozigóta, ivari és testi kromoszóma, hemizigóta, minőségi jelleg, mennyiségi jelleg, gamétatisztaság elve, tesztelő keresztezés, reciprok keresztezés.</p>	



# 12. évfolyam

## A tematikai egységek áttekintő táblázata

12. évfolyam	óraszám
Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel testfolyadék révén	4
Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel szinapszisok révén, az idegrendszer felépítése és működése	6
Az ember önfenntartó működése és ennek szabályozása. Kültakaró és mozgás	2
Az ember önfenntartó működése és ennek szabályozása. Az ember táplálkozása, légzése és kiválasztása, a vér és vérkeringés	6
Szaporodás, egyedfejlődés és növekedés	4
Immunológiai szabályozás. Az immunválasz alapjai	6
Evolúció. Biológiai evolúció.Bevezetés a mikroevolúcióba	8
Evolúció. Biológiai evolúció.Speciáció	8
Rendszerbiológia és evolúció	1
<i>Szintézis, rendszerezés, témakörök átbeszélése</i>	10
<i>Bevezetés, év eleji illetve év végi összefoglalás</i>	3
<b>Összesen</b>	<b>60</b>

Tematikai egység	Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel testfolyadék révén	Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az életfolyamatok szabályozása és egészségvédelme, sejtbiológia: fehérjék, szteroidok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A belső elválasztású mirigyek szerepének megértése a homeosztázis, a belső környezet dinamikus állandóságának kialakításában. Hálózatok bemutatása a hormonális szabályozás rendszerében. Testképzavarok, az izomfejlődést elősegítő doppinghatású anyagok káros hatásainak hangsúlyozása.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Miért van szükség a szervezetben a sejtek kommunikációjára? Milyen kapcsolat van az idegi és a hormonális szabályozás között? Miért nagyobb a pajzsmirigyünk télen, mint nyáron? Miért nő meg egyes fogságban	A hormonok kémiai összetétele és hatásmechanizmusa közötti kapcsolat megértése. Annak elemzése, hogyan befolyásolják a belső elválasztású mirigyek hormonjai a szénhidrát- és Ca <sup>2+</sup> -anyagcserét, a só- és vízháztartást.	<i>Kémia:</i> szerves kémia, s-mező elemei. <i>Informatika:</i> a szabályozás alapjai <i>Testnevelés és sport:</i> a teljesítményfokozó szerek veszélyei

<p>tartott emlősök mellékveséje? Milyen veszélyekkel jár a hormontartalmú doppingszerek alkalmazása? Mely betegségek vezethetők vissza a hormonrendszer zavarára?</p> <p><i>Ismeretek</i> A belső elválasztású mirigyek (agyalapi mirigy, pajzsmirigy, mellékpajzsmirigy, hasnyálmirigy mellékvese, ivarmirigyek) hormonjai és azok hatásai. A szövetekben termelődő hormonok (gasztrin, szerotonin, renin, melatonin), és hatásuk. <b>Az elsődleges és másodlagos hírvivők szerepe.</b> A vércukorszint hormonális szabályozása. A hormontartalmú doppingszerek hatásai és veszélyei. A hormonrendszer betegségei: cukorbetegség (1-es és 2-es típus), Basedow-kór, golyva, törpenövés, óriásnövés, anabolikus szteroidok és veszélyeik. <b>A hormonok hatása a viselkedésre.</b> Az anabolikus szteroidok veszélyei. Az egészséget befolyásoló rizikófaktorok.</p>	<p><b>Mikroszkópi vizsgálatok a belső elválasztású mirigyek szövettanának megismerésére.</b></p> <p>A latin szakkifejezések pontos jelentésüknek megfelelő használata. A vezéreltség és a szabályozottság, a negatív és a pozitív visszacsatolás általános mechanizmusának a megértése.</p> <p><b>Számítógépi eszközökkel támogatott előadások készítése.</b></p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Neuroendokrin rendszer, vezérlés, szabályozás, negatív visszacsatolás, pozitív visszacsatolás, elsődleges és másodlagos hírvivő, receptor, célsejt,</p>	

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel szinapszisok révén, az idegrndszer felépítése és működése</b></p>	<p><b>Órakeret 6 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az életfolyamatok szabályozása, sejtbiológia: a sejt felépítése és működése.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A szerkezet és a működés közötti kapcsolat felismerése és alkalmazása az idegsejt példáján. Az idegi kapcsolatok térbeli és időbeli hálózatként való értelmezése. Annak megértése, hogy az idegsejten belül a jelterjedés elektromos, az idegsejtek között pedig döntően kémiai jellegű. A nemkívánatos médiatartalmak elhárítására megfelelő kommunikációs stratégiák fejlesztése. A narkotikumhasználat kockázatainak megismerése és tudatos kerülése.</p>	

	Nemzeti öntudat fejlesztése Szentágothai János, Somogyi Péter, Freund Tamás, Hámori József és Buzsáki György munkásságának megismerése által.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i>  Milyen szerepet játszik a Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> pumpa a membránpotenciál kialakításában?  Miért gyorsabb az idegrost ingerületvezetése, mint a csupasz membráné?  Hogyan okoz bénulást és halált a nyílbéka mérge?  Hogyan fogják fel, és hogyan továbbítják az idegsejtek a külvilág jeleit?</p> <p><i>Ismeretek</i>  Az idegsejt felépítése és működése (nyugalmi potenciál, akciós potenciál).  Ingerületvezetés csupasz és velőshüvelyes axonon.  A szinaptikus jelátvitel mechanizmusa és típusai (serkentő, gátló).  A szinapszisok összegződése és időzítése, a visszaterjedő akciós potenciál és szabályozó szerepe.  Függőségek: narkotikumok, ópiátok, stimulánsok.</p>	<p>A nyugalmi, az akciós és a posztzinaptikus potenciálok kialakulásának magyarázata.</p> <p>Az idegsejtek közötti ingerületátvitel időbeli változásának kapcsolatba hozása a tanulással és a felejtéssel, a jelátvivő anyagok hatásmechanizmusának kapcsolatba hozása a narkotikumok hatásával.</p> <p><b>Az idegsejtek közötti kommunikáció alapjainak, az idegi szabályozás molekuláris alapjainak leírása és részbeni magyarázata.</b></p>	<p><i>Kémia:</i> elektrokémiai alapismeretek, Daniell-elem, elektródpotenciál.</p> <p><i>Fizika:</i> az áramvezetés feltételei.</p> <p><i>Informatika:</i> a szabályozás alapjai, jelátvitel.</p>
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Inger, ingerküszöb, neuron, dendrit, axon, axondomb, velőshüvely, glia, nyugalmi potenciál, akciós potenciál, Na <sup>+</sup> /K <sup>+</sup> pumpa, depolarizáció, repolarizáció, refrakter szakasz, szinapszis.	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i>  Mi a gerincvelő és az agy szerepe az idegi szabályozásban?  Melyek az agykéreg legfontosabb szerkezeti és működési jellemzői?</p>	<p>Az agykéreg működésének és az alvás biológiai szerepének értelmezése.  Tanulói vizsgálatok az alapvető reflexek, érzékelés-életteni kísérletek köréből.</p>	<p><i>Fizika:</i> optika, lencsék fénytörés, képalkotás, hullámtan, hangtan.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> hangtan,</p>

<p>Fokozott izommunka alatt milyen szabályozás hatására változik a vázizmok és a bőr vérellátása? Milyen közös, és egyedi jellemzői vannak érzékszerveinknek? Miért egészségtelen evés közben olvasással lekötni a figyelmünket? Hogyan érik el a borkóstolók, hogy az egymás után vizsgált borok zamatát azonos eséllyel tudják minősíteni? Milyen közegek vesznek részt a hang terjedésében és érzékelésében? Miért nem látunk színeket gyenge fényben? Hol érte az agyvérzés azt a beteget, aki nem tudja mozgatni a bal karját? Mit jelent a bal féleteke dominanciája? Mit tehetünk az idegrendszerünket érintő rendellenességek megelőzése érdekében?</p> <p><i>Ismeretek</i> A gerincvelő felépítése és működése. A reflexív felépítése (izom- és bőr eredetű, szomatikus és vegetatív reflexek). Az agy felépítése (agytörzs, agytörzsi hálózatos állomány, köztiagy [talamusz, hipotalamusz], kisagy, nagyagy, agykérgi sejtoszlop, limbikus rendszer), működése és vérellátása. Az érzékszervek felépítése és működése; hibáik és a korrigálás lehetőségei. Az idegrendszer érző működése (idegek, pályák, központok). Az idegrendszer mozgató működése (központok, extrapiramidális és piramis-pályarendszer, gerincvelő, végrehajtó szervek). A vegetatív idegrendszer</p>	<p>Emlősszem boncolása.</p>	<p>Karinthy Frigyes.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> térbeli szerkezetek metszetei.</p>
--	-----------------------------	---

(Cannon-féle vészreakció, stressz). Az idegrendszer betegségei (Parkinson-kór, Alzheimer-kór, depresszió). Selye János és Békésy György munkássága.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Reflexív, mag, dúc, pálya, ideg, idegrost, szomatikus, vegetatív, gerincvelői reflex, érzékszerv, receptor, rodopszin, Chorti-féle szerv, extrapiramidális és piramis-pályarendszer, vegetatív idegrendszer, szimpatikus, paraszimpatikus hatás.	

Tematikai egység	Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Kültakaró és mozgás	Órakeret 2 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az ember kültakarója, mozgása és egészségvédelme. Szöveti alapismeretek. A sejt felépítése és működése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A korosztályos személyi higiénia problémáinak és kezelésük lehetséges módjainak megismerése. A reális és az idealizált énkép közötti különbségek felismerésének és elfogadásának elősegítése. A természettudományos ismereteknek a hétköznapi élet problémáinak megoldásában való alkalmazása. Egészségügyi ismeretek bővítése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Mi a jelentősége a bőrben levő verejték és faggyúmirigyeknek? Milyen előnyökkel és milyen hátrányokkal járhat a napozás? Hogyan alakulnak ki az emberi fajra jellemző bőrszínváltozatok? Hogyan használhatók a biológiai ismeretek a helyes bőrpolásban? Hogyan alakul ki és előzhető meg a csontritkulás? Mi az oka annak, hogy a láb nagyujja nem fordítható szembe a többivel? Milyen összefüggés van a csigolyák felépítése és sokrétű funkciója között? Milyen anyagok és folyamatok szolgáltatják az izom	Az izomláz kialakulásának és megszűnésének értelmezése a sejtek és szervek anyagcseréjének összekapcsolásával. A láz lehetséges okainak magyarázata. A testépítés során alkalmazott táplálék-kiegészítők káros hatásainak elemzése. A női és férfi váz- és izomrendszer összehasonlítása. A vázizmok reflexes és akaratlagos szabályozásának összehasonlítása. <b>Grafikonelemzés, egyszerű számítási feladatok.</b> A médiában megjelenő áltudományos és kereskedelmi célú közlemények, hírek kritikai elemzése.	<i>Fizika:</i> gravitáció, munkavégzés, forgatónyomaték.  <i>Kémia:</i> kalciumvegyületek.  <i>Testnevelés és sport:</i> az edzettség növelése, a megfelelő testalkat kialakítása.

<p>működéséhez szükséges energiát? Hogyan előzhetők meg a mozgásszervi betegségek?</p> <p><i>Ismeretek</i> Az emberi bőr felépítése, biológiai szerepe és működése. A bőr rétegei, szöveti szerkezete, mirigyei (emlő is), a benne található receptorok. A neuroendokrin hőszabályozás. A bőr betegségei. A mozgás szervrendszer felépítése és működése:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a csont- és izomrendszer anatómiai felépítése, szöveti szerkezete, kémiai összetétele,</li> <li>– a mozgás idegi szabályozása.</li> </ul> <p>Az izomműködés molekuláris mechanizmusa A mozgásszegény és a sportos életmód következményei, a váz- és izomrendszer betegségei.</p>		
--	--	--

<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Hipotermia, ergoszterin, csonthártya, csöves csont, lapos csont, ízület, miofibrillum, izompólya, izomnyaláb, rángás, tartós izom-összehúzódás, izomtónus, miozin, aktin, ionpumpa, fehér izom, vörösizom, kreatin-foszfát, mioglobin, Cori-kör.</p>
---------------------------------------	---

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Az ember táplálkozása, légzése és kiválasztása, a vér és vérkeringés</b></p>	<p><b>Órakeret 6 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az anyagcsere főbb folyamatai és egészségvédelme, szövettani ismeretek</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A szervrendszerek összehangolt működésének megértése a sejt, a szerv és a rendszerek szintjén. A tematikai egységhez kapcsolódó civilizációs betegségek és kockázati tényezők megismerése. Az egészséges életmód és a tudatos táplálkozás fontosságának felismerése, az egészségkárosító szokások egyéni és társadalmi hátrányainak belátása. Analizáló- és szintetizálókészség fejlesztése. A kísérletezőkészség fejlesztése (tervezés, végrehajtás, rendezett dokumentálás és értékelés).</p>	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Hogyan emésztődik meg a szalonnás tojásrántotta a szervezetünkben?</p> <p>Mi a bélbaktériumok élettani működése?</p> <p>Hogyan függ össze a testsúly megőrzése a helyes táplálkozással?</p> <p>Változik-e a be- és kilégzés az űrkabinban, ha a levegő összetétele és nyomása megegyezik a tengerszíni légkörével?</p> <p>Miért alkalmas a kilélegzett levegő mesterséges lélegeztetésre?</p> <p>Milyen környezeti hatások és káros szokások veszélyeztetik légző szerv rendszerünk egészségét?</p> <p>Miért lehet a cukorbetegek vizeletében jelentős mennyiségű cukor és leheletükben aceton?</p> <p>Hogyan változik a vizelet mennyisége és összetétele, ha sok vizet iszunk, vagy erősen sós ételt fogyasztunk?</p> <p><b>Milyen lebontó folyamat terméke a karbamid, és hogyan változik koncentrációja a nefron szakaszaiban?</b></p> <p>Mi a vérdopping?</p> <p>Milyen káros következményekkel jár a vér albumin tartalmának a csökkenése, és ez mikor fordulhat elő?</p> <p>Hogyan hat a vérnyomásra az erek összkérszűkületének szűkülése, ill. tágulása?</p> <p>Hogyan változik a keringési perctérfogat az edzetlen és a rendszeresen sportoló ember szervezetében?</p>	<p>A tápcsatorna reflexes folyamatainak és az éhségérzet kialakulásának magyarázata.</p> <p><b>Az emésztőmirigyek az emésztőnedvek és az emésztőenzimek közötti kapcsolat megértése.</b></p> <p><b>A vér, a nyirok és a szövetnedv áramlási mechanizmusának magyarázata.</b></p> <p><b>Számítási feladatok a légző szervrendszer, a szív és a keringés teljesítményadataival.</b></p> <p><b>Kísérletek a tápanyag, a légzés és az emberi vizelet vizsgálatára.</b></p> <p><b>Emlősgége, emlősszív és emlősvese boncolása.</b></p> <p>A szervrendszerek egészséges állapotát jelző adatok elemzése.</p> <p>A szén-monoxid és szén-dioxid okozta mérgezés tüneteinek felismerése és a tennivalók ismerete.</p> <p><b>Oszlop- és kördiagramok, grafikonok elemzése, egyszerű számítási feladatok megoldása.</b></p> <p><b>Az angol és a latin szakkifejezések értő alkalmazása, helyes kiejtése és írása.</b></p> <p>Az IKT lehetőségeinek felhasználása gyakorlati problémák megoldásában.</p>	<p><i>Fizika:</i> nyomás, gáztörvények.</p> <p><i>Ének-zene:</i> hangképzés.</p> <p><i>Kémia:</i> kémiai számítások, pH, szerves kémia, sav-bázis reakciók, pH, szerves kémia: makromolekulák hidrolízise, karbamid, húgysav.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> metszetek.</p>

<p>Hogyan módosulhat a légzés és a vérkeringés feleléskor? Melyek a leggyakoribb szív- és érrendszeri betegségek, és ezek hogyan előzhetők meg?</p> <p><i>Ismeretek</i> A táplálkozás, a légzés, a kiválasztás és a vérkeringés szervrendszerének felépítése, működése, különös tekintettel az anyagcserében és a homeosztázis kialakításában betöltött szerepükre. A vese hármas működése (szűrés, visszaszívás, kiválasztás) a vizelet kiválasztás folyamatában. A táplálkozás, a légzés, a vérkeringés és a kiválasztás szabályozása. A szív ingerületkeltő és vezető rendszere. A vér fizikai, kémiai és biológiai jellemzői, és szerepe az élő szervezet belső egyensúlyának kialakításában. A véralvadás folyamata. A táplálkozáshoz, a kiválasztáshoz, a légzéshez és a vérkeringéshez kapcsolódó civilizációs betegségek.</p>		
---	--	--

<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Alapanyagcsere, perisztaltikus mozgás, emésztőmirigy, emésztőnedv, emésztőenzim, amiláz, pepszin, tripszin, lipáz, nukleáz, minőségi és mennyiségi éhezés, sejtlegzés, belső gázcsere, külső gázcsere, légcsere, tüdőalveolus, hasi légzés, mellkasi légzés, vitálkapacitás, légzési perctérfogat, légmell, nefron, , szűrlet, vizelet, vérplazma, limfocita, granulocita, monocita, protrombin, trombin, fibrinogén, fibrin, kolloid-ozmózisnyomás, artéria-véna kapilláris, valódi kapilláris, pulzustérfogat, keringési perctérfogat, nyugalmi perctérfogat.</p>
---	--

Tematikai egység	Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Szaporodás, egyedfejlődés és növekedés	Órakeret 4 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az ember szaporodása, egyedfejlődése és egészségvédelme. Sejtosztódás: mitózis, meiózis. Hormonrendszer.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az emberi szexualitás biológiai és társadalmi-etikai megismerése. A felelősségteljes nemi magatartásra való törekvés kialakítása. A tudatos családtervezés, a várandós anya egészséges életmódja</p>	



	<p>melletti érvek megismerése és elfogadtatása.  Az alkalmazott technikák előnyei mellett azok korlátainak és kockázatainak a felismerése, ehhez kapcsolódóan a mérlegelésen alapuló véleményalkotás fejlesztése.  Különböző szexuális kultúrájú társadalmi csoportok, közösségek etikai elveinek megismerése, összevetése.  Az egyén, a család és a társadalom felelősségének megértése az utódvállalásban.</p>	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i>  Miért van a férfiak kilövellt ondójában 300-400 millió spermium?  Hogyan szabályozza a hormonrendszer a méh és a petefészek ciklusos működését?  Hogyan képződnek a hímivarsejtek és a petesejtek?  Hogyan mutatható ki a vizeletből a korai terhesség?  Miért veszélyes a művi terhesség-megszakítás?  Hogyan történik a magzat táplálása?</p> <p><i>Ismeretek</i>  Az ember nemének meghatározásának különböző szintjei (kromoszomális, ivarszervi és pszichoszexuális nem).  A férfi és női nemi szervek felépítése, működése, és a működés szabályozása.  A spermium és a petesejt érése. A meddőség okai.  A hormonális fogamzásgátlás alapjai.  A megtermékenyítés sejtbiológiai alapjai.  A terhesség és a szülés hormonális szabályozása.  Az ember egyedfejlődése, a méhen belüli és a posztembrionális fejlődés fő szakaszai.</p>	<p>A női nemi ciklus során a petefészekben, a méh nyálkahártyában, a testhőmérsékletben és a hormonrendszerben végbemenő változások összefüggéseinek magyarázata.  A meddőséget korrigáló lehetséges orvosi beavatkozások megismerése és a kapcsolódó etikai problémák elemzése.</p> <p>Az anyai és a magzati vérkeringés kapcsolatának bemutatása, összefüggésének igazolása az egészséges életmóddal.  <b>A here és petefészek szövettani felépítésének mikroszkópi vizsgálata.</b></p> <p>A szexuális tartalmú adathalászat lehetséges veszélyeinek elemzése.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> a nőideál változása a festészetben és szobrászatban a civilizáció kezdeteitől napjainkig.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kromoszómális, ivarszervi és pszichoszexuális nem, erekció és ejakuláció, oocita, sarkitest, Graaf-tüsző, ovuláció, sárgatest, megtermékenyítés, beágyazódás, lombikbébi, koriongonadotropin, vetélés, abortusz, embriócsomó, amnionüreg, szikhólyag, külső és belső magzatburok, embriópajzs, embrió, méhlepény, köldökzsinór, akceleráció.
--------------------------------	--

<b>Tematikai egység</b>	<b>Immunológiai szabályozás. Az immunválasz molekuláris alapjai</b>	<b>Órakeret 6óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A sejt felépítése és működése, molekuláris genetikai ismeretek	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az immunválasz élettani, molekuláris és genetikai alapjainak, szemléletmódjának, az egészségügyre, a betegségek gyors felismerésére, a megelőzésére és a társadalom higiéniai kultúrájára való hatásának a megismerése.</p> <p>A védőoltás és az egészségügyi politika kapcsolatának megértése.</p> <p>Az immunrendszer és a gyógyszerhasználat (pl. antibiotikumok) kapcsolatának megértése.</p> <p>Megalapozott szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és vitakészség fejlesztése.</p> <p>Annak felismerése, hogy az immunológia eredményeinek, alkalmazásának milyen szerepe van a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek formálódásában.</p> <p>Annak megértése, hogy hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák (pl. fertőzések, járványok, higiéniai problémák) kialakulásához, ezek kockázatának és az ezzel kapcsolatos felelősségnek a belátása.</p>	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Miért duzzadnak meg fertőzések hatására a nyirokcsomók?</p> <p>Milyen kapcsolat van az immunrendszer sejtjei között?</p> <p><b>Hogyan képes az emberi szervezet <math>10^{10}</math>–<math>10^{11}</math> különböző specifitású immunoglobulint előállítani?</b></p> <p>Miért nincs RH-összeférhetetlenség annál a házaspárnál, ahol a feleség RH+?</p> <p>Miért alakulhat ki pollen allergia?</p> <p>Hogyan győzi le szervezetünk a vírus- és baktériumfertőzéseket?</p> <p>Hogyan védekezik szervezetünk a daganatsejtek ellen?</p>	<p>Az immunrendszer azon képességének bemutatása, amely nemcsak a „saját – nem saját”, hanem a „veszélyes – nem veszélyes” között is különbséget tud tenni,</p> <p>A veleszületett és az egyedi élet során szerzett immunválasz kapcsolatának elemzése.</p> <p>Példák gyűjtése a higiénia, a gyógyszer- és táplálkozási allergiák első tüneteiről.</p> <p>A fertőzések és az életmód szerepének magyarázata az immunválaszban.</p> <p>Az elmúlt időben jelentkezett influenzajárványok tapasztalatainak elemzése.</p> <p>A vérátömlesztés és a</p>	<p><i>Kémia:</i> szénhidrátok, nukleinsavak, fehérjék.</p> <p><i>Informatika:</i> információtárolás és -előhívás.</p>

<p><i>Ismeretek</i> Az immunrendszer résztvevői, sejtés és oldékony komponensei, főbb feladatai. <b>T és B nyiroksejtek (limfociták), falósejtek, nyúlványos (dendritikus) sejtek szerepe.</b> Veleszületett és az egyedi élet során szerzett immunválasz. <b>Az antigén-felismerő receptorok keletkezése (génátrendeződéssel és mutációkkal).</b> A vércsoportok, vérátömlesztés, szervátültetés. Az allergia, autoimmun betegségek, a szerzett (pl. AIDS) és örökölt immunhiányok, valamint a rák és a fertőzések elleni immunválasz főbb mechanizmusai. A védőoltások szerepe a betegségek megelőzésében. <b>Gergely János munkássága.</b> Védekezés a vírus- és baktériumfertőzések és a daganatsejtek ellen. Egyéni és etnikai genetikai eltérések az immunválaszban. Biológiai (immun-)terápiák és perspektívájuk.</p>	<p>szervátültetés során fellépő immunproblémák elemzése. A kizárólag idegen nyelven rendelkezésre álló szakszövegek megértése, a hétköznapi nyelvhasználatban elterjedt idegen szavak (pl. AIDS) helyes használata. <b>Internetes hálópontok és animációk felkutatása és használata.</b></p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Immunrendszer-hálózat, antigén, antigénreceptor, T és B nyiroksejt (limfocita), falósejt, nyúlványos (dendritikus) sejt, antitest, antigén felismerés, a veleszületett (természetes) immunválasz, szerzett immunválasz, immunmemória, allergia, szerzett és örökölt immunhiány, autoimmunhiány, védőoltás.</p>	

Tematikai egység	<p align="center"><b>Evolúció. Biológiai evolúció. Bevezetés, mikroevolúció</b></p>	<p align="center"><b>Órakeret 8 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Állattan és növénytan, genetika.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A biológiai evolúciónak mint a világegyetem legbonyolultabb folyamatgyűjtésének az értelmezése. Az összetett rendszerek elemzése, a nehézségek felismerése. A mikroevolúció populációgenetikai modellekkel való közelítése. Tudománytörténeti folyamatok értelmezése. A természet egységére vonatkozó elképzelések formálása. A matematikai modell és a biológiai folyamatok összefüggésének megértése.</p>	

<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Hogyan bizonyítható, hogy egy recesszív letális allél sohasem tűnik el egy nagy egyedszámú populációból? Melyek az ideális populáció jellemzői? Mi az oka annak, hogy az emberiség génállományában fokozódik a hibás allélek száma? Milyen evolúciós jelenség a Darwin-pintyek megjelenése és változataik kialakulása a Galapagos-szigeteken? Miben különbözik a természetes és a mesterséges szelekció? Mi lehet az oka annak, hogy az észak-amerikai indiánok körében a B vércsoport nem fordul elő?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az evolúció, a biológiai evolúció, evolúciós egységek, az egyed biológiai értelmezésének problémái (pl. zuzmó). Mikro- és makroevolúció fogalmának értelmezése.</p> <p>Az ideális populáció modellje. A Hardy–Weinberg-egyensúly. A mutációk, a szelekció és a génáramlás szerepe a populációk genetikai átalakulásában. Darwin munkássága. Mesterséges szelekció, háziasítás, nemesítés (a legfontosabb kiindulási fajok és hungarikumok ismerete),</p> <p><b>Transzgenikus élőlények és felhasználásuk (gyógyszer/fermentációs ipar, alapanyag-termelés). A GMO háttérű növények, élelmiszerek (BT, kukorica stb.), a GMO-vita lényege.</b></p>	<p>A legfontosabb hungarikumok ismeretében példák gyűjtése a háziasításra és a mesterséges szelekcióra.</p> <p><b>Számítások végzése a Hardy–Weinberg-összefüggés alapján.</b></p> <p>Számítógépes modellek alkalmazása a mutáció, a szelekció, a génáramlás és a genetikai sodródás hatásának a bemutatására.</p> <p><b>A sarlósejtes vérszegénység és malária közötti összefüggés elemzése.</b></p>	<p><i>Informatika:</i> számítógépes modellek.</p> <p><i>Matematika:</i> valószínűség, gyakoriság, eloszlás, másodfokú egyenlet, sorozatok.</p> <p><i>Etika:</i> genetikával kapcsolatos kérdések.</p>
<b>Kulcsfogalmak/</b>	Evolúció, biológiai evolúció, evolúciós egység, mikro- és makroevolúció,	

<b>fogalmak</b>	ideális populáció, reális populáció, szelekció, fitness, génáramlás, genetikai sodródás, alapító elv, házasítás, nemesítés, heterózishatás, kihálási küszöb, beltenyészés.	
<b>Tematikai egység</b>	<b>Evolúció. Biológiai evolúció. Speciáció</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Növények, állatok, emberfajták, az állatok differenciálódása, a növények differenciálódása, endoszimbióta-elmélet, eukarióta sejt.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az élő szervezetek felépítésében és működésében megfigyelhető közös sajátosságok összegzése. Az evolúciós gondolkodás alkalmazása a növény- és állatfajok földrajzi elterjedésével kapcsolatos következtetésekben. A faj fogalma és a fajok rendszerezése nehézségeinek felismerése. A biológiai evolúció időskálájának megismerése és értelmezése. Az evolúciót értelmező, tantárgyon belüli és a tantárgyak közötti ismeretek komplex szemlélete. Az evolúciós szemlélet formálása.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Mi történik, ha a földrajzi elszigetelődés csak néhány generáció elteltével vagy évezredek múlva szűnik meg? Miért használhatók a radioaktív izotópok a kormeghatározásra? Milyen kísérletekkel próbálták a tudósok igazolni a szerves biomolekulák abiogén keletkezését? Milyen érvek szólnak az endoszimbionta-elmélet mellett? Milyen jelentősége van a kb. 50 m<sup>2</sup> felületű belső membránrendszer kialakulásának az eukarióta sejtekben? Milyen magyarországi emberleleteket ismerünk?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A földrajzi, ökológiai és genetikai izoláció szerepe a populációk átalakulásában. A radioaktív kormeghatározás, relatív és abszolút kormeghatározás.</p>	<p><b>Különböző kormeghatározási módszerek összehasonlítása.</b></p> <p><b>A mikro- és makroevolúció összehasonlítása.</b></p> <p><b>Érvek gyűjtése az eukarióta sejt kialakulásának evolúciós jelentőségéről.</b></p> <p><b>Az érvek láncolatának követése és értékelése.</b></p>	<p><i>Földrajz:</i> kozmológia, földtörténeti korok, állat- és növényföldrajzi ismeretek.</p> <p><i>Fizika:</i> az Univerzum kialakulása, csillagfejlődés.</p> <p><i>Kémia:</i> izotópok, radioaktivitás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ősközösség.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> barlangrajzok.</p>

<p>A koevolúció, a kooperációs evolúció alapjai.  A kémiai evolúció (Miller-kísérlet).  Az élet kialakulásának elméletei.  Prokariótából eukriótává válás.  A bioszféra evolúciójának néhány feltételezett kulcslépése.  Az ember evolúciója.</p>		
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Speciáció, hibridizáció, izoláció, horizontális géntranszfer, relatív és abszolút kormeghatározás, „élő kövület”, lenyomat, kövület, koevolúció, kémiai evolúció, emberi rassz, atavizmus.</p>	

Tematikai egység	Rendszerbiológia és evolúció		Órakeret 1 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Sejtbiológia, genetika, immunológia, ökológia.</p>		
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A biológia tárgya, a teljes élővilág egységben látása. A környezet és az ember, az emberi közösség komplex kapcsolatának megértése. A rendszerelvű biológiai gondolkodás hatásának megértése az emberi együttélésre, a környezet megóvására és az egészségügyre. A fizikai és mentálhigiéniai kultúra összefüggéseinek megértése. A modern biológia és a bioinformatika egyre szorosabb kapcsolatának felismerése.  A biológiai és környezettudományok rohamos fejlődése által felvetődő új kérdések, konfliktusok és lehetséges megoldások bemutatása, azok (bio)etikai, jogi és világnézeti vonatkozásaival. A biológiai és a társadalmi törvények jellegének és kapcsolódásuk bemutatása.  Az evolúció bemutatása mint a biológiai rendszerek változásainak alaptörvénye. A felvetődő ideológiai viták háttérének feltárása és feloldhatóságuk megvitatása.  A megalapozott szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és vitakészség fejlesztése.  A rendszerelvű biológia és orvoslás jelentőségének felismerése, az eredmények alkalmazásával kapcsolatos véleményalkotás, érvelés fejlesztése.</p>		
<p><b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i>  Milyen gazdálkodási, gondolkodási és életmódbeli formák lehetnek az emberiség fennmaradásának feltételei?  Melyek az élet biológiai jellegzetességei?  Milyen általános és sajátos</p>	<p>Érvelés a bioetika fő kihívásainak a joggal és a világnézettel való kapcsolatáról.   Az emberi és egyéb élő rendszerek minőségi és mennyiségi összefüggéseinek elemzése a rendszerelvű biológiai gondolkodás alapján.</p>	<p><i>Kémia:</i> a komplex folyamatok kémiája.   <i>Informatika:</i> információtárolás és -előhívás, a biológiai jelenségek informatikai megközelítése.</p>	

<p>törvényszerűségek jellemzik az egyes biológiai rendszereket? Melyek azok a biológiában megismert új technikák, amelyek elősegíthetik az emberiség fejlődését?</p> <p><i>Ismeretek</i>  A biológiai rendszerekben működő általános (hasonló és eltérő) törvényszerűségek. Az élet alapvető (biológiai) jellegzetességei.  A bioszféra hierarchikus rendszerei.  Bioinformatikai alapfogalmak.  A biológiai hálózatok általános és sajátos törvényszerűségei, dinamikai jellegzetességei.  A legfontosabb hálózati modellek.  Molekuláris (gén és fehérje), sejtes, szervezetszintű és társadalmi hálózatok működése ép és kóros körülmények között,  A jövő kilátásai és várható új kihívásai a biológia várható fejlődésének tükrében.  Az evolúcióelmélet és az evolúciós modell mai bizonyítékai.  A bioetika alapjai.  Az ökológia és az evolúcióbiológia kapcsolata.</p>	<p>Betegségterképek keresése az interneten, értelmezésük.</p> <p>A nemzetközileg elfogadott bioetikai alapelvek és törvények értékelése.  A hálózatos evolúciós kép kialakítása.</p>	<p><i>Etika:</i> környezetetika.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Biológiai hálózat (táplálkozási, farmakogenomikai, immungenomikai, onkobiológiai), betegségterkép, bioetika, személyiségi jog, bioszociális háló, hálózatos evolúció.</p>	

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>A) A biológia-tananyag szintézise biológiából érettségizők számára.</b>  <b>A tananyag ismétlése az érettségi követelményrendszerében meghatározott tényanyag alapján</b></p>	<p><b>Órakeret</b>  <b>10 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A 7–12. évfolyamos biológia-tananyag.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A biológia-tananyag átismétlése, rendszerezése.  Komplex ismeretek és szemlélet kialakítása.  A jelenségek közti logikai kapcsolatok felismerése.  Biológiai megfigyelések és kísérletek önálló végrehajtása és</p>	

	értelmezése. Szakmai szövegek, ábrák, táblázatok, grafikonok értelmezése. Probléma-, feladat- és példamegoldás. Érvelés.	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
	<p>A biológia fogalmi rendszerének ismerete és használata. Két vagy több önálló ismerethalmaz meghatározott szempontok alapján történő leírása, az összevetés eredményének megfogalmazása. Tényekre alapozott érvelés egy választott álláspont mellett. Vizsgálatok végzése. Tantárgyon belüli és tantárgyak közötti ismeretek komplex alkalmazása. Szóban és írásban a magyar nyelv helyes használata és a mondanivaló szabatos megfogalmazása. A tervezett szakmához, hivatáshoz szükséges középiskolai ismeretek és készségek reális felmérése és elsajátítása.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>		

<b>Tematikai egység</b>	<b>B) A biológia-tananyag szintézise biológiából nem érettségizők számára. Multidiszplináris projekt készítése szabadon választott témában</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Középiskolai ismeretek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A biológia tantárgyban elsajátított ismeretek és készségek felhasználása egy multidiszciplináris projekt munka során. A határterületek (biokémia, bioinformatika, biofizika stb.) megismerése. A természettudományi ismeretek szintézise a tanuló érdeklődésének megfelelően. Iskolán kívüli szakmai szervezetekkel, háttérintézményekkel való együttműködés.</p>	
<b>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>



<p><i>Ismeretek</i> Egyéni vagy csoportos munkában egy önálló, szabadon választott témájú projekt megvalósításához szükséges ismeretek (tervezés, végrehajtás, dokumentálás).</p> <p>Szaktárgyakhoz nem köthető képességek, integrált ismeretek.</p>	<p>A projekt megvalósítása:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a probléma megfogalmazása,</li> <li>– a háttérismeret rendszerezése,</li> <li>– a szakirodalom áttekintése,</li> <li>– az anyag és a módszer megismerése,</li> <li>– a kísérlet vagy megfigyelés kivitelezése,</li> <li>– adatrögzítés és -feldolgozás,</li> <li>– következtetések összegzése.</li> </ul> <p>A beszámoló formába rendezése:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– logikai felépítés (bevezető, irodalmi áttekintés, kísérleti eszközök és a kísérletek/megfigyelések leírása, az eredmények, összegzés és következtetések, irodalomjegyzék),</li> <li>– megfelelő stílus és nyelvhelyesség,</li> <li>– cím, fejezetbeosztás, tartalomjegyzék, fotók, táblázatok, grafikonok,</li> <li>– folyamatábrák, animációk,</li> <li>– korrekt utalások, idézetek forrásai.</li> </ul> <p>Megfelelő módszerek és algoritmusok választása a természet jelenségeinek, folyamatainak megismeréséhez és magyarázatához.</p> <p>Nagyobb anyaggyűjtést, önálló munkát igénylő szövegek alkotása klasszikus és elektronikus eszközökkel.</p> <p>Idegen nyelvű szakmai szövegek megértése, az így szerzett ismeretek fölhasználása.</p> <p>Szövegszerkesztés, prezentáció készítése.</p> <p>A szerzői jogból következő jogi és etikai elvek ismerete, alkalmazása a digitális tartalmak felhasználása során.</p>	
--	--	--

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	
<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>A tanulók felismerik a molekulák és a sejtalkotó részek kooperativitását, képesek a kémia, illetve a biológia tantárgyban tanult ismeretek összekapcsolására. Megértik az anyag-, az energia- és az információforgalom összefüggéseit az élő rendszerekben. Összekapcsolják a molekuláris, a mendeli és a populációgenetika szemléletmódját.</p> <p>Rendszerben látják a hormonális, idegi és immunológiai szabályozást, és képesek összekapcsolni a szervrendszerek működését, kémiai, fizikai, műszaki és sejtbiológiai ismeretekkel. Felismerik a biológiai, a technikai és a társadalmi szabályozás analógiáit.</p> <p>Az ember egészségi állapotára jellemző következtetéseket képesek levonni biológiai, fizikai és kémiai mérések adataiból.</p> <p>Tudatosul bennük, hogy az ember szexuális életében alapvetőek a biológiai folyamatok, de a szerelemre épülő tartós párkapcsolat, az utódok tudatos vállalása, felelősségteljes felnevelése biztosít csak emberhez méltó életet.</p> <p>Helyesen értelmezik az evolúciós modellt. A rendszerelvű gondolkodás alapján megértik az emberi és egyéb élő rendszerek minőségi és mennyiségi összefüggéseit. Felismerik a biológia és a társadalmi gondolkodás közötti kapcsolatot.</p> <p>Egyéni vagy csoportos munkában képessé válnak kísérletek megvalósítására a tervezés, végrehajtás, dokumentálás logikája mentén, és nyitottá válnak az interdiszciplináris gondolkodásra.</p> <p>Ennek eredményeként sikeres érettségi vizsgát tesznek, megszerzik a felsőfokú tanuláshoz szükséges biztos alapokat.</p> <p>A saját életükben felismerik a biológiai eredetű problémákat, életmódjuk helyes megválasztásával, megbízható szakmai ismereteik alapján felelős egyéni és társadalmi döntéseket képesek hozni.</p>

## EMELTSZINTŰ ÉRETTSÉGIRE FELKÉSZÍTŐ TÖRTÉNELEM, TÁRSADALMI ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK

A középiskolai *történelemtanítás* az általános iskolai ismeretekre és tevékenységekre épül, jellegét tekintve azonban már forrás- és tevékenységközpontú. Olyan nevelő-oktató tevékenység, amelynek célja az általános történelmi műveltség kiterjesztése és elmélyítése, valamint a magasabb műveltség megalapozása. A történelmi tanulmányoknak jelentős szerepük van a tanulói személyiség fejlődésében, társadalmi cselekedeteik tudatosulásában. Fontos a történelmi eseményekben részt vevő egyének és csoportok nézeteinek és tetteinek megismerése, az ezek mögött húzódó motívumok, szándékok és élethelyzetek felismerése és megértése, a résztvevők felelősségének belátása.

Az iskola és benne a történelemtanítás egyik fő feladata értékek közvetítése. Olyan alapvető normákról, értékekről van szó, mint a nemzeti azonosságtudat kialakítása a magyar történelem feldolgozásával; az európai és egyetemes demokratikus értékrend kialakítása az egyetemes történelem elemzésével. Ezekon túl a társadalomismereti modulok és tantárgyrészek segítségével sor kerül a demokratikus gondolkodásra és magatartásra nevelésre; az állampolgári feladatokra és a tudatos közéleti részvételre való felkészítésre; az alapvető személyiségi és emberi jogok, valamint erkölcsi normák megismerésére és tiszteletére; az egyenlő bánásmóddal és esélyegyenlőséggel kapcsolatos ismeretek és képességek fejlesztésére; a szociális érzékenység kialakítására a társadalmi egyenlőtlenségeik okainak megismertetésével. Kiemelt cél annak érzékeltetése, hogy a magyar nemzet történelme sokféle egyéb nemzetiség és etnikum együttműködésének az eredménye is. Nyitott, elfogadó gondolkodást kell kialakítani az eltérő kultúrák vonatkozásában a kisebbségek történelmének áttekintésével – beleértve a határon túli magyarság és a hazai nemzeti és etnikai kisebbségek múltját és jelenét is –, különös tekintettel a Kárpát-medencében együtt élő népekre. Cél továbbá a környezettudatosságra és fenntarthatóságra nevelés a környezet és a természet, valamint az ember kapcsolatának koronkénti bemutatásával.

A középiskolai történelemtanítás a források önálló feldolgozásán alapuló, elemző jellegű, ami az összefüggések egyre önállóbb feltárását jelenti. Ugyanakkor törekedni kell a történelem élményszerű tanítására, közös feldolgozására, ami örömet és feladatokat jelent a diákok számára. Ehhez igénybe kell venni a hagyományos eszközök (tankönyvek, egyéb olvasmányok, térképek, audiovizuális anyagok stb.) mellett a média modern eszközeit is (világháló, kép-, videó-, hang-megosztók, stb.).

Az ismeretátadással azonos súllyal kell kezelni a tanulói képességek – az ismeretszerzés, tanulás; a kritikai gondolkodás; a kommunikáció; valamint az időben és térben való tájékozódás – fejlesztését, melyet kellően változatos tevékenységformák biztosításával lehet a leghatékonyabban elérni. Ez azért is szükséges, hogy a tanulók képessé váljanak önálló ismeretek szerzésére, értelmezésére, azokkal kapcsolatban önálló vélemény megfogalmazására.

Fontos feladat a differenciált történelmi gondolkodás kialakítása, amely azonos események, történések különböző szempontú megközelítését jelenti. Hiszen minden történelmi esemény több szempontú, ennek megfelelően eltérő interpretációi is lehetnek. A tanulóknak ezeket kell felismerni és megérteni, azonosulni velük vagy elutasítani azokat, átlátva, hogyan éltek és gondolkodtak az adott kor emberei. Mindehhez szükséges a hagyományos politikatörténet feldolgozása mellett a társadalom-, művelődés- és mentalitástörténet megfelelő súlyú kezelése. Ehhez nyújt segítséget a közműveltségi tartalmak mellett megjelenő ismétlődő/visszatérő és hosszmetzeti témák egy jelentős része.

Végső soron törekedni kell arra, hogy a tanulói tudás a tények ismeretén túl kiterjedjen bővítésének igényére, az önálló tájékozódási és tanulási módszerek elsajátítására, a problémaérzékenységre és a kritikai gondolkodásra is. Ennek eléréséhez fontos feladat a különböző képességek – az ismeretszerzés, tanulás; a kritikai gondolkodás; a kommunikáció; valamint az időben és térben való tájékozódás – azonos súlyú fejlesztése, hogy ezek révén rendelkezzenek a tanulók a történelmi gondolkodás kialakításához szükséges alapokkal; birtokában legyenek alapvető történelmi tények ismeretének; tudják használni a szaknyelvet, értsék a történelmi fogalmakat; képesek legyenek ismereteiket szóban és írásban egyaránt előadni. Ugyanakkor követelmény az is, hogy a tanulók legyenek képesek értelmezni a történelmi múlt és a jelenkor társadalmi eseményeit, álláspontjukat pedig érvekkel alátámasztva tudják képviselni.

A tantervi táblázatok fejlesztési követelmények oszlopában a Nat-ban rögzített négy fejlesztési feladattípusra lehet példákat találni. Az elvárás az, hogy a kétéves ciklusok során, a Nat-ban a megfelelő évfolyamokhoz kötött fejlesztési feladatok megvalósítását segítő adott tevékenységek mindegyike legalább egyszer megjelenjen. A szaktanár döntheti el, hogy melyik témánál mely fejlesztési feladatokat vagy tevékenységeket, milyen konkrét formában dolgozza fel. A táblázatok ismeretek rovatában dőlt betűvel jelöltek a tájékoztató jellegű, csupán javasolt ismétlődő és hosszsmetszeti témák, a fejlesztési követelmények példaként szolgáló feladatai, valamint a kapcsolódási pontok ajánlott anyagai.

A történelemtanítás feladata a tanulók történelemszemléletének formálása, ugyanakkor a pluralizmus jegyében az alkotmányos alapelvekbe nem ütköző, eltérő szemlélet tiszteletben tartása is elengedhetetlen.

*A társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek* témakörei a társadalmi gyakorlatra összpontosító szocializációs célú tartalmi egységek, amelyek komplex módon próbálnak reagálni a diákokat közvetlenül érintő társadalmi jelenségekre. Problémafelvetésük és szóhasználatuk olyan tudományterületekre épül, mint a szociológia, a szociálpszichológia, a politológia, a jogtudomány, a közgazdaságtan és a média tudománya. Az e témakörökben megjelenő ismeretek fontos szerepet játszanak a társadalom múltjára és jelenére vonatkozó középiskolai tudás összekapcsolásában. Egyúttal alapokat kínálnak annak megértéséhez, hogy miként működik a társadalom, az állam és a gazdaság, amelyben a diákok mindennapi élete zajlik. Ezért fontos, hogy közismereti tanulmányaik utolsó szakaszában a fiatalok találkozzanak e témakörökkel, és a felnőtt kor küszöbén alapvető ismereteket, valamint ösztönzést kapjanak ahhoz, hogy aktív állampolgárként kapcsolódjanak be egyrészt saját helyi közösségeik, másrészt az ország egészének életébe.

A korábbi, történetek feldolgozásán alapuló, képszerű történelemtanítást felváltja az elemző, az oksági viszonyokat kutató jellegű munka, mely – az általános iskolai történelemtanításhoz hasonlóan – csak a tanulók fokozott tevékenykedtetése révén érhető el. Kiemelt szerepe van a problémaközpontú történelemtanításnak, amely adott esetben teljesen eltérő nézőpontok ütköztetését is szükségessé teszi. A kulcskompetenciák közül a hatékony és önálló tanulás készsége szintjének emelése a legfontosabb feladat.

A történelem tantárgy kiválóan alkalmas az önálló ismeretszerzés és -feldolgozás képességének kialakítására. A tanulóknak meg kell ismerniük az elsődleges és másodlagos források kezelésének szabályait. Az anyaggyűjtéshez nélkülözhetetlen a könyvtárakban, illetve azok anyagában (kézikönyvek, lexikonok, atlaszok, ismeretterjesztő folyóiratok stb.), valamint az elektronikus adatbázisokban való tájékozódás képességének kialakítása és fejlesztése. A diákoknak ezen a képzési és életkori szinten el kell jutni az események elbeszélésétől, a források tartalmi ismertetésétől a problémafelvetés, magyarázat, fejtegetés, következtetés és érvelés alkalmazásáig, felhasználva a szaknyelvet. Fontos feladat a grafikus kifejezések (diagramok, grafikonok) elemzése, majd készítése, képi információhordozók gyűjtése, válogatása, készítése, valamint az időben és térben való tájékozódás fejlesztése.

Az emelt szintű történelem feladata, hogy segítse felkészíteni azokat a diákokat, akiknek továbbtanulása szempontjából fontos a tantárgy mélyebb elsajátítása és a különböző kompetenciaterületek kiemelt fejlesztése.

### 11. évfolyam

Tematikai egység	Az őskor és az ókori Kelet		Órakeret 4 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az őskori ember világa. Ószövetségi történetek. Ókori keleti örökségünk (időszámítás, írás, tudományos ismeretek, vallások, építmények).		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy a történelem különböző szaktudományok módszereit és eredményeit hívja segítségül a múlt rekonstrukciójához, mivel a történelmi források sokszínűek. Tudatosul benne, hogy az emberi történelem korai időszakára vonatkozó eltérő tudományos megközelítések alapvetően a forrásanyag hiányosságából fakadnak. Felismeri, hogy a közösségek vallási törvényekkel, szokásokkal, szabályokkal, az államok jogrenddel teremtik meg az együttélés szükséges feltételeit.</p> <p>Belátja, hogy az emberi faj fennmaradása a természet és a társadalom szerves összefüggésében lehetséges. Megérti, hogy az ember az alkotó munka során állandóan felhasználja tapasztalatait, ismereteit. Felismeri, hogy a közösség teremti meg az embert, az ember viszont létrehozza és fenntartja közösséget.</p> <p>Felismeri, hogy minden társadalomnak megvannak a maga szabályai, s maga kormányzata, amelyek az emberek életét irányítják, s fordítva, a kormányzás is hat a társadalomra. A források önmagukban nem adnak válaszokat a kérdéseinkre. Elemzésre és a forrásokból kiolvasható információk megszólaltatására van szükség ehhez. Felismeri a természeti adottságok meghatározó szerepét az első államok, birodalmak keletkezésében és felbomlásában. Megismeri az ókori keleti vallások szellemi, társadalmi gyökereit, megérti az emberi kultúra fejlődésére gyakorolt hatásukat. Belátja, hogy a társadalom az ókori Keleten tagolt, melyben az engedelmesség, az emberek közötti kölcsönös függés és hierarchia egyaránt fontos.</p> <p>Képes ismereteket meríteni különböző információforrásokból, és azokat rendszerezni. Képes időmeghatározásra történelmi időszakokhoz kapcsolódva és konkrét eseményekhez kapcsolódva egyaránt.</p>		
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
A történelem forrásai.	<i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Forrástípusok	<i>Biológia-egészségtan:</i> A homo sapiens egységes faj.	

<p>Az első társadalmak. <i>Nők, férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.*</i></p> <p>A folyamvölgyi kultúrák. A Közel-Keletet egyesítő birodalmak. <i>A földrajzi környezet.</i></p> <p>Az ókori Kelet kulturális öröksége.</p>	<p>felismerése, információgyűjtés és azok rendszerezése. <i>(Pl. az első civilizációkról fennmaradt források csoportosítása különböző szempontok szerint.)</i></p> <p>– A földrajzi környezet szerepe az egyes civilizációk életében. <i>(pl. nagy folyók, tagolt partvidék).</i></p> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <p>– Lényeg kiemelése írott szövegből, ismeretek problémaközpontú elrendezése. <i>(Pl. egy folyamvölgyi kultúra sajátosságainak bemutatása Hammurapi törvényei alapján.)</i></p> <p>– Társadalmi csoportok, intézmények működésének összehasonlítása. <i>(Pl. eltérő és hasonló vonások az ókori Kelet civilizációinak társadalmi szerkezetében, államszervezetében.)</i></p> <p><i>Kommunikáció:</i> Szóbeli beszámoló gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretek alapján. <i>(Pl. az ókori keleti civilizációk jellegzetes tárgyi emlékeinek és kulturális örökségének feldolgozása.)</i></p> <p><i>Tájékozódás térben és időben</i></p> <p>– Megismert történelmi események időrendbe állítása. <i>(Pl. ókori keleti civilizációk ábrázolása)</i></p>	<p><i>Földrajz:</i> Kontinensek, rasszok, térképolvasás.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Bibliai történetek, az írás kialakulása, jelentősége, nyelvcsaládok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Az ókori Kelet művészeti emlékei <i>(pl. Willendorfi Vénusz, II. Ramszesz sziklatemploma, Echnaton fáraó családjával, a gízai piramisok).</i></p> <p><i>Matematika:</i> A számegegyenes, az idő mértékegységei (nap, hónap, év, évtized, évszázad).</p> <p><i>Informatika:</i> Glog (interaktív tábló) készítése az ókori Egyiptom témájában.</p>
--	--	---

\* A Témák oszlopban dőlt betűvel jelöltük itt és a továbbiakban a Nat azon feldolgozható ismétlődő/visszatérő és hosszsmetszeti témáit, melyek illeszkednek az adott ismeretanyaghoz.

	<p><i>idővonalon.)</i></p> <p>– A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. <i>(Pl. Mezopotámia államainak elhelyezkedése, Egyiptom területi változásai.)</i></p>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, népességrobbanás, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, politika, állam, államforma, egyeduralom, államszervezet, birodalom, monoteizmus, politeizmus.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> régészet, homo sapiens, őskőkor, újkőkor, zsákmányoló életmód, mágia, bronzkor, vaskor, nemzetség, despotizmus, városállam, öntözéses földművelés, buddhizmus, brahmanizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Kheopsz, Hammurapi, Salamon, I. Dareiosz, Mózes, Buddha, Konfuciusz.</p> <p><i>Topográfia:</i> „termékeny félhold”, Mezopotámia, Egyiptom, Palesztina, Perzsia, India, Kína, Babilon, Jeruzsálem.</p> <p><i>Kronológia:</i> Kr. e. 8000 körül (az újkőkor kezdete), Kr. e. 3000 körül (az első államok kialakulása), Kr. e. XVIII. sz. (Hammurapi uralkodása), Kr. e. X. sz. (a zsidó állam fénykora).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az ókori Hellász</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Görög istenek, hősök, tudósok, művészek, olimpia, görög-perzsa háborúk. A demokrácia alapelvei.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló képes jellemezni a különböző államformákat (királyság, köztársaság) és a hatalomgyakorlás eltérő formáit (demokrácia, diktatúra). Megismeri az ókori demokrácia alapelveit, vázlatosan összehasonlítja a modern demokrácia alapelveivel. Áttekinti a háborúk – történelmi, politikai, gazdasági, vallási, etnikai, hatalmi – okait, különválasztva az ürügyektől.</p> <p>Azonosítja a háborúk egyénekre és közösségekre gyakorolt hatásait. Elfogadja a közügyekben való részvétel fontosságát. Belátja a humánus, a szépség és jóság antik eszméje megbecsülésének és a művészi értékek megóvásának szükségességét.</p> <p>Felismeri, hogy túlnépesedő területekről általában a népesség kiáramlásra kerül sor. Érzékeli, hogy a gazdaságilag fejletlen és fejlett területek közötti kereskedelem meglehetősen élénk lehet: nyersanyagokat, élelmiszereket ad az egyik oldal, míg iparcikkeket a másik. Atlátja, hogy európai civilizáció gyökerei az antikvitásból erednek.</p> <p>Képes az európai civilizáció gyökereinek feltárására, az ókori demokrácia alapelveinek vázlatos összehasonlítására a modern</p>	

	demokrácia alapelveivel. Képes a szerzett információk rendezésére és értelmezésére, kiselőadás tartására. Képes különböző időszakok történelmi térképeinek az összehasonlítására.	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A polisz kialakulása. <i>A földrajzi környezet.</i></p> <p>Az athéni demokrácia működése. <i>Államformák, államszervezet. A hatalommegosztás formái, szintjei.</i></p> <p>Spárta. <i>Kisebbség, többség.</i></p> <p>A görög hitvilág, művészet és tudomány.</p> <p>Nagy Sándor birodalma és a hellenizmus. <i>Birodalmak.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző médiumok anyagából, szaktudományi munkákból. <i>(Pl. a görög művészet témájában.)</i></li> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a görög-perzsa háborúk hőseinek áldozatvállalása.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. <i>(Pl. az arisztokratikus és a demokratikus kormányzás előnyeiről, hátrányairól.)</i></li> <li>– Történelmi-társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. <i>(Pl. Spártáról a történetírásban kialakult hagyományos kép árnyalása.)</i></li> <li>– Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Hellász történelmét feldolgozó hollywoodi filmek.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p>	<p><i>Földrajz:</i> A Balkán-félsziget déli részének természeti adottságai.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> A sport- és olimpiatörténet alapjai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Görög mitológia, homéroszi eposzok, az antik görög színház és dráma, Szophoklész: Antigoné.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> Az ókori színház és dráma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Az antik görög képzőművészet <i>(pl. a Dárdavivő, a Delphoi kocsihajtó, a Laokoón-csoport)</i>.</p> <p><i>Matematika:</i> Pitagorasz-tétel, Thalész-tétel, Eukleidész (euklideszi geometria), görög ábécé betűinek használata a matematikában. Pi szám jelölése [<math>\pi</math>].</p> <p><i>Fizika:</i> Arkhimédész, ptolemaioszi világkép, Arisztotelész természetfilozófiája.</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram elemzése/készítése. <i>(Pl. az athéni demokrácia kialakulása.)</i></li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. gyarmatváros és anyaváros kapcsolata.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítása, a változások hátterének feltárása. <i>(Pl. Nagy Sándor birodalmának kialakulása térképek alapján.)</i></li> <li>– Egyszerű térképvázlatok rajzolása különböző információforrások alapján. <i>(Pl. a görög gyarmatosítás fő irányai.)</i></li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Változás és folyamatosság, ok és következmény, interpretáció, jelentőség.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, gyarmatosítás, árutermelés, pénzgazdálkodás, kereskedelem, politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralom, köztársaság, demokrácia, polgárjog, államszervezet, birodalom, szuverenitás, politeizmus.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> polisz, mitológia, arisztokrácia, démosz, türannisz, népgyűlés, esküdtbírótság, demagógia, sztratégosz, cserépszavazás, filozófia, hellenizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Szolón, Kleiszthenész, Periklész, Pheidiász, Hérodotosz, Thuküdidész, Platón, Arisztotelész, Nagy Sándor, a legfontosabb görög istenek.</p> <p><i>Topográfia:</i> Athén, Spárta, Olümpia, Peloponnészosz, Makedónia, Alexandria.</p> <p><i>Kronológia:</i> Kr. e. 776 (az első feljegyzett olimpiai játékok), Kr. e. V. század közepe (Periklész kora), Kr. e. 336–323 (Nagy Sándor uralkodása).</p>	

Tematikai egység	Az ókori Róma		Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Az ókori Róma alapítása. Hadvezérek, csaták, uralkodók az ókori Rómában. Újszövetségi történetek.		
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy egy több évszázadon keresztül fennálló állam felemelkedésében és hanyatlásában több tényező együttes hatása játszik szerepet, valamint, hogy a hosszú életű birodalmak társadalmi, gazdasági élete, politikai berendezkedése folyamatosan változik. Megismeri a birodalomszervezési elveket, valamint azt, hogy a kormányzati hatalom sokféle tényezőn nyugodhat: anyagi tényezők – tulajdon, jövedelem; politikai tényezők – legitimáció, jogok, jogkörök; társadalmi tényezők - társadalmi támogatottság; kulturális tényezők – ideológia; egyéb tényezők – erőszak. Látja, hogy a kormányzati hatalom általában egyének és testületek között oszlik meg. Megérti, hogy a gazdasági és katonai hatalom birtoklása alapja lehet egy-egy személy vagy csoport politikai befolyásának, de a politikai befolyás is gazdasági hatalomhoz juttathat embereket.</p> <p>Érzékeli a zsidó gyökerekből is táplálkozó kereszténység kialakulásának és egyházzá szerveződésének hatását a későbbi korok fejlődésére, valamint felismeri annak civilizációformáló szerepét.</p> <p>Belátja, hogy az ókori Római Birodalmat a katonai erő, fejlett jogrendszer és államszervezet jellemezte. Tudja, hogy az antik kultúra a görög és a római kultúra kölcsönhatása során alakult ki, látja ennek az európai civilizációra gyakorolt hatását.</p> <p>Képes források megbízhatóságára vonatkozó kérdések megfogalmazására, valamint feltevéseket megfogalmazni, közben vitában tárgyilagosan érvelni. Képes történelmi témákat vizuálisan ábrázolni (folyamatábra, diagram, vizuális rendező stb.).</p>		
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p>Róma útja a köztársaságtól a császársáig.</p> <p>A köztársaság és a császárság államszervezte és intézményei. <i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p>Gazdaság, gazdálkodás, az életmód változásai.</p> <p>A római hitvilág, művészet, a tudomány és a jog.</p> <p>A kereszténység kialakulása, tanításai és elterjedése. <i>A világvallások alapvető tanításai, vallásalapítók,</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A rendelkezésre álló ismeretforrások értelmezése. <i>(Pl. a köztársaság államszervezeti ábrái.)</i></li> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. gazdaság, gazdálkodás a császárkorban.)</i></li> <li>– A tanultak felhasználása új feladathelyzetben. <i>(Pl. a görög és a római mindennapi élet összevetése.)</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>Az Appennini-félsziget természeti adottságai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Bibliai történetek, Vergilius, Horatius.</p> <p>Az írás kialakulása, jelentősége, nyelvcsaládok.</p> <p><i>Matematika:</i></p> <p>A római számok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>Pantheon, Colosseum, Augusztus szobra.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i></p>	

<p><i>vallásújítók.</i></p> <p>Pannónia provincia.</p> <p>A népvándorlás, az antik civilizáció felbomlása.</p>	<p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző szövegek, hanganyagok, filmek vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Róma alapítása, Jézus élete.)</i></li> <li>– Feltevések megfogalmazása történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Caesar és Augustus intézkedései, Constantinus reformjai.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Önállóan gyűjtött képekből tabló készítése. <i>(Pl. a római kultúra emlékei napjainkban.)</i></li> <li>– Beszámoló készítése népszerű tudományos irodalomból, szépirodalomból, rádió- és tévéműsorokból. <i>(Pl. a gladiátorok élete.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Történelmi időszakok jellegzetességeinek megragadása és összehasonlítása. <i>(Pl. hasonló tartalmú görög és római események kronológiai párba állítása.)</i></li> <li>– Különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítása, a változások hátterének feltárása. <i>(Pl. a kereszténység terjedése.)</i></li> </ul>	<p>A kereszténység története. Az európai civilizáció és kultúra zsidó-keresztény gyökerei.</p> <p><i>Informatika:</i> Multimédia CD-ROM használatával Pannónia földrajzi, közigazgatási, társadalom- és hadtörténeti emlékeinek bemutatása. Virtuális utazás az ókori Rómában.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, jelentőség.</p>	
<p><b>Tartalmi</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, népesedés, népességrobbanás, migráció,</p>	

<b>kulcsfogalmak</b>	életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, kereskedelmi mérleg, piaci egyensúly, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduradalom, köztársaság, önkényuralom, diktatúra, politikai párt, polgárjog, államszervezet, birodalom, szuverenitás, vallás, politeizmus, monoteizmus, vallásüldözés, vallásszabadság.
<b>Fogalmak, adatok</b>	<i>Fogalmak:</i> patrícius, plebejus, consul, senatus, dictator, népröbunus, rabszolga, provincia, triumvirátus, principatus, limes, dominatus, diaszpóra, apostol, Biblia, egyház, püspök, zsinat, barbár, népvándorlás. <i>Személyek:</i> Hannibal, a Gracchus-testvérek, Marius, Sulla, Caesar, Antonius, Augustus, Názáreti Jézus, Péter apostol, Pál apostol, Constantinus, Attila. <i>Topográfia:</i> Róma, Karthágó, Actium, Pannónia, Konstantinápoly, Aquincum, Sopianae, Savaria. <i>Kronológia:</i> Kr. e. 753 (Róma hagyomány szerinti alapítása), Kr. e. 510 (a köztársaság létrejötte), Kr. e. 264–146 (a pun háborúk), Kr. e. 44 (Caesar halála), Kr. e. 31 (az actiumi csata), Kr. u. 70 (Jeruzsálem lerombolása), 313 (a milánói ediktum) 325 (a niceai zsinat), 395 (a Római Birodalom felosztása), 476 (a Nyugat-római Birodalom bukása).

Tematikai egység	A középkor	Órakeret 9 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A középkori élet színterei és szereplői. A lovagi életmód és a keresztes hadjáratok; új mezőgazdasági eszközök és módszerek; a céhek. A középkori járványok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló látja, hogy a felszínen változatlanak tűnő korokban végbemenetnek olyan változások, amelyek csak később és hosszabb távon fejtik ki hatásukat jelentősen az emberek életviszonyaira és életmódjára. Nyomon követi a középkori keresztény vallásos világkép módosulását a történelem során. Meghatározó európai fejlődési mozgatórugókként értékeli az egyéni érdekelttség kiterjedését, a hatalommegosztás elvének megjelenését az egyházi és világi, illetve a központi és helyi hatalom között.</p> <p>Érti a keresztény vallás szerepét az európai szellemi és hatalmi expanzióban, azonosítja az egyház társadalomépítő és -szabályozó tevékenységét, megérti távlatos jelentőségét. Tudatosítja az iszlám vallás civilizációformáló szerepét.</p> <p>Nyomon követi a középkori keresztény vallásos világkép módosulását a történelem során. Kimutatja a humanizmus örökségét a modern ember gondolkodásmódjában. Felismeri a könyvnyomtatás kulturális és politikai szerepének, jelentőségét.</p> <p>Azonosítja a rendiséget mint a modern állam középkori gyökerét. Kimutatja a középkori város továbbélését a modern európai civilizációban, felméri a városokat megillető közösségi szabadságjogok és önkormányzatiság értékét. Feltárja a középkori keresztény civilizáció örökségét és kimutatja a középkori városi civilizáció továbbélését a</p>	

	<p>modern európai civilizációban. Felismeri a termelés új szervezeti formáinak társadalomformáló hatását. Különböző szempontok alapján összehasonlítja Európa eltérő gazdasági fejlődésű régióit. Tudja, hogy a népsűrűség eloszlásából egy területen sokféle következtetést le lehet vonni (pl. a gazdaság fejlettségéről, a városiasodás mértékéről, háborús pusztításokról).</p> <p>Képes írott és hallott szövegekből tételmondatokat kiemelni, szövegeket tömöríteni és átfogalmazni. Képes többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek a feltárására. Képes történelmi helyzetek dramatizálására.</p>
--	---

<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Róma örökösei: a Bizánci Birodalom, a Frank Birodalom, és a Német-római Birodalom létrejötte. <i>Birodalmak.</i></p> <p>A nyugati és keleti kereszténység. A középkori egyház és az uralkodói hatalom Európában.</p> <p>Nyugat-Európa társadalmi és gazdasága a kora középkorban. <i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>Az iszlám és az arab hódítás. <i>Vallások szellemi, társadalmi, politikai gyökerei és hatása.</i></p> <p>Gazdasági fellendülés és a középkori városok születése. <i>A technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p> <p>A rendiség kialakulása.</p> <p>Nyugat-Európa válsága és fellendülése a XIV–XV. században.</p> <p>A közép- és kelet-európai régió államai.</p> <p>Az Oszmán (Török) Birodalom terjeszkedése.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés szaktudományi munkákból. <i>(Pl. a feudalizmus terminológiája.)</i></li> <li>– Információk önálló rendszerezése, értelmezése és következtetések levonása. <i>(Pl. a keresztes hadjáratok európai anyagi és szellemi kultúrára, életmódra gyakorolt hatásainak összegzése.)</i></li> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. az iszlám mindennapi életet szabályozó előírásainak betartása; a vallási fanatizmus megjelenési okai, megjelenési formái.)</i></li> <li>– Ismeretszerzés grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. Európa lakosságának becsült növekedését bemutató diagram kapcsán.)</i></li> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Jeanne</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>Európa természeti adottságai, az arab világ földrajzi jellemzői, világvallások, arab földrajz (tájékozás, útleírások), az ún. kis jégkorszak Európában.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Lovagi költészet, vágánsköltészet, Boccaccio, Petrarca.</p> <p><i>Etika:</i></p> <p>Hit és vallás, a világvallások emberképe és erkölcsi tanításai, az intolerancia, mint erkölcsi dilemma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>Bizánci művészet, román stílus, gótika, reneszánsz (Leonardo, Michelangelo, Raffaello).</p> <p><i>Matematika:</i></p> <p>Arab számok (hindu eredetű, helyi értékes, 10-es alapú, arab közvetítéssel világszerte elterjedt számírás), arab algebra.</p> <p><i>Fizika:</i></p> <p>Arab csillagászat <i>(arab eredetű csillagászati elnevezések, csillagnevek, iszlám naptár stb.)</i>.</p> <p>Középkori technikai</p>

<p>Egyházi és világi kultúra a középkorban. <i>Korok, korstílusok.</i></p> <p>Itália, a humanizmus és a reneszánsz. <i>Világkép, eszmék, ideológiák. Korok, korstílusok.</i></p> <p>Hétköznapi élet a középkorban.</p>	<p><i>d'Arc életútja és halála.)</i></p> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kérdések önálló megfogalmazása. <i>(Pl. az uradalom felépítésével és működésével kapcsolatban.)</i></li> <li>– Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Nagy Károly portréja krónikarészlet alapján.)</i></li> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes történelmi jelenségek háttéréről, feltételeiről, okairól. <i>(Pl. a mezőgazdaság fellendülésében szerepet játszó tényezők elemzése.)</i></li> <li>– Különböző értékrendek összehasonlítása, saját értékek tisztázása. <i>(Pl. a középkori ember gondolkodásának átélése és megértése; a zsidóság szerepe az európai városiasodásban, antijudaista törekvések az egyház részéről.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. a hűbéri viszony és hűbéri lánc bemutatását szolgáló ábra.)</i></li> <li>– Mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját</li> </ul>	<p>találmányok, a gótikus stílus technikai alapjai (támív, támpillér); tudománytörténet, asztrológia és asztronómia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Az arab orvostudomány eredményei.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A középkor zenéje; a reneszánsz zenéje.</p> <p><i>Informatika:</i> Internetes gyűjtőmunka és feladatlap megoldása <i>(pl. a keresztes hadjáratok témájában).</i></p>
--	--	--

	<p>álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. <i>(Pl. miért nem nevezhetők a Nyugat-római Birodalom bukása utáni évszázadok sötét középkornak?)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. egy középkori vár lakóinak egy napja.)</i></li> <li>– Esszé írása történelmi-társadalmi témákról. <i>(Pl. a város, mint az egyik legsajátosabb európai intézmény.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. összehasonlító időrendi táblázat készítése a XIV–XV. századi Nyugat-, Közép- és Kelet-Európa legfontosabb politikai eseményeiről.)</i></li> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. az arab hódítás fontosabb szakaszainak bemutatása.)</i></li> <li>– Egyszerű térkép-vázlatok rajzolása információforrások alapján. <i>(Pl. Európa régióinak bejelölése a vaktérképen.)</i></li> </ul>	
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, történelmi forrás, ok és következmény.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, termelési egység, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem,</p>	

	<p>pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, hatalmi ágak, egyeduralom, monarchia, államszervezet, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, vallás, monoteizmus, vallásüldözés.</p>
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> ortodox egyház, római katolikus egyház, pápa, szerzetes, kolostor, bencés rend, kódex, feudalizmus, hűbériség, jobbágy, robot, majorság, uradalom, önellátás, nyomásos gazdálkodás, iszlám, Korán, kalifa, investitúra, inkvizíció, eretnokség, antijudaizmus, kolduló rend, rendi monarchia, városi önkormányzat, hospes, céh, levantei kereskedelem, Hanza, skolasztika, egyetem, lovag, román stílus, gótika, reneszánsz, humanizmus, szultán, szpáhi, janicsár.</p> <p><i>Személyek:</i> Karolingok, Nagy Károly, Justinianus, Mohamed próféta, Aquinói Szent Tamás, IV. Henrik, VII. Gergely, Gutenberg.</p> <p><i>Topográfia:</i> Egyházi (Pápai) Állam, Bizánci Birodalom, Mekka, Német-római Birodalom, Szentföld, Velence, Firenze.</p> <p><i>Kronológia:</i> 622 (Mohamed futása, a muszlim időszámítás kezdete), 732 (a frankok győzelme az arabok felett), 800 (Nagy Károly császárrá koronázása), 843 (a verdui szerződés), 1054 (az egyházszakadás), 1215 (a Magna Charta kiadása), 1453 (Konstantinápoly elfoglalása).</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>A magyarság története a kezdetektől 1490-ig</b>	<b>Órakeret 9 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Mondák a magyarság vándorlásáról, mondák és történetek a honfoglalásról, kalandozásokról és az államalapításról. Géza fejedelem és (Szent) István király műve. Az Árpád-ház uralkodói, szentjei. Nagy Lajos, a hódító és törvényhozó. Hunyadi János a törökellenes küzdelmek élén. Hunyadi Mátyás portréja.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló felismeri és tudatosul benne, hogy a magyarság eredetére vonatkozó álláspontok különbözősége a források rendkívüli hiányosságából és az egyes szaktudományok (történettudomány, régészet, nyelvészet) kutatási eredményeinek egymásnak olykor ellentmondó adataiból fakad. Felismeri azt is, hogy egy régió vagy ország gazdasági és demográfiai megerősödése növeli a katonai potenciált, s ez felerősíti az expanzív törekvéseket, illetve a politikai megosztottság meggyengíti egy régió vagy egy ország katonai ellenálló erejét és agresszióra csábítja a szomszédokat. Látja, hogy a külső agresszió egységbe forrasztja a megtámadott ország politikai erőit és lakosságát.</p> <p>A magyarság korai történetének tanulmányozása során belátja, hogy az új tudás elsajátítása, a környező népektől való tanulás, az alkalmazkodási képesség fontos feltétele volt népünk fennmaradásának. Megérti, hogy a kereszténység felvétele és az erre épülő államalapítás teremtette meg a magyar állam megerősödésének és fejlődésének feltételeit. Felismeri, hogy az Árpád-korban megszilárdult a keresztény magyar állam. A korszak jelentős uralkodói politikai életpályájának megismerésén keresztül belátja, hogy Magyarország a közép-európai régió egyik legerősebb államaként fejlődött, sorsa több ponton</p>	



	<p>összekapcsolódott a környező államok és Nyugat-Európa fejlődésével. Tudja, hogy az ország fejlődésének lehetőségeit lényegesen befolyásolta a tatárokkal és az oszmán törökökkel folytatott küzdelem. Képes többféleképpen értelmezhető szövegek eltérő jelentésrétegeinek a feltárására. Álláspontját tárgyilagos érveléssel tudja előadni.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A magyar nép eredete, vándorlása, a honfoglalás és a kalandozások kora. <i>Népesség, demográfia (vándorlás, migráció).</i></p> <p>Árpád-házi uralkodók politikai életpályája (Géza és Szent István, Szent László, Könyves Kálmán, II. András, IV. Béla). <i>Uralkodók és államférfiak.</i></p> <p>A társadalom és a gazdaság változásai a honfoglalástól a XIII. század végéig.</p> <p>A Magyar Királyság, mint jelentős közép-európai hatalom, az Anjouk, Luxemburgi Zsigmond és Hunyadi Mátyás korában. <i>Földrakozás, lemaradás.</i></p> <p>A magyar rendi állam és az Oszmán (Török) Birodalom párharca.</p> <p>Társadalmi és gazdasági változások a XIV–XV. század folyamán.</p> <p>A középkori magyar kultúra és művelődés emlékei.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kulcsszavak és kulcsmondatok keresése szövegben. <i>(Pl. Szent István törvényeiben.)</i></li> <li>– Információk gyűjtése és önálló rendszerezése, értelmezése. <i>(Pl. az Aranybulla elemzése, korabeli törvényi előírások az idegenekről; középkori városaink jellemzőinek, a lakosság összetételének, rétegződésének kutatása.)</i></li> <li>– Tanultak felhasználása új feladathelyzetben. <i>(Pl. korstílusok azonosítása magyarországi műemlékeken.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenvélemények cáfolására. <i>(Pl. a magyar honfoglalás lefolyása.)</i></li> <li>– Kérdések megfogalmazása a források megbízhatóságára, a szerző esetleges elfogultságára, rejtett szándékaira vonatkozóan. <i>(Pl. korabeli utazók, krónikáirók leírásainak elemzése.)</i></li> <li>– Különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. a jobbágy</i></li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A magyar nyelv rokonsága, története, nyelvcsaládok, régi magyar nyelvemlékek: a Tihanyi apátság alapítólevele, Halotti beszéd és könyörgés, Ómagyar Mária-siralom. Eredetmondák <i>(pl. Arany János: Rege a csodaszarvasról).</i> Janus Pannonius: Pannónia dicsérete, Katona József: Bánk Bán, Arany János: Toldi.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A nagyszentmiklósi kincs, a honfoglalás korát feldolgozó képzőművészeti alkotások megfigyelése, elemzése. Román, gótikus és reneszánsz emlékek Magyarországon <i>(pl. a jáki templom).</i></p> <p><i>Ének-zene:</i> Reneszánsz zene: Bakfark Bálint.</p> <p><i>Matematika:</i> Térbeli modellek készítése <i>(pl. korstílusok)</i> demonstrálásához.</p> <p><i>Informatika, könyvtárhasználat:</i> A Magyar Nemzeti Múzeum Magyarország története az államalapítástól 1990-ig c. állandó kiállítása középkori része Hunyadi Mátyás kori anyagának feldolgozása sétálófüzet kitöltésével. Internetes gyűjtőmunka a</p>

	<p><i>fogalom jelentésváltozása.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Híres emberek, történelmi személyek jellemzése, feltevések megfogalmazása a cselekedeteinek mozgatórugóiról. (Pl. <i>Hunyadi Mátyás külpolitikája.</i>)</li> <li>– Történelmi jelenetek elbeszélése, eljátszása különböző szempontokból. Erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzetek megismerése és bemutatása. (Pl. <i>Nándorfehérvár ostromának rekonstruálása magyar és török korabeli források alapján.</i>)</li> <li>– Különböző szövegek, kép- és hanganyagok stb. vizsgálata történelmi hitelesség szempontjából. (Pl. <i>a XIX. századi historizáló festészet alkotásai [pl. Feszty-körkép].</i>)</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Esszé írása történelmi-társadalmi témákról. (Pl. <i>I. Károly gazdasági reformjainak okai.</i>)</li> <li>– Történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása. (Pl. <i>a magyar társadalom változásai az Árpád-korban.</i>)</li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tanult események, jelenségek topográfiai meghatározása térképen. (Pl. <i>a magyarság vándorlásának fő</i></li> </ul>	<p>magyarok eredetével kapcsolatos elméletek témájában.</p>
--	---	---

	<p><i>állomásai.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az európai és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának elemzése. <i>(Pl. a kereszténység felvétele, államok alapítása.)</i></li> <li>– Egyszerű térképvázlatok rajzolása információforrások alapján. <i>(Pl. a tatárjárás.)</i></li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Változás és folyamatosság, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, államszervezet, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, vallás, monoteizmus, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> nyelvrokonság, őstörténet, őshaza, törzsszövetség, kettős fejedelemség, honfoglalás, kalandozás, királyi vármegye, ispán, nádor, egyházmegye, királyi tanács, tized, szerviens, várjobbágy, vajda, Aranybulla, nemesi vármegye, székely, szász, kun, bandérium, aranyforint, regálé, harmincad, kapuadó, szabad királyi város, bányaváros, mezőváros, úriszék, báró, köznemes, kilenced, ősiség, perszonalunió, végvári rendszer, rendi országgyűlés, rendkívüli hadiadó, füstpénz, fekete sereg, corvina.</p> <p><i>Személyek:</i> Árpád, Géza fejedelem, I. (Szent) István, Koppány, I. (Szent) László, Könyves Kálmán, Anonymus, II. András, IV. Béla, I. Károly, I. (Nagy) Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás.</p> <p><i>Topográfia:</i> Magna Hungaria, Kazár Birodalom, Levédia, Etelköz, Vereckei-hágó, Augsburg, Pannonhalma, Esztergom, Székesfehérvár, Pozsony, Horvátország, Erdély, Dalmácia, Muhi, Buda, Visegrád, Nándorfehérvár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 895 táján (a honfoglalás), 955 (az augsburgi csata), 972–997 (Géza fejedelemsége), 997/1000–1038 (I. /Szent/ István), 1077–1095 (I. /Szent/ László), 1095–1116 (Könyves Kálmán), 1205–1235 (II. András), 1222 (az Aranybulla kiadása), 1235–70 (IV. Béla), 1241–42 (a tatárjárás), 1301 (az Árpád-ház kihalása), 1308–42 (I. Károly), 1342–82 (I. /Nagy/ Lajos), 1351 (I. /Nagy/ Lajos törvényei), 1387–1437 (Luxemburgi Zsigmond), 1444 (a várnai csata), 1456 (a nándorfehérvári diadal), 1458–90 (I. /Hunyadi/ Mátyás).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>A világ és Európa a kora újkorban</b>		<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Felfedezők, utazók, reformátorok, a Napkirály udvara, a felvilágosodás eszméi.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló érzékeli, hogy az emberek a maguk által leghelyesebbnek gondolt módon cselekszenek. Az azonban, hogy a különböző korokban mit tartottak helyesnek vagy helytelennek jelentős mértékben eltért egymástól. Ahhoz, hogy az emberek tetteit és döntéseit helyesen tudjuk megítélni, először meg kell érteni a helyzetet, amelyben éltek. Belátja, hogy a világ különböző civilizációit összeköti az emberi alapszükségletek biztosításának igénye (élelem, biztonság, világ megértésének igénye stb.). Megérti, hogy a kultúrák találkozása milyen esélyeket és/vagy veszélyeket hordoz magában.</p> <p>Képes empatikusan, a leigázottak szempontjából is értékelné a földrajzi felfedezéseket és az azt követő gyarmatosítást.</p> <p>A tanuló belátja, hogy Amerika felfedezése gyökeresen megváltoztatta a világ képét. Felismeri, hogy a kereskedelmi utak feletti ellenőrzés általában jelentős hatalmi pozíciót is jelent, valamint hogy a kereskedelmi utak terén lezajló változások átrendezik a régiók közötti gazdasági erőviszonyokat, hosszú távon jelentős gazdasági, társadalmi és politikai következményekkel járnak. Átlátja a tőkés gazdaság működési mechanizmusát, felismeri a termelés új szervezeti formáinak társadalomformáló hatását. Tudja, hogy a reformáció a katolikus egyház világi hatalmával való szembefordulás nyomán jött létre, és érti, hogy a hitélet megújítása mellett a protestáns gondolkodásmód (önkormányzatiság, hivatás-etika) terjesztésével jelentős eszmei és társadalmi hatást gyakorolt Európára. Megismeri az európai régiók eltérő fejlődését és egymásra hatását.</p> <p>Képes összehasonlítani történelmi időszakokat, egybevetni eltérő emberi sorsokat. Képes a történelmi tér változásainak leolvasására, az adott témához leginkább megfelelő térkép kiválasztására.</p>		
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
<p>Amerika ősi kultúrái, a nagy földrajzi felfedezések és következményeik. <i>Felfedezők, feltalálók.</i> <i>Függetlenség és alávetettség.</i> <i>A fanatizmus jellemzői és formái.</i></p> <p>Reformáció és katolikus megújulás. <i>Vallások szelleme,</i> <i>társadalmi, politikai gyökerei és hatásai.</i></p> <p>Az atlanti hatalmak (Hollandia és Anglia)</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző típusú forrásokból. <i>(Pl. a 95 pontból a lutheri tanok kimutatása; a barokk stílusjegyeinek felismerése képek alapján.)</i></li> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a polgárosult angol nemesség és a francia nemesség összehasonlítása.)</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Földrajzi felfedezések topográfiai vonatkozásai, a holland mélyföld, a Naprendszer.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Shakespeare, Molière.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> Az angol reneszánsz színház és dráma, a francia klasszicista színház és dráma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A barokk stílus.</p>	

<p>felemelkedése.</p> <p><i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>Nagyhatalmi küzdelmek a XVII. században és a XVIII. század elején.</p> <p><i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>Az angol polgárháború és a parlamentáris monarchia kialakulása.</p> <p><i>A hatalommegosztás formái, szintjei.</i></p> <p>A francia abszolutizmus és hatalmi törekvések.</p> <p>Közép- és Kelet-Európa a XVI–XVII. században.</p> <p>A tudományos világkép átalakulása.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Információk önálló rendszerezése és értelmezése. <i>(Pl. a harmincéves háború okainak csoportosítása.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. <i>(Pl. forradalom volt-e a XVII. századi angliai átalakulás?)</i></li> <li>– A különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. az ipari termelési keretek – céh, kiadási, felvásárlási rendszer, manufaktúra – összehasonlítása.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a XVI. századi világkereskedelem működése.)</i></li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. az angol polgárháború szakaszairól.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. <i>(Pl. a reformáció egyes irányzatainak a térhódítása.)</i></li> </ul>	<p><i>Ének-zene:</i> A barokk zene.</p> <p><i>Fizika:</i> A földközéppontú és a napközéppontú világkép jellemzői. A Föld, a Naprendszer és a Kozmosz fejlődéséről alkotott csillagászati elképzelések. Kepler törvényei, Newton.</p> <p><i>Filozófia:</i> Descartes, Bacon, Locke.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, interpretáció, jelentőség.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, termelési</p>	

	egység, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, monoteizmus, vallásüldözés, antijudaizmus.
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> ültetvény, tőke, kapitalizmus, világkereskedelem, abszolutizmus, reformáció, protestáns, evangélikus, református, ellenreformáció, jezsuita, barokk, manufaktúra, vetésforgó, anglikán, puritán, Jognyilatkozat, alkotmányos monarchia, merkantilizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Kolumbusz, Magellán, Vasco da Gama, V. Károly, Luther, Kálvin, Kopernikusz, Spinoza, I. Erzsébet, Cromwell, XIV. Lajos, I. (Nagy) Péter.</p> <p><i>Topográfia:</i> Németalföld, London, Versailles, Szentpétervár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1492 (Amerika felfedezése), 1517 (Luther fellépése, a reformáció kezdete), 1618–48 (a harmincéves háború), 1642–49 (az angol polgárháború), 1689 (a Jognyilatkozat kiadása).</p>

Tematikai egység	Magyarország a kora újkorban	Órakeret 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A mohácsi csata, a végvári harcok hősei, a hadvezér Zrínyi Miklós, kuruc mondák és történetek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló tudja, hogy a sorsfordító történelmi események nem kizárólag egy kiváltó okra vezethetők vissza, és következményeik döntően befolyásolhatják egy adott állam/közösség fejlődésének lehetőségeit. Értékeli a Rákóczi-szabadságharc idején létrejött széles társadalmi összefogás mozgósító erejét és a kölcsönös engedményeken alapuló megállapodás hosszú távú jelentőségét.</p> <p>Felismeri a kiemelkedő történelmi személyek közösségformáló és társadalom-átalakító szerepét. Megérti, hogy a reformáció a bibliafordítás, a magyar nyelvű hitélet és a magyar írásbeliség fellendülése révén formálta jelentősen a magyar művelődéstörténetet, a katolicizmus megújulása során kialakított hagyományok a magyar nemzettudat fontos részévé váltak.</p> <p>Belátja, hogy az oszmán-török katonai fölény mellett a politikai megosztottság is hozzájárult az ország három részre szakadásához. Megérti a részekre szakadt ország helyzetét a két nagyhatalom ütközőzónájában, és belátja, hogy a török kiűzését a hatalmi erőegyensúly felbomlása tette lehetővé. Átlátja a másfél évszázados török uralom rövid és hosszú távú következményeit.</p> <p>Képes elemezni az egyetemes és magyar történelem eltérő időbeli ritmusát, és ezek kölcsönhatásait. Képes különböző információforrásokból egyszerű önálló térképvázlatok rajzolására.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
A Jagelló-kor.	<i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Ismeretszerzés	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A reformáció kulturális

<p>Az ország három részre szakadása. <i>Függetlenség és alávetettség.</i></p> <p>Várháborúk kora. <i>Békék, háború, hadviselés.</i></p> <p>A három országrész berendezkedése, mindennapjai.</p> <p>A reformáció és a katolikus megújulás Magyarországon.</p> <p>Az Erdélyi Fejedelemség. <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>A magyar rendek és a Habsburg-udvar konfliktusai.</p> <p>A török kiűzése Magyarországról.</p> <p>Népesség, társadalom, gazdaság és természeti környezet a XVI–XVII. századi Magyarországon.</p> <p>A Rákóczi-szabadságharc. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p>	<p>szaktudományi munkákból (pl. <i>Erdély aranykoráról</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az internet kritikus felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. (Pl. <i>a magyarországi oszmán – török építészeti emlékekről.</i>)</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző történelmi elbeszélések összehasonlítása a narráció módja alapján. (Pl. <i>Brodarics István és Szulejmán a mohácsi csatáról.</i>)</li> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes történelmi jelenségek háttéréről, feltételeiről, okairól. (Pl. <i>Szapolyai királyságának szerepe az önálló Erdélyi Fejedelemség későbbi létrejöttében.</i>)</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. (Pl. <i>kép alapján váralaprajz elkészítése.</i>)</li> <li>– Mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétel. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. (Pl. <i>az ország előtt 1526-ban álló alternatívák megvitatása.</i>)</li> <li>– Esszé írása történelmi témákról. (Pl. <i>a török uralom hatása Magyarország fejlődésére címmel; valamint Schulhof Izsák</i></li> </ul>	<p>hatása; Pázmány Péter; Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem, kuruc költészet, Mikes Kelemen.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Szegénylegény katonanépek (pl. <i>Csinom Palkó</i>).</p> <p><i>Földrajz:</i> A természeti környezet változása a török korban.</p> <p><i>Matematika:</i> Képzeletben történő mozgató (pl. <i>átdarabolás elképzelése; testháló összehajtásának, szétvágásoknak az elképzelése; testek különféle síkmetszetének elképzelése – váralaprajz készítése</i>).</p> <p><i>Informatika:</i> Törökországi magyar emlékhelyek keresése az interneten, virtuális séta.</p>
---	--	--

	<p><i>beszámolója Buda visszavívásáról c. forrás elemzése.)</i></p> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az egyetemes és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. a Rákóczi-szabadságharc és a spanyol örökösödési háború eseményei között.)</i></li> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. az ellenreformáció térnyerésének nyomon követése.)</i></li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Változás és folyamatosság, ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességfogyás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> örökös jobbágyság, hajdú, vitézlő rend, unitárius, kuruc, trónfosztás.</p> <p><i>Személyek:</i> II. Lajos, Szapolyai János, I. Ferdinánd, I. Szulejmán, Dobó István, Zrínyi Miklós, Károli Gáspár, Bocskai István, Bethlen Gábor, Pázmány Péter, Zrínyi Miklós (a költő és hadvezér), I. Lipót, Savoyai Jenő, II. Rákóczi Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Mohács, Kőszeg, Buda, Hódoltság, Eger, Szigetvár, Sárospatak, Ónod, Nagyszombat, Bécs.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1526 (a mohácsi csata), 1541 (Buda török elfoglalása, az ország tényleges három részre szakadása), 1552 (Eger sikertelen török ostroma), 1566 (Szigetvár eleste), 1591–1606 (a tizenöt éves háború), 1664 (Zrínyi Miklós téli hadjárata, a vasvári béke), 1686 (Buda visszafoglalása), 1699 (a karlócai béke), 1703–11 (a Rákóczi-szabadságharc), 1707 (az ónodi országgyűlés), 1711 (a szatmári béke).</p>	



Tematikai egység	Felvilágosodás, forradalmak és a polgárosodás kora		Órakeret 9 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A felvilágosodás eszméi; az észak-amerikai gyarmatok függetlenségi harca; a francia forradalom vívmányai; a terror; Napóleon; az ipari forradalom találmányai.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló megérti, hogy a korszakban a társadalmi és gazdasági átalakulás egymást erősítve bontakozott ki, valamint, hogy az ipari forradalom máig ható gazdasági, társadalmi folyamatok elindítója volt. Látja, hogy a felvilágosodás állította középpontba a világmindenség megértésének igényét, a tudományos megismerés elsőbbségét állította, és hogy ezzel a tudományok fejlődésének új korszaka kezdődött. Belátja, hogy a hatalommegosztás és a képviselői elv általánossá válása a polgári államokban a demokratikus jogok gyakorlásának kiterjesztését eredményezte.</p> <p>Tudja, hogy a felvilágosodás során fogalmazódtak meg a máig is érvényes demokratikus eszmék és elidegeníthetetlen emberi jogok, amelyek mind a mai napig a nyugati típusú demokráciák jogrendjének alapját képezik. Megszületik az állam és egyház szétválasztásának gondolata. Látja, hogy a korszak forradalmi eszméi – szabadság, egyenlőség, testvériség – nem egyszer egymást kizáró módon valósultak meg. Érzékeli, hogy a hatalmi harcot, harcokat konfliktusok és kompromisszumok egymást váltó sorozataként lehet leírni.</p> <p>Felismeri, hogy az ipari forradalom, amely új energiaforrások hasznosítása mellett új technikai eszközök alkalmazásával és a termelési formák átalakításával létrehozta az ipari társadalmat, a népesség számszerű gyarapodását, urbanizációt és az ipari munkásság létszámának növekedését eredményezte. Ismeri a korszakban kialakult politikai ideológiák – liberalizmus, nacionalizmus, konzervativizmus, szocializmus – jellemzőit, és átlátja, hogy ezek átalakult formában ma is léteznek. Látja, hogy a korszak tette az uralkodók és hatalmon levők feladatává a közjó szolgálatát, amely szélsőséges formájában zsarnoki, terrorisztikus eszközökkel történő „népboldogításhoz” vezetett.</p> <p>Tudja az egyes történelmi korszakokat komplex módon elemezni és bemutatni. Képes a változások megkülönböztetésére.</p>		
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p>A felvilágosodás. <i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p> <p>A felvilágosult abszolutizmus.</p> <p>Hatalmi átrendeződés a XVIII. századi Európában. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p>Az Egyesült Államok</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a tömegek bekerülése a politizálásba.)</i></li> <li>– Információk önálló rendszerezése és értelmezése. <i>(Pl. az ipari</i></li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A felvilágosodás és a romantika, a francia Enciklopédia, Voltaire: <i>Candide.</i></p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Klasszicizmus és romantika.</p> <p><i>Ének-zene:</i> , A klasszika zenéje <i>(pl. Haydn, Mozart, Beethoven),</i></p>	

<p>létrejötté és alkotmánya. <i>A hatalommegosztás formái, szintjei.</i></p> <p>A francia forradalom eszméi, irányzatai, hatása. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>A napóleoni háborúk Európája és a Szent Szövetség rendszere.</p> <p>Az ipari forradalom és hatásai. <i>A technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p> <p>A XIX. század eszméi. <i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p>	<p><i>forradalom találmányai és jelentőségük.)</i></p> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek okairól. (<i>Pl. a forradalmi terror és szükségessége.</i>)</li> <li>– Történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása viselkedésük mozgatórugóiról. (<i>Pl. Robespierre, Napóleon.</i>)</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elsődleges történelmi források elemzése, összefüggések felderítése. (<i>Pl. a Függetlenségi nyilatkozat elemzése és a felvilágosodás hatásának kimutatása.</i>)</li> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. (<i>Pl. a hatalommegosztás elvének ábrája.</i>)</li> <li>– Beszámoló, kiselőadás tartása népszerű tudományos irodalomból, (<i>Pl. a szabadkőművesség témájában.</i>)</li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. (<i>Pl. a francia forradalom korszakai.</i>)</li> <li>– Események, történetek dramatikus megjelenítése. (<i>Pl. XVI. Lajos pere.</i>)</li> <li>– Esszé írása történelmi, filozófiai kérdésekről (<i>Pl. a „Mi viszi előre a világot? Forradalom vagy szerves fejlődés” témájában.</i>)</li> </ul>	<p>Marseillaise.</p> <p><i>Fizika:</i> Hőerőgépek, a teljesítmény mértékegysége (watt).</p> <p><i>Erkölcstan; etika:</i> Állampolgárság és nemzeti érzés. A szabadság rendje: jogok és kötelességek. Magánérdek és közjó. Részvétel a közéletben. A társadalmi igazságosság kérdése.</p> <p><i>Földrajz:</i> Urbanizációs folyamatok és hatásaik.</p> <p><i>Filozófia:</i> A felvilágosodás filozófusai (<i>pl. Diderot, Voltaire, Rousseau</i>), a német idealizmus (<i>pl. Kant, Hegel</i>), Marx.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Védőoltások (az immunológia tudományának kezdetei).</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> A modern nyilvánosság kialakulása.</p> <p><i>Informatika:</i> Prezentáció készítése pl. az ipari ipari forradalom témájában.</p>
--	---	--

	<p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Események időrendbe állítása. (Pl. a 1848-as forradalmak.)</li> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. (Pl. Lengyelország felosztása.)</li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, jelentőség.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, nemzet, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, emberi jog, állampolgári jog, népképviselő, vallás, vallásüldözés, vallásszabadság, lelkiismereti szabadság.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> felvilágosodás, racionalizmus, a hatalmi ágak megosztása, természetjog, társadalmi szerződés, népszuverenitás, szabad verseny, felvilágosult abszolutizmus, Emberi és polgári jogok nyilatkozata, alkotmány, jakobinus, terror, nacionalizmus, emancipáció, antiszemitaizmus, liberalizmus, konzervativizmus, szocializmus, Szent Szövetség, urbanizáció.</p> <p><i>Személyek:</i> Montesquieu, Voltaire, Rousseau, Adam Smith, II. (Nagy) Frigyes, Washington, XVI. Lajos, Danton, Robespierre, Napóleon, Metternich, Watt, Stephenson, Marx.</p> <p><i>Topográfia:</i> Párizs, Poroszország, Szilézia, Lengyelország, gyarmatok Észak-Amerikában, Waterloo.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1776. július 4. (az amerikai Függetlenségi nyilatkozat kiadása, az Amerikai Egyesült Államok létrejötte), 1789. július 14. (a Bastille ostroma, a francia forradalom kitörése), 1793–1794 (a jakobinus diktatúra), 1804–1814/15 (Napóleon császársága), 1848 (forradalmak Európában).</p>	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az újjáépítés kora Magyarországon</b>	<b>Órakeret 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Magyarország újjáépítése a Habsburg Birodalom keretei között. Nemzetiségi viszonyok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	◀ A tanuló felismeri, hogy az uralkodó és a rendek egymásra utaltsága, a központi és a helyi hatalom egyensúlya jelentett garanciát a békés építőmunkára, ugyanakkor ahhoz, hogy a változások mértékét és	

	<p>jelentőségét helyesen meg tudjuk ítélni, fontos, hogy jól ismerjük a változások előtti és utáni helyzetet, és ezt össze tudjuk hasonlítani egymással.</p> <p>Átlátja, hogy a modernizációs kényszer nyomán alakult ki közéletünkben a ma is meglévő „magyar gondolat” és „szabad gondolat” szembenállása. Látja, hogy mindez egy soknemzetiségű államot eredményezett, amely később nemzetiségi ellentétek és konfliktusok alapjául szolgált.</p> <p>Ugyanakkor e nemzetiségek/etnikumok előbb a gazdasági fejlődésben, majd a politikai életben is fontos szerepet játszottak.</p> <p>A tanuló tudja, hogy az ország újjáépítése együtt járt más népek, nemzetiségek befogadásával/betelepülésével/betelepítésével. Megérti a gazdasági, kereskedelmi, kulturális fejlődést. Tudatosul benne, hogy Magyarország a Habsburg Birodalom részét képezte, megérti a birodalmiságból fakadó problémák lényegét, és reális képet alkot Magyarország birodalmon belüli helyzetéről. Érti a vármegyerendszer szerepét a függetlenség bizonyos elemeinek a megőrzésében. Látja, hogy a változások kedvezően érintették a mezőgazdaság helyzetét, de bizonyos értelemben gátját jelentették a hazai ipari termelés kibontakozásának. Képes statisztikai, demográfiai adatok komplex elemzésére. Ismereteket tud meríteni szakmunkákból is.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Népesség és természeti környezet: demográfiai változások, az etnikai arányok átalakulása. <i>Népesség, demográfia (vándorlás, migráció). Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p> <p>A Magyar Királyság újjászervezése és helye a Habsburg Birodalomban.</p> <p>A felvilágosult abszolutizmus a Habsburg Birodalomban.</p> <p>Társadalmi és gazdasági viszonyok változásai a XVIII. században.</p> <p>A nemzeti ébredés: a kultúra és művelődés változásai.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. a korszakra vonatkozó demográfiai adatok elemzése, értékelése.)</i></li> <li>– A tanultak felhasználása új feladathelyzetben. <i>(Pl. a felvilágosodás fogalmainak azonosítása a korszak uralkodói intézkedéseiben.)</i></li> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Martinovics Ignác perújrafelvétele.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. II. József politikai</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>Magyarország természeti adottságai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Nyelvújítás: Kazinczy Ferenc.</p> <p>A magyar felvilágosodás irodalma: Bessenyei György, Csokonai Vitéz Mihály.</p> <p><i>Ének-zene:</i></p> <p>A barokk zene <i>(pl. J. S. Bach, Händel)</i>, a klasszika zenéje <i>(pl. Haydn)</i>.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>Barokk stílusú épületek <i>(pl. a fertői Esterházy-kastély)</i>, freskók, szobrok és táblaképek Magyarországon,</p> <p><i>Informatika:</i></p> <p>könyvtártípusok, könyvtártörténet. . Grafikonok, diagramok készítése a demográfiai adatok szemléltetésére.</p>

	<p><i>életpályájának elemzése.)</i></p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Önállóan gyűjtött képekből összeállítás, tábló készítése. <i>(Pl. nemzetiségek Magyarországon.)</i></li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. jobbágyterheket szemléltető ábra készítése.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. Magyarország etnikai összetételének, elemzése.)</i></li> <li>– Egyszerű térképvázlatok rajzolása különböző információforrások alapján. <i>(Pl. a népességmozgások irányainak megjelenítése.)</i></li> </ul>	
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás.</p>	
<p><b>Fogalmak, adatok</b></p>	<p><i>Fogalmak:</i> betelepítés, betelepülés, Pragmatica Sanctio, Helytartótanács, felső tábla, alsó tábla, vámrendelet, úrbéri rendelet, Ratio Educationis, türelmi rendelet, jobbágyrendelet.</p> <p><i>Személyek:</i> III. Károly, Mária Terézia, II. József, Kazinczy Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Határőrvidék, Bácska, Bánát.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1723 (Pragmatica Sanctio), 1740–80 (Mária Terézia), 1780–1790 (II. József).</p>	

Tematikai egység	Reformkor, forradalom és szabadságharc Magyarországon	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	A magyar reformkor képviselői, március 15. mint iskolai ünnepély, a forradalom és szabadságharc kiemelkedő személyiségei.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló tudja megkülönböztetni egymástól azokat az okokat, amelyek már jóval a vizsgált esemény előtt léteztek azoktól, amelyek az esemény közvetlen kiváltó okaiként értékelhetők. Látja, hogy az események bekövetkeztek volna közvetett és közvetlen okai, ezt úgy is értelmezhetjük, hogy a dolgok bekövetkeztek mindig vannak közvetett feltételei és vannak közvetlen kiváltó okai.</p> <p>Megérti, hogy a közös cél eredményezte a forradalom és szabadságharc idején létrejövő nemzeti egységet és összefogást, amely számos politikai, társadalmi és katonai eredménnyel járt, és hogy mindezt csak két nagyhatalom külső katonai agressziója volt képes levérni.</p> <p>Érti, hogy a korszakot a nemzeti és a liberális eszme megerősödése, valamint az európai centrumhoz való fölzárkózás kényszere határozza meg. Belátja, hogy ezek nyomán fogalmazódott meg a jobbágyi és rendi viszonyok megszüntetésének, az érdekegyesítés, a közteherviselés, valamint a nemzeti nyelv és kultúra megteremtésének szükségessége, amelyek a polgári viszonyok és a nemzeti önállóság megteremtését célozzák. Tudja, hogy e célok megvalósítása állította középpontba azokat a nagyformátumú politikusokat, akik túllépve egyéni érdekeiken, egymást kiegészítve a közösség hosszú távú érdekeit szolgáló reformprogramok mellé állították a közvéleményt.</p> <p>Képes felidézni a polgárosodó Magyarország kiépülésének meghatározó gondolatait, megidézni annak kulcsszereplőit, egyszerűbb biográfiákat összeállítani.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Az átalakuló társadalom és gazdaság. <i>Nők és férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.</i></p> <p>A reformeszmék kialakulása és terjedése: Széchenyi István programja. <i>Fölzárkózás, lemaradás.</i></p> <p>A reformmozgalom kibontakozása.</p> <p>A nemzeti ébredés és a nemzetiségi kérdés. <i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p> <p>A reformkori művelődés,</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a nemesi életszemlélet megismerése Pulszky Ferenc műve alapján.)</i></li> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Petőfi Sándor halála.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása</li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A felvilágosodás és a reformkor irodalma. Nemzeti dráma, nemzeti színjátszás kezdetei.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> A XIX. századi magyar színház és dráma néhány alkotása: Katona József: Bánk bán, Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Klasszicizmus és romantika <i>(pl. Pollack Mihály: Nemzeti Múzeum).</i></p> <p><i>Ének-zene:</i> Himnusz, Szózat, Erkel</p>

<p>kultúra.</p> <p>A forradalom és szabadságharc nemzetközi keretei.</p> <p>Az 1848-as forradalom és vívmányai, az áprilisi törvények.</p> <p><i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>A szabadságharc története. <i>Békék, háború, hadviselés.</i></p>	<p>viselkedésük mozgatórugóiról. <i>(Pl. Széchenyi István, Görgei Artúr; az érdekegyesítéssel és a törvény előtti egyenlőséggel kapcsolatos viták bemutatása.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Németh László Az áruló című történelmi drámája.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elsődleges történelmi források elemzése, összefüggések felderítése. <i>(Pl. Széchenyi programja a Stádium 12 pontja alapján.)</i></li> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a reformkori rendi országgyűlés felépítése és a törvényhozás menete.)</i></li> <li>– Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. Széchenyi és Kossuth vitája.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. az 1848-as forradalmak kölcsönhatásai.)</i></li> <li>– Események időrendbe állítása. <i>(Pl. a pesti forradalom eseményei.)</i></li> </ul>	<p>Ferenc: Hunyadi László – a nemzeti opera születése, Liszt Ferenc.</p> <p><i>Földrajz:</i> Magyarország természeti adottságai, folyamatszabályozás.</p> <p><i>Informatika:</i> Glog (interaktív tabló) készítése Széchenyi István gyakorlati újításairól. Az 1848-49-es szabadságharc számítógépes stratégiai játék alkalmazása.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, jelentőség, történelmi nézőpont.</p>	
<p><b>Tartalmi</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás,</p>	

<b>kulcsfogalmak</b>	felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria.
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> reform, polgári átalakulás, liberális nemesség, centralista, cenzúra, államnyelv, önkéntes és kötelező örökváltság, közteherviselés, érdekegyesítés, védővám, márciusi ifjak, nemzetőrség, áprilisi törvények, felelős kormány, sajtószabadság, népképviselő, cenzusos választójog, jobbágyfelszabadítás, tavaszi hadjárat, Függetlenségi nyilatkozat, nemzetiségi törvény.</p> <p><i>Személyek:</i> Széchenyi István, Wesselényi Miklós, Kölcsey Ferenc, Deák Ferenc, Kossuth Lajos, Eötvös József, Metternich, Batthyány Lajos, Szemere Bertalan, Petőfi Sándor, Jellasics, Görgei Artúr, Ferenc József, Windischgrätz, Bem József.</p> <p><i>Topográfia:</i> Pest-Buda, Vaskapu, Pákozd, Isaszeg, Debrecen, Világos.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1830 (Széchenyi István: Hitel című művének megjelenése, a reformkor kezdete), 1832–36 (rendi országgyűlés), 1844 (a magyar nyelv államnyelvvé nyilvánítása), 1848. március 15. (forradalom Pesten), 1848. április 11. (az áprilisi törvények), 1848. szeptember 29. (a pákozdai csata), 1849. április 6. (az isaszegi csata), 1849. április 14. (a függetlenség kimondása), 1849. május 21. (Buda felszabadítása), 1849. augusztus 13. (a világosi fegyverletétel).</p>

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>Az ókori, középkori és kora újkor egyetemes és magyar kultúrkincs rendszerező megismerésével az egyetemes emberi értékek tudatos vállalása, családhoz, lakóhelyhez, nemzethez, Európához való tartozás fontosságának felismerése, elfogadása.</p> <p>A múltat és a történelmet formáló, összetett folyamatok, látható és háttérben meghúzódó összefüggések felismerése, és ezek erkölcsi-etikai aspektusainak azonosítása.</p> <p>A korábbi korokban élt emberek, közösségek élet-, gondolkodás- és szokásmódjainak azonosítása, a különböző államformák működési jellemzőinek felismerése.</p> <p>Ismerje fel a tanuló a civilizációk történetének jellegzetes sémáját (kialakulás, virágzás, hanyatlás).</p> <p>Ismerje és mind szélesebb körben alkalmazza a történelem értelmezését segítő kulcsfogalmakat és egyedi fogalmakat, az árnyalt történelmi tájékozódás és gondolkodás érdekében.</p> <p>Ismerje fel, hogy az utókor a nagy történelmi személyiségek, nemzeti hősök cselekedeteit a közösségek érdekében végzett tevékenységek szempontjából értékeli, tudjon példákat mondani különböző korok eltérő értékítéleteiről egy-egy történelmi személyiség kapcsán.</p> <p>Tudja, hogy az egyes népeket vallásuk és kultúrájuk, életmódjuk alapján azonosítani és megismerni. Ismerje fel, hogy a vallási előírások, valamint</p>
---	--



az államok által megfogalmazott szabályok döntő mértékben befolyásolhatják a társadalmi viszonyokat és a mindennapokat. Tudja, hogy a történelmi jelenségeket, folyamatokat társadalmi, gazdasági, szellemi tényezők együttesen befolyásolják. Ismerje a világ és az európai kontinens eltérő fejlődési irányait, ezek társadalmi, gazdasági és szellemi hátterét. Tudja azonosítani Európa különböző régióinak eltérő fejlődési útjait. Ismerje fel a meghatározó vallási, társadalmi, gazdasági, szellemi összetevőket egy-egy történelmi jelenség, folyamat értelmezésénél. Tudja értelmezni az eltérő uralkodási formák és társadalmi, gazdasági viszonyok közötti összefüggéseket. Ismerje a keresztény Magyar Királyság létrejöttének, virágzásának és hanyatlásának főbb állomásait, a kora újkor békés építőmunkájának eredményeit, valamint a polgári Magyarország kiépülésének meghatározó gondolatait és kulcsszereplőit. Legyen képes a tanuló ismereteket meríteni, beszámolót, kiselőadást készíteni és tartani különböző írott forrásokból, történelmi kézikönyvekből, atlaszokból/szakmunkákból, statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból és internetről. Legyen képes a szerzett információk rendezésére/értelmezésére, és tudja a rendelkezésre álló információforrásokat áttekinteni/értékelni is. Tudjon kérdéseket megfogalmazni a forrás megbízhatóságára és a szerző esetleges elfogultságára vonatkozóan. Legyen képes különböző magatartástípusok és élethelyzetek megfigyelésére, ezekből következtetések levonására. Tudja írott és hallott szövegből a lényegét kiemelni tételmondatok meghatározásával, szövegek tömörítésével és átfogalmazásával egyaránt. Legyen képes a többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárására. Legyen képes feltevéseket megfogalmazni történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. Legyen képes történelmi helyzeteket elbeszélni, eljátszani a különböző szereplők nézőpontjából. Legyen képes saját véleményét megfogalmazni, közben legyen képes vitában a tárgyilagos érvelés és a személyeskedés megkülönböztetésére. Legyen képes folyamatábrát, diagramot, vizuális rendezőt (táblázatot, ábrát) készíteni, történelmi témákat vizuálisan ábrázolni. Legyen képes az időmeghatározásra konkrét kronológiai adatokkal, valamint történelmi időszakokhoz kapcsolódóan egyaránt, és tudjon kronológiai adatokat rendszerezni. Használja a történelmi korszakok és periódusok nevét. Legyen képes összehasonlítani történelmi időszakokat, egybevetni eltérő korszakok emberi sorsait a változások szempontjából, és legyen képes a változások megkülönböztetésére is. Legyen képes érzékelni és elemezni az egyetemes és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusát, illetve ezek kölcsönhatásait. Tudja az egyes korszakokat komplex módon jellemezni és bemutatni. Legyen képes különböző információforrásokból önálló térképábrák rajzolására, különböző időszakok történelmi térképeinek az összehasonlítására, a történelmi tér változásainak leolvasására, az adott témához leginkább megfelelő térkép kiválasztására.

## 12. évfolyam

A középiskolai *történelemtanítás* utolsó éve részben már az érettségire való felkészülés/felkészítés jegyében telik el. Mindazon fejlesztési területeket és kulcskompetenciákat kiemeljük és elmélyítjük, amelyek a történelemtanítás során szerepet játszanak. Ezek közül a legfontosabb a nemzeti azonosságtudat kialakítása és a hazafias nevelés, valamint az aktív állampolgárságra és demokráciára nevelés. Fontos, hogy tanulóink hazájukhoz hű, nemzeti, népi kultúránk értékeit ismerő és becsülő, a demokratikus jogállam iránt elkötelezett, a közügyekben aktívan részt vevő, a társadalmi és etnikai sokszínűséget értékként kezelő, a kisebbségi kultúrákat ismerő, el- és befogadó állampolgárokká váljanak. Ehhez használjuk fel és tudatosítsuk a közelmúlt történelmének értékeit (jeles magyar történelmi személyiségek, tudósok, feltalálók, művészek, írók, költők, sportolók munkásságát), közös társadalmi és állami sikereinket (pl. a rendszerváltozás, a demokratikus jogállam kiépítése, békés nemzetegyesítés, csatlakozásunk az európai közösséghez és az atlanti katonai szövetséghez), kitérve történelmünk árnyoldalainak bemutatására, feldolgozására is. Lényeges az is, hogy a XX. századi népirtások (pl. örmény népirtás, holokauszt, délszláv háború), a tömegméretű tragédiák és mögöttük rejlő egyéni sorsok feldolgozása megtörténjen, a történelmi átélhetőség és kritikai gondolkodás fejlesztése érdekében. Fontos a népirtások, háborúk és diktatúrák során az egyéni és szervezett ellenállás különböző formáinak megismerése, a személyes magatartásformák megítélése.

A kulcskompetenciák közül a szociális és állampolgári kompetencia játszik szerepet a demokrácia iránti végső elköteleződésben, valamint nemzeti értékeinken túl a közös európai gondolat melletti egyértelmű állásfoglalásban is. A tanulói kompetencia fejlesztésének területei közül első helyen a 11–12. évfolyamokon is a források használata és értékelése említendő. A forrásokból történő önálló adatgyűjtés mellett elvárt a történelmi háttér ismeretében következtetések levonása is. Mindehhez nemcsak a szakszókincs alapos ismerete szükséges, hanem az egyes történelmi fogalmak meghatározása is, annak tudatában, hogy azok a különböző történelmi korokban változó jelentésűek lehetnek. A történelemtanítás fontos eleme a középiskolai oktatás záró szakaszában is a tanulók történelmi időben és térben való tájékozódó-képességének fejlesztése. Ez a kronológiai és topográfiai adatok megismerésén és megtanulásán túl azok egységben látását, az események sorrendjének (diakronia) és az egy időben zajló történéseknek (szinkronia) a felismerését is célozza. Ezen a szinten már elvárt egyszerű kronológiai táblázatok önálló készítése, valamint kronológiai munkák használata is. Fontos a történelmi tér változásainak felismerése, a történelmi és földrajzi térképek összekapcsolása, valamint az ökológiai szemlélet kialakítása a történelmi jelenségek értelmezésében.

A *társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek* – mint közvetlen szocializációs hatású témaköröket átfogó tartalmi terület – természetes módon kapcsolódik a NAT-ban megfogalmazott valamennyi általános fejlesztési feladathoz. Ez a lehetősége abból adódik, hogy a jelenben való eligazodásra igyekszik felkészíteni a tanulókat. Olyan tartalmakat visz be az oktatásba, amelyek a hétköznapokban közvetlenül hasznosítható tudást eredményeznek. Olyan készségek fejlesztését célozza, amelyek – miként az összes kulcskompetencia –, széles körben hasznosíthatók az iskolán kívüli életben. A témakörök feldolgozása közvetlen módon járul hozzá a szociális és állampolgári, valamint a kezdeményező-készség és vállalkozási kompetencia fejlesztéséhez. Mindez az általános célok közül jelentős mértékben segíti az állampolgárságra és demokráciára nevelést, a másokért való felelősségvállalás és az önkéntesség gondolatának elmélyülését a fiatalokban, a gazdasági és a pénzügyi nevelést, valamint kisebb mértékben a pályaeorientációt is.

A társadalmi, állampolgári és gazdasági témakörök feldolgozása fontos szerepet játszik az önálló és kritikai gondolkodás fejlesztésében, valamint a médiahasználat

tudatosságának kialakításában, ami középiskolában a következő tevékenységi típusokra épülhet: írott és audiovizuális szövegek önálló gyűjtése, szóban vagy írásban történő feldolgozása, valamint tudatos és kritikus kezelése, a tanult ismeretek problémaközpontú elrendezése, a többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása, különféle értékrendek összehasonlítása, saját értékek és vélemények tisztázása.

A középiskola utolsó évfolyamán megjelenő társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek témakörei a történelem tantárgy keretében szintetizálják a diákok társadalomtudományi ismereteit. Mivel végzős diákokról van szó, fontos, hogy az iskola közvetlen módon is előkészítse őket a tényleges gazdasági és politikai szerepvállalásra: az állampolgári jogok és kötelességek felelősségteljes gyakorlására, a munkavállalói, illetve a vállalkozói szerepre, valamint az országgyűlési és helyhatósági választásokon való részvételre.

E témakörök szemlélete szorosan kötődik az aktuális társadalmi gyakorlathoz, illetve a diákok társadalmi tapasztalataihoz. Legfontosabb módszertani sajátossága az induktivitás, amely a tanulási folyamat gyakorlat közeli jellegében gyökerezik. Ez azért fontos, mert a diákok társadalmi tapasztalatai sok esetben ellentmondanak az iskolában tanult eszményeknek, elveknek és fogalmi általánosításoknak. Így mind a tanár, mind a tananyag könnyen hiteltelenné válhat. Az ismeretek pusztá átadása mellett ezért mindenképp szükség van olyan, személyes élményekre építő, készségfejlesztő módszerekre, amelyek megalapozzák, illetve erősítik a diákok szociális, erkölcsi és jogi érzékét. A tananyag tehát nem egyszerűen ismereteket közvetít, hanem viselkedési mintákat, szemléletet is, egyfajta problémamegoldó „társadalmi gyakorlótérnek” tekintve a tanórákat, ahol szimulációs helyzetekben erősödhet a diákok döntési és problémamegoldó képessége, empátiája, toleranciája és együttműködési készsége.

Tematikai egység	A nemzetállamok és a birodalmi politika kora	Órakeret 5 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az egységes Olaszország és Németország létrejötte. Polgárháború az Amerikai Egyesült Államokban. Birodalmak versenye a világ újrafelosztásáért, élet a gyarmatokon.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló látja, hogy az okok közötti összefüggések vizsgálata segít annak a megállapításában, hogy mely tényezők játszották a legfontosabb szerepet az események bekövetkezésében. Felismeri, hogy a történelmi események magyarázata nagyon sok esetben az egyének és csoportok személyes indítékainak feltárásán és bemutatásán alapul, mely állami keretként. Tudja, hogy a modern polgári államszervezet új funkciói kiterjedtek az oktatásra, az egészségügyre és a szociálpolitikára. Megérti azokat a régi fejlődési kereteket szétfeszítő törekvéseket, amelyek szükségszerűen vezettek el egy olyan mértékű hatalmi versengéshez, amely beletorkollott az első világháborúba. Felismeri, hogy a nemzetállami keret képes hatékonyan megjeleníteni, megvédeni egy nemzet érdekeit, melynek tagjainak jogai ekkor számos, a közösséget összetartó elemmel bővültek.</p> <p>Érti, hogy a nacionalista eszme terjedése, az ipari forradalom belső piacteremtő képessége együttesen segítették elő a nemzetállamok létrejöttét. Felismeri, hogy a különböző nemzetállamok megteremtésének igénye és a tökéletes termelés állandó bővítésének kényszere magában hordozta a nemzetek közötti versengés</p>	

	<p>kiéleződését, amely többek között a gyarmatosítás új szakaszának megjelenését eredményezte. Belátja, hogy az ipari forradalom újabb szakaszának eredményei (új iparágak, találmányok stb.) számos árnyoldallal (környezetkárosítás, társadalmi egyenlőtlenségek növekedése) jártak.</p> <p>Képes saját ismeretforrások segítségével történelmi oknyomozásra, ehhez önálló jegyzetelésre, tudatos és kritikus internethasználatra.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Nemzetállami törekvések Európában (Olaszország, Németország, a balkáni államok). <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>Az Amerikai Egyesült Államok polgárháborúja és nagyhatalommá válása.</p> <p>Társadalmi és gazdasági változások a centrum országokban.</p> <p>Az iparosodás új szakaszának hatásai (társadalom, gondolkodás, életmód, épített és természeti környezet). <i>Technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p> <p>A munkásság érdekvéviselési és politikai mozgalmi, szervezeti.</p> <p>A modern polgári állam jellegzetességei. <i>Hatalommegosztás formái, szinterei.</i></p> <p>Az Európán kívüli világ változásai a XIX. század második felében: gyarmati függés, a birodalmak versenye a világ újrafelosztásáért. <i>Függetlenség, alávetettség, kisállamok, nagyhatalmak.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. az egyenlőtlen fejlődés fogalmának értelmezése.)</i></li> <li>– Önálló információgyűjtés különböző médiumokból. <i>(Pl. az ipari forradalom második szakaszának találmányai; a Dreyfus-ügy.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. szövetségi rendszerek.)</i></li> <li>– Híres emberek, történelmi személyek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Bismarck politikai pályája.)</i></li> <li>– Önálló vélemény megfogalmazása történelmi eseményekről, szereplőkről, jelenségekről, filozófiai kérdésekről. <i>(Pl. a gyarmatosítás ideológiája.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p>	<p><i>Földrajz:</i> Kontinensek földrajza, Európa országai, Balkán, a városfejlődés szakaszai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Stendhal, Balzac, Victor Hugo, Puskin, Zola, Dosztojevszkij, Verlaine, Rimbaud, Baudelaire, Keats.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Eklektika, szecesszió és az izmusok meghatározó alkotói és művei.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Verdi, Puccini, Wagner, Debussy.</p> <p><i>Fizika:</i> Tudósok, feltalálók: Faraday, Helmholtz.</p> <p><i>Kémia:</i> Meyer, Mengyelejev, Curie házaspár.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Pasteur, Darwin: evolúcióelmélet.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Újkori olimpiák.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Esszé írása történelmi – társadalmi témákról. <i>(Pl. a technikai fejlődés hatása a környezetre és az életmódra.)</i></li> <li>– Mások érvelésének összefoglalása és figyelembe vétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. <i>(Pl. rabszolgakérdés, női emancipáció.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Történelmi időszakok összehasonlítása a változások mennyisége és gyorsasága szempontjából. <i>(Pl. gyarmatbirodalmak kiterjedése a XIX. század elején és végén.)</i></li> <li>– Események, jelenségek, tárgyak, személyek időrendbe állítása. <i>(Pl. az olasz és a német egység megvalósulásának fő területi lépései.)</i></li> </ul>	
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Változás és folyamatosság, ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességgrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduradalom, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, demokrácia, népképviselő, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, vallásüldözés, jogegyenlőség, emancipáció,</p>	
<p><b>Fogalmak, adatok</b></p>	<p><i>Fogalmak:</i> monopólium, futószalagos termelés, polgári állam, középosztály, városiasodás, emancipáció, antiszemitizmus, cionizmus, szakszervezet, keresztényszocializmus, szociáldemokrácia, egyenlőtlen fejlődés, nagyhatalom, hármasszövetség, antant, keleti kérdés.  <i>Személyek:</i> III. Napóleon, Garibaldi, Bismarck, II. Vilmos, Lincoln, Rotschildok, Viktória királynő, XIII. Leó.</p>	

<p><i>Topográfia:</i> Piemont, Olaszország, Német Császárság, Szezei-csatorna, Elzász-Lotaringia, Balkán.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1853–56 (a krími háború), 1859 (a solferinoi ütközet), 1861–65 (az Egyesült Államok polgárháborúja), 1866 (a königgrätzi csata), 1871 (a Német Császárság létrejötte), 1882 (a hármasszövetség megalakulása), 1907 (a hármasszövetség antant létrejötte).</p>
---

Tematikai egység	A kiegyezéshez vezető út és a dualizmus kora Magyarországon	Órakeret 5 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Megtorlás, önkényuralom és kiegyezés. Magyarország fejlődése a dualizmus korában, a Monarchia együtt élő népei, a nemzetiségek helyzete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló megérti, hogy a szabadságharc idegen katonai erővel történt leverése nem járt együtt az összes vívmány megsemmisítésével, hiszen azok egy részére (pl. jobbágyfelszabadítás) az új hatalomnak is szüksége van saját helyzete stabilizálásához.</p> <p>Átlátja, hogy az új polgári világ kiépülése Magyarországon számos vonatkozásban értékteremtéssel és értékvesztéssel járt, így az európai élményhöz való felzárkózási kísérlete az eredmények mellett számos – akár máig ható – társadalmi, gazdasági és szellemi, ideológiai ellentmondást is magában hordozott. Belátja, hogy Magyarországon a dualizmus korában következett be a – máig meglévő – szakadás az elit- és a tömegkultúra között.</p> <p>Megérti, hogy a kiegyezés reális kompromisszum volt, amely megfelelt a kor erőviszonyainak. Látja a kiegyezés hosszú távú hatásait Magyarország fejlődésére, mely folyamatban a hazai zsidó polgárság kiemelkedő szerepet játszott. Felismeri, hogy a dualizmus korában a magyar sajtó a modernizálódó magyar állam negyedik hatalmi ágává alakult.</p> <p>Képes különböző történelmi elbeszéléseket egybevetni egymással. Tud jeleneteket elbeszélni, erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és bemutatni.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A szabadságharcot követő megtorlás és önkényuralom</p> <p>A kiegyezés létrejötte és tartalma. <i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p>A kiegyezéshez fűződő viták, a kiegyezés alternatívái.</p> <p>Politikai élet, társadalmi változások és gazdasági fejlődés a dualizmus korában.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <p>– Példák gyűjtése a szabadságharcot követő megtorlás és üldöztetés magyar, valamint más nemzetiségű áldozatairól, formáiról, eszközeiről, méretéről. <i>(Pl. a lengyel, olasz és német származású honvéd tisztek kivégzése, a hazai zsidó közösségekre kirótt hadisarc.)</i></p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Arany János: A walesi bárdok, a századforduló irodalmi élete <i>(pl. a Nyugat)</i>.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Romantika és realizmus <i>(pl. Munkácsy Mihály)</i>, a szecesszió és eklektika jellemzői <i>(pl. Steindl Imre: Országház)</i>.</p> <p><i>Ének-zene:</i></p>

<p><i>Fölzárkózás, lemaradás; Népeesség, demográfia.</i></p> <p>Budapest világvárossá válása.</p> <p>A nemzetiségi kérdés alakulása, a zsidó emancipáció.</p> <p>A dualizmus válságjelei.</p> <p>A tudomány és művészet a dualizmus korában.</p> <p>Életmód a századfordulón.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, statisztikai táblázatokból. <i>(Pl. a dualizmuskori gyáripar.)</i></li> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése.</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzetek felismerése, bemutatása. <i>(Pl. az aradi vértanúk búcsúlevelei, a tisztaeszlári vérvád képtelensége.)</i></li> <li>– Különböző történelmi elbeszélések összehasonlítása a narráció módja alapján. <i>(Pl. a kiegyezés mérlege Eötvös József és Kossuth Lajos írásai alapján.)</i></li> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes jelenségek háttéréről, feltételeiről, okairól. <i>(Pl. a zsidó emancipáció okai, a zsidóság részvétele a modernizációban.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a dualizmus pártviszonyai.)</i></li> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. a dualista állam.)</i></li> <li>– Beszámoló, kiselőadás tartása történelmi forrásszövegek alapján. <i>(Pl. dualizmuskori színházkultúra.)</i></li> <li>– Események, történetek, jelenségek mozgásos, táncos, dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. jelenetek egy pesti kávéház)</i></li> </ul>	<p>Liszt Ferenc, az operett születése, Bartók Béla, Kodály Zoltán.</p> <p><i>Földrajz:</i> Folyamszabályozás, természetkárosítás, árvizek kiváltó okai.</p> <p><i>Fizika:</i> Az elektrifikáció, a transzformátor, a villamos mozdony, a karburátor.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Magyar olimpiai részvétel – Hajós Alfréd, magyar sikersportágak <i>(pl. úszás, vívás).</i></p> <p><i>Informatika:</i> Internetes forrásgyűjtés pl. a dualizmus kori élclapok (Bolond Miska, Borsszem Jankó, Üstökös) anyagából.</p>
---	--	--

	<p><i>mindennapjaiból.)</i></p> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. a kiegyezés létrejöttét elősegítő külpolitikai tényezők számbavétele.)</i></li> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. a magyarországi vasúthálózat fejlődése.)</i></li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, jelentőség.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, korfa, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, önkényuralom, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, vallás, jogegyenlőség, emancipáció,</p>	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> emigráció, passzív ellenállás, húsvéti cikk, kiegyezés, dualista monarchia, közös ügy, gazdasági kiegyezés, Dunai Konföderáció, nemzetiségi törvény, horvát-magyar kiegyezés, Szabadelvű Párt, Szociáldemokrata Párt, választójog, torlódó társadalom, úri középosztály, dzsentrí, kivándorlás, asszimiláció, zsidó emancipáció, állami anyakönyvezés, polgári házasság, népoktatás, millennium.</p> <p><i>Személyek:</i> Haynau, Alexander Bach, Deák Ferenc, Andrássy Gyula, Tisza Kálmán, Baross Gábor, Wekerle Sándor, Tisza István, Jászi Oszkár, Puskás Tivadar, Kandó Kálmán, Ganz Ábrahám.</p> <p><i>Topográfia:</i> Arad, Osztrák-Magyar Monarchia, Budapest, Bécs, Fiume, Bosznia-Hercegovina.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1849. október 6. (az aradi vértanúk kivégzése), 1865 (Deák Ferenc húsvéti cikke), 1867 (a kiegyezés, Ferenc József megkoronázása), 1868 (a nemzetiségi és népiskolai törvény, a horvát-magyar kiegyezés), 1875–90 (Tisza Kálmán miniszterelnöksége), 1873 (Budapest létrejötte), 1896 (a millennium), 1905 (a Szabadelvű Párt választási veresége, belpolitikai válság).</p>	



Tematikai egység	Az első világháború és következményei	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	A tudomány és technika fejlődésének új szakasza. Nagyhatalmi konfliktusok és a szövetségi rendszerek kialakulása. A keleti kérdés. A dualista monarchia válsága.	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>◀ A tanuló megérti, hogy ugyanazzal a történelmi eseménnyel kapcsolatban az okok és a következmények kiválasztása és logikai összerendezése között jelentős különbségek lehetnek. Érzékeli, hogy az okozati összefüggések feltárása közötti különbségek miatt lényeges eltérések lehetnek ugyanazon történelmi esemény bemutatása, értelmezése és értékelése között. Látja az első világháború kirobbanásához vezető okokat, és azok komplex jellegét. Felismeri, hogy a korábban kialakult nagyhatalmi egyensúly felbomlása, a gyarmatokért való versengés, a létrejövő katonai szövetségek, a fegyverkezési verseny és a megoldatlan balkáni helyzet együttesen vezetett a háborúhoz. Érti, hogy az új hadászati eszközök és módszerek alkalmazása elhúzódo harcokkal és óriási ember- és anyagi veszteséggel jártak, és minden állampolgárt érintettek.</p> <p>Felismeri a háború sajátos, az emberi történelemben ez idáig nem létező új vonásait. Tisztában van a háború emberiségre gyakorolt romboló morális hatásaival. Ismeri és érti a trianoni trauma lényegét, máig tartó hatásainak mozgatórugóit. Megérti, hogy a későbbi győztesek olyan – sok tekintetben irracionális, megalázó – békeszerződéseket kényszerítettek rá a legyőzöttekre, melyekkel igazolni lehetett a háborús társadalmi áldozatvállalás értelmét, ugyanakkor ezek magukban hordozták egy újabb fegyveres konfliktus kényszerét.</p> <p>Reálisan értékeli a történelmi tényeket, figyelembe véve a háborút lezáró békerendszert. Felismeri a békerendszer keltette új ellentmondásokat, különös tekintettel a kelet-közép-európai régióra. Érti az oroszországi események társadalmi, gazdasági, ideológiai hátterét és az emberi történelem további alakulására gyakorolt hatásait. Látja, hogy a világháború Európa hatalmi pozícióvesztését, az Egyesült Államok centrális helyzetbe kerülését, a bolsevizmus hatalomra jutását, a tömegdemokráciák kialakulását, valamint a korábban egységesülő világpiac felbomlását eredményezte.</p> <p>Képes különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálatára és megítélésére a történelmi hitelesség szempontjából. Önálló véleményt tud megfogalmazni történelmi eseményekről.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Az első világháború. <i>Hadviselés.</i></p> <p>Magyarország az első világháborúban.</p> <p>A februári forradalom és a bolsevik hatalomátvétel. A diktatúra kiépülése Szovjet-</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, diagramokból. <i>(Pl. háborús veszteségek.)</i></li> <li>– Önálló információgyűjtés adott témához különböző médiumokból. <i>(Pl. haditudósítások,</i></li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>Európa domborzata és vízrajza.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Móricz Zsigmond: Barbárok, Ady Endre, Babits Mihály háborús versei.</p>

<p>Oroszországban.</p> <p>A háborús vereség következményei Magyarországon: az Osztrák-Magyar Monarchia felbomlása, az őszirózsás forradalom, a tanácsköztársaság.</p> <p>Az első világháborút lezáró békerendszer.</p> <p>A trianoni békediktátum. <i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p> <p>Új államok Közép-Európában. A határon túli magyarság sorsa. <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p>	<p><i>plakátok.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Információk gyűjtése múzeumokban. <i>(Pl. a korszak helytörténeti vonatkozásai.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző szövegek, képek, plakátok, karikatúrák vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Ferenc József korának plakátjai, karikatúrái.)</i></li> <li>– Tanult ismeretek problémaközpontú elrendezése. <i>(Pl. hadicélok, haditervek – békecélok, békeelvek, és ezek megvalósulása.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Esszé írása történelmi-társadalmi témákról <i>(Pl. a trianoni békediktátum hatásai.)</i></li> <li>– Mások érvelésének összefoglalása és figyelembe vétele. A véleménykülönbségek tisztázása. <i>(Pl. Magyarország részvétele a világháborúban.)</i></li> <li>– Történetek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. a magyar delegáció részvétele a béketárgyalásokon.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kronológiai adatok rendezése. <i>(Pl. a háború kiemelkedő eseményeinek időrendje.)</i></li> <li>– Néhány kiemelt esemény, jelenség topográfiai adatainak elhelyezése vaktérképen. <i>(Pl. a</i></li> </ul>	<p><i>Kémia:</i> Hadászatban hasznosítható vegyi anyagok.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Tömegkommunikáció, médiumok hatása a mindennapi életre.</p>
---	---	--

	<i>békeszerződések területi vonatkozásai.)</i>	
<b>Értelmező kulcsfogalom</b>	Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, jelentőség, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalom</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, demokrácia, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, monoteizmus, vallásüldözés, antiklerikalizmus.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> villámháború – állóháború/állásháború, központi hatalmak, frontvonal, hátország, antant, jóvátétel, Népszövetség, revízió, reváns, bolsevik, szovjet, kommunizmus, öszirózsás forradalom, Kommunisták Magyarországi Pártja (KMP), egypártrendszer, proletárdiktatúra, ellenforradalom, kormányzó, vörösteror, fehérterror.</p> <p><i>Személyek:</i> Lenin, Trockij, Wilson, Clemenceau, IV. Károly, Károlyi Mihály, Jászi Oszkár, Garami Ernő, Kun Béla, Aponyi Albert, Horthy Miklós.</p> <p><i>Topográfia:</i> Sarajevó, Doberdó, Szentpétervár, Szerb-Horvát-Szlovén Királyság, Csehszlovákia, a balti államok, Lengyelország, a trianoni Magyarország.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1914–18 (az első világháború), 1914. június 28. (a sarajevói merénylet) 1914. július 28. (az Osztrák–Magyar Monarchia hadat üzen Szerbiának, a világháború kirobbanása), 1917 (a februári forradalom és a bolsevikok hatalomátvétele Oroszországban), 1918. október 31. (az öszirózsás forradalom győzelme), 1918. november 3. (a padovai fegyverszünet), 1919 (a békekonzferencia kezdete, a versailles-i béke), 1919. március 21. – augusztus 1. (a proletárdiktatúra időszaka), 1920. június 4.(a trianoni békediktátum aláírása).</p>	

Tematikai egység	Európa és a világ a két világháború között	Órakeret 6 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A gazdasági világválság és következményei az Egyesült Államokban és Európában, diktatúrák és diktátorok földrészünkön.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló átlátja, hogy a politikai jogok kiterjesztése több országban a szociális demagógia felerősödésével járt, így utat nyitott a szélsőséges elemek hatalomra kerülésének, akik diktatórikus rendszereket vezettek be. Ismeri a diktatúrák működési mechanizmusát; tudja, hogy faji vagy osztályalapon, a bűnbakképzés eszköztárát alkalmazva embercsoportokat bélyegeztek meg, telepítettek ki, vagy gyilkoltak meg, és a társadalmat „fenyegető veszélyre” való tekintettel mindenkinek korlátozták a szabadságjogait.</p>	

	<p>Érti, hogy az emberek élete még akkor is különböző, ha ugyanabban a korban és ugyanabban az országban éltek, hiszen az adott korban is különböző gondolkodású emberek léteztek, ezért a korszakra jellemző általános dolgok nem mindig igazak mindenkire.</p> <p>A tanuló érti, hogy az Egyesült Államokban az 1920-as évek nagy gazdasági fejlődést és lényeges életmódbeli átalakulást hoztak (pl. az autók elterjedése), amelyet az évtized végi nagy válság követett. Látja, hogy a válságból való kilábalást különbözőképpen találták meg a világ vezető hatalmai és országai.</p> <p>Felismeri, hogy a háborús pusztítás, különösen a vereség és a gazdasági válságok egyik következménye a szélsőségek térnyerése. Belátja, hogy a korszakban megtörtént az elitkultúra és a tömegkultúra végérvényes szétválása. Tudja, hogy a korszakban hatalmas lépés történt a női emancipáció felé.</p> <p>Képes társadalmi-történelmi események összehasonlítására, értékrendek egybevetésére, azok értékelésére, saját álláspont megfogalmazására.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Az 1920-as évek politikai és gazdasági viszonyai.</p> <p>Demokráciák és tekintélyuralmi rendszerek Európában a két világháború között.</p> <p><i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p> <p>Az olasz fasiszta állam és ideológia jellemzői.</p> <p>A kommunista diktatúra a Szovjetunióban.</p> <p>Az 1929-33-as világgazdasági válság jellemzői és következményei. Az Amerikai Egyesült Államok válasza a válságra: a New Deal.</p> <p>A nemzetiszocialista ideológia és a náci diktatúra jellemzői.</p> <p><i>Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda. A fanatizmus jellemzői és formái.</i></p> <p>Nemzetközi viszonyok a két világháború között.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. a német választások eredményei 1928–33 között; a munkanélküliség alakulása az Egyesült Államokban 1929–1937.)</i></li> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a GULAG táborainak élete Szolzsenyicin: Ivan Gyenyiszovics egy napja című műve alapján.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek okairól. <i>(Pl. az antiszemitizmus okai.)</i></li> <li>– Különböző szövegek, hanganyagok stb. vizsgálata a hitelesség szempontjából. <i>(Pl.</i></li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Az avantgárd <i>(pl. Apollinaire, Borges, Bulgakov, Faulkner, Thomas Mann, Orwell, Szolzsenyicin, Iszaak Babel).</i></p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>A technikai képzés: fényképezés, film jelentősége.</p> <p>Az avantgárd: Picasso: Guernica.</p> <p>Fényképek értelmezése.</p> <p><i>Ének-zene:</i></p> <p>Az avantgárd zene, a dzsessz.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i></p> <p>Vitaminok, penicillin – antibiotikumok, védőoltások.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i></p> <p>A média kifejező eszközei és ezek hatásmechanizmusa.</p> <p>A korszak stílusirányzatai.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i></p> <p>Olimpiatörténet – a berlini olimpia (1936).</p> <p><i>Informatika:</i></p>

<p>A gyarmatok helyzete.</p> <p>Tudomány és művészet a két világháború között. <i>Korok, korstílusok.</i></p> <p>Életmód és mindennapok a két világháború között. <i>Nők és férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.</i></p>	<p><i>különböző propagandafilmek elemzése.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Gandhi és a polgári engedetlenségi mozgalom.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a világgazdasági válság jelenségei.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. Köztes-Európa nemzetiségi térképének összevetése az első világháború előtti és utáni államhatárokkal.)</i></li> <li>– Történelmi időszakok összehasonlítása a változások mennyisége és gyorsasága szempontjából. <i>(Pl. a hagyományos női szerep megváltozása fél évszázad alatt.)</i></li> </ul>	<p>Archív filmfelvételek keresése az interneten és elemzésük.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Változás és folyamatosság, ok és következmény, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralkodó, monarchia, demokrácia, parlamentarizmus, diktatúra, közigazgatás,</p>	

	birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, vallás, vallásüldözés.
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> általános választójog, tömegpárt, fasiszmus, korporatív állam, kisantant, Dawes-terv, pártállam, államosítás, kollektivizálás, tervutasításos rendszer, GULAG, személyi kultusz, koncepció per, tőzsde, túltermelési válság, New Deal, totális diktatúra, tömeg propaganda, nemzetiszocializmus, fajelmélet, zsidóüldözés, Führer, SS, Berlin-Róma tengely, Anschluss, tekintélyelvű állam, erőszakmentes ellenállás, magaskultúra (elitkultúra), tömegkultúra.</p> <p><i>Személyek:</i> Mussolini, Sztálin, Rooseveltt, Keynes, Hitler, Goebbels, Gandhi.</p> <p><i>Topográfia:</i> Köztes-Európa, Szovjetunió, Brit Nemzetközösség, Berlin, weimari köztársaság, Moszkva, Saar-vidék, Rajna-vidék, Szudéta-vidék.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1922 (fasiszta hatalomátvétel Olaszországban, a Szovjetunió létrehozása), 1924 (a Dawes-terv), 1925 (a locarnói egyezmény), 1929–1933 (a világgazdasági válság), 1933 (Hitler hatalomra kerülése), 1936 (Berlin–Róma tengely), 1938 (Anschluss, a müncheni konferencia).</p>

Tematikai egység	Magyarország a két világháború között	Órakeret 5 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Politikusportrét a két világháború közötti Magyarországon. Trianon és következményei – a nemzeti összetartozás napja.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy önmagában az a tény, hogy egy történelmi beszámolóban nincsenek valótlan tények és hamis állítások, nem biztosítja azt, hogy a beszámoló hiteles és megbízható képet ad az eseményekről. Félrevezető lehet például az, ha bizonyos tényeket nem említ, vagy olyan összefüggéseket sugall az események között, amelyek valójában nem léteztek.</p> <p>Érti a kisebbségi lét problémáit, átérzi a határok által elszakított területeken kisebbségi sorba kényszerített magyarság helyzetét. Szélsőségektől mentesen értékeli az adott történelmi időszakot, annak eseményeit és személyiségeit. Tisztában van a külpolitikai alternatívákkal és képes azonosítani azok mozgatórugóit. Érti, hogy a két világháború közötti magyar fejlődés legfontosabb mozgatórugója a trianoni békeszerződés és annak hatásaira való reflektálás volt. Tudatosulnak benne a trianoni békeszerződés politikai életre, gazdaságra, társadalomra és közgondolkodásra gyakorolt hatásai. Képes különböző időszakokat bemutató történelmi térképek összehasonlítására, a különböző változások (területi, etnikai, demográfiai stb.) hátterének a feltárására.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
A konszolidáció kezdete folyamata, jellemzői, eredményei és válsága. <i>Államformák, államszervezet.</i>	<i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl.</i>	<i>Földrajz:</i> Magyarország és Közép-Európa természeti adottságai.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i>

<p>A válság és hatása: a belpolitikai élet változásai az 1930-as években.</p> <p>A magyar külpolitika céljai és lehetőségei a két világháború között. <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>A revízió lépései és politikai következményei Magyarországon.</p> <p>Társadalom és életmód Magyarországon a két világháború között. <i>Szegények és gazdagok világa. Egyenlőség, emancipáció.</i></p> <p>Tudomány és művészet a két világháború között.</p> <p>Tömegkultúra és -sport. <i>Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda.</i></p>	<p><i>magyar gazdaság a két világháború között.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. (Pl. az egyes társadalmi csoportok életkörülményei.)</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek mozgatórugóiról. (Pl. Horthy Miklós politikai életpályája.)</li> <li>– Történelmi – társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. (Pl. a magyar külpolitika mozgástere, alternatívái.)</li> <li>– Különböző hanganyagok, filmek vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. (Pl. a korabeli játékfilmekből kirajzolódó mindennapi élet és társadalomkép összevetése a történelmi valósággal).</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Önállóan gyűjtött képekből összeállítás, tabló készítése. (Pl. a korszak helytörténelmi vonatkozásai.)</li> <li>– Beszélgetés egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény érthető megfogalmazása. (Pl. az antiszemitizmus témában.)</li> </ul>	<p>A Nyugat mint folyóirat és mint mozgalom; József Attila; a népi írók; a határon túli irodalom.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Tömegkommunikáció, médiumok hatása a mindennapi életre, a magyar hangosfilmgyártás kezdetei. propaganda-eszközök</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Szent-Györgyi Albert.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> avantgárd – Kassák Lajos.</p> <p><i>Informatika:</i> Anyaggyűjtés tudatos és kritikus internethasználattal a revízió, irredentizmus témájában.</p>
---	--	--

	<p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A világtörténet, az európai történelem, a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. a német befolyás erősödése és hatásai.)</i></li> <li>– Néhány kiemelt esemény, jelenség topográfiai helyének elhelyezése vaktérképen. <i>(Pl. a revíziós politika eredményei 1938–39.)</i></li> </ul>	
--	---	--

<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, centrum, periféria, választójog, vallás, vallásüldözés.
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> konszolidáció, antiszemitizmus, numerus clausus, földreform, népszövetségi kölcsön, pengő, Magyar Nemzeti Bank, revízió, irredentizmus, kultúrfölény, társadalombiztosítás, agrárrolló, népi mozgalom, a nyilas mozgalom, nyílt és titkos szavazás, zsidótörvény, győri program, első bécsi döntés.</p> <p><i>Személyek:</i> Teleki Pál, Bethlen István, Klebelsberg Kunó, Gömbös Gyula, Imrédy Béla, Szent-Györgyi Albert.</p> <p><i>Topográfia:</i> Felvidék, Kárpátalja.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1920 (a numerus clausus, földreform) 1921–31 (Bethlen István miniszterelnöksége), 1927 (a pengő bevezetése), 1932–1936 (Gömbös Gyula miniszterelnöksége), 1938. november 2. (az első bécsi döntés), 1939. március (Kárpátalja visszacsatolása).</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>A második világháború</b>	<b>Órakeret 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A második világháború jellemzői és következményei. Magyarország a második világháborúban. A holokauszt Európában és Magyarországon.	



<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>◀ A tanuló ismeri az újfajta hadviselés jellegzetességeit és azok hatásait, a hátországot, a civil lakosságot sem kímélő modern totális háború jellemzőit és a tömegpusztító hadászati eszközök használatát. Feltárja a politikai antiszemitizmus megnyilvánulásai megerősödésének mozgatórugóit, azonosítja veszélyeit, Elítéli a diszkriminációt, és elutasítja az ún. fajelmélet következményeit (megkülönböztetés, jogfosztás, elkülönítés, deportálás, megsemmisítés). Tudja, hogy mennyi áldozattal, pusztítással járt a második világháború, és hogy a holokauszt az emberiség, valamint az egész Magyarország tragédiája. Belátja, hogy az ország számára veszteségként értelmezhető a hazai zsidó származású művészek, tudósok, feltalálók emigrációba kényszerülése (pl. Bartók, Neumann, Teller). Megismer olyan történelmi helyzeteket, amelyek a háborús viszonyok közötti népek, népcsoportok vagy személyek megmentését eredményezték. Megérti, miként került a háború során Magyarország kényszerpályára és ez milyen következményekkel járt az ország sorsát illetően. Képes önálló véleményt megfogalmazni társadalmi-történelmi eseményekről, azok főbb szereplőiről. Képes erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és megvitatni, valamint a hatalmon lévők és a társadalom felelősségének mérlegelésére a hazánkat érintő alapvető tragédiákban (pl. a doni katasztrófa, a holokauszt).</p>	
<p><b>Témák</b></p>	<p><b>Fejlesztési követelmények</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p>A második világháború kitörése. Hadi és diplomáciai események a Szovjetunió elleni német támadásig. <i>Békék, háború, hadviselés.</i></p> <p>A fordulat a háború menetében.</p> <p>A szövetségesek együttműködése és győzelme. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p>A második világháború jellemzői. A holokauszt.</p> <p>Magyarország háborúba lépése és részvétele a keleti fronton.</p> <p>Kállay Miklós miniszterelnöksége.</p> <p>A német megszállás és nyilas uralom. Felszabadulás és szovjet megszállás.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés szaktudományi munkákból. (Pl. <i>Magyarország háborús veszteségeiről.</i>)</li> <li>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból. (Pl. <i>az első és második zsidótörvény.</i>)</li> <li>– Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. (Pl. <i>kollaboránsok, ellenállók, embermentők a második világháborúban.</i>)</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Híres emberek jellemzése (Pl. <i>Churchill, a brit elszántság jelképe.</i>)</li> <li>– Értékrendek</li> </ul>	<p><i>Fizika:</i> Nukleáris energia, atombomba.</p> <p><i>Etika:</i> Az intolerancia, a gyűlölet, a kirekesztés, a rasszizmus.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Radnóti Miklós, Semprun: A nagy utazás, Kertész Imre: Sorstalanság. Személyes történetek, naplók, memoárok</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A technikai képzés: fényképezés, a film jelentősége. Fényképek értelmezése (pl. <i>Capa: A normandiai partraszállás fényképei</i>)</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Videó-interjúk,</p>

<p>Háborús veszteségeink. A zsidóüldözés társadalmi, eszmei háttere és holokauszt Magyarországon. <i>A fanatizmus jellemzői és formái.</i></p>	<p>összehasonlítása, saját értékek tisztázása. (Pl. <i>Göring-, Höss-idézetek alapján a náci gondolkodásról.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Történelmi-társadalmi jelenségek értékelése a saját értékrend alapján. (Pl. <i>holokauszt.</i>)</li> <li>– Filmek a történelmi hitelességének vizsgálata. (Pl. <i>A halál ötven órája [1965].</i>)</li> <li>– Kérdések megfogalmazása a forrás megbízhatóságára vonatkozóan (pl. <i>Horthy Miklós emlékiratai kapcsán.</i>)</li> <li>– A zsidótörvények változásainak felismerése, az okok megkeresése.</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i> Események dramatikus megjelenítése. (Pl. <i>Churchill és Roosevelt vitája a második front megnyitásának helyszínéről.</i>) Érvelés: (pl <i>A náci fajelmélet tarthatatlansága.</i>)</p> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. (Pl. <i>a náci Németország és a Szovjetunió terjeszkedése 1939–1941.</i>)</li> <li>– Kronológiai adatok rendezése.</li> </ul>	<p>visszaemlékezések, a videó-interjú, mint műfaj elemzése</p> <p><i>Informatika:</i> Archív filmfelvételek keresése az interneten, és elemzésük.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességfogyás, migráció, életmód, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény,</p>	

	kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, diktatúra, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, emberi jog, állampolgári jog, vallás, vallásüldözés.
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> háromhatalmi egyezmény, tengelyhatalmak, koncentrációs tábor, megsemmisítő tábor, népirtás, emberirtás, holokauszt, partizán, totális háború, furcsa háború, hadigazdaság, Vörös Hadsereg, antifasiszta koalíció, fegyveres semlegesség, második bécsi döntés, „hintapolitika”, gettó, deportálás, munkaszolgálat, hadifogság, kiugrási kísérlet, malenkij robot.</p> <p><i>Személyek:</i> Hitler, Churchill, Sztálin, Roosevel, Rommel, Montgomery, Zsukov, Eisenhower, De Gaulle, Bárdossy László, Kállay Miklós, Szálasi Ferenc, Wallenberg.</p> <p><i>Topográfia:</i> Leningrád, Pearl Harbor, Midway, El-Alamein, Sztálingrád, Kurszk, Auschwitz, Jalta, Potsdam, Hirosima, Normandia, Újvidék, Kamenyec-podolszki, Voronyezs, Don-kanyar, Délvidék és Észak-Erdély.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1939. augusztus 23. (a szovjet-német meg nem támadási egyezmény), 1939. szeptember 1. (Németország megtámadja Lengyelországot, kitör a második világháború), 1941. június 22. (Németország megtámadja a Szovjetuniót), 1942 (Midway-szigetekenél lezajlott ütközet, el-alameini csata), 1943 (véget ér a sztálingrádi csata, a kurszki csata), 1944. június 6. (megkezdődik a szövetségesek normandiai partraszállása), 1945. február (a jaltai konferencia), 1945. május 9. (az európai háború befejeződése), 1945. augusztus 6. (atomtámadás Hirosima ellen), 1945. szeptember 2. (Japán fegyverletételével véget ér a második világháború).</p> <p>1940. augusztus 30. (a második bécsi döntés), 1941. április (magyar támadás Jugoszlávia ellen), 1941. június 26. (Kassa bombázása), 1942–1944 tavasza (Kállay Miklós miniszterelnöksége), 1943. január (a doni katasztrófa), 1944. március 19. (a németek megszállják Magyarországot), 1944. október 15. (Horthy Miklós sikertelen kiugrási kísérlete, nyilas hatalomátvétel), 1944. december 21. (Debrecenben összeül az Ideiglenes Nemzetgyűlés), 1945. április (Magyarország felszabadítása a náci uralom alól, a szovjet megszállás kezdete, a háború vége Magyarországon).</p>

<b>Tematikai egység</b>	<b>Hidegháborús konfliktusok és a kétpólusú világ kiépülése</b>	<b>Órakeret 3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A második világháború eseményei, a sztálinizmus jellemzői, az Amerikai Egyesült Államok politikai és gazdasági viszonyai, a gyarmatok helyzete a két világháború között.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy a katonai és a gazdasági erőviszonyok között lehetnek összefüggések. A katonai fölény azonban nem jelent feltétlenül gazdasági és kulturális fölényt.</p> <p>Felismeri és elítéli a diktatórikus rendszerek szabadságot korlátozó és versenyképtelen vonásait. Belátja, hogy a demokrácia a közös döntés intézményrendszerének az emberi jogokat leginkább biztosító formája.</p> <p>A tanuló értelmezi a háború utáni helyzetet és a megosztott világ</p>	

	<p>kialakulásának folyamatát. Felismeri a hidegháború keltette helyi háborúk máig ható következményeit. Hiteles kép alakul ki benne a két tömbben élők különböző helyzetéről, mindennapjairól.</p> <p>Képes társadalmi-történelmi jelenségeket értékrendek alapján mérlegelni, társadalmi-történelmi témákat vizuálisan ábrázolni, valamint a történelmi időben történő sokoldalú tájékozódásra.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A nyugati országok gazdasági és katonai integrációja. Az új világgazdasági rendszer kialakulása. <i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>A szovjet tömb kialakulása, jellemzői. A hidegháborús szembenállás, a kétpólusú világ, a megosztott Európa. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p>A gyarmati rendszer felbomlása (India, Kína), a „harmadik világ”.</p> <p>A közel-keleti konfliktusok. Izrael Állam létrejötte, az arab világ átalakulása.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, vizuális rendezők készítése. <i>(Pl. a két szuperhatalom jellemzőinek összegyűjtése.)</i></li> <li>– A tanultak felhasználása új feladathelyzetekben. <i>(Pl. Kelet-Közép-Európa országainak szovjetizálása.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a két szuperhatalom katonai kiadásai.)</i></li> <li>– Beszélgetés egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény megfogalmazása. <i>(Pl. az iszlám fundamentalizmus okai, hatásai.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Múltban élt emberek életének összehasonlítása a jelennel. <i>(Pl. Közép-Európa államai a szocializmus időszakában és napjainkban.)</i></li> <li>– Tanult helyek megkeresése a térképen. <i>(Pl. a két tömb meghatározó államai.)</i></li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Orwell, Szolzsenyicin, Hrabal, Camus, Garcia Marquez.</p> <p><i>Kémia:</i> Hidrogénbomba, nukleáris fegyverek.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A posztmodern, intermedialis művészet.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiatörténet.</p>
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	

<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, piacgazdaság, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, emberi jog, állampolgári jog, diktatúra, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.</p>
<p><b>Fogalmak, adatok</b></p>	<p><i>Fogalmak:</i> Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ), szuperhatalom, vasfüggöny, hidegháború, fegyverkezési verseny, kétpólusú világ, NATO, Varsói Szerződés, KGST, Európai Gazdasági Közösség (Közös Piac), berlini fal, harmadik világ, el nem kötelezettek mozgalma, újantiszemitizmus.  <i>Személyek:</i> Sztálin Mao Ce-tung, Truman, Adenauer, Hruscsov, Kennedy Ben Gurion.  <i>Topográfia:</i> NSZK, NDK, Izrael, Kuba, Korea, Vietnam.  <i>Kronológia:</i> 1945 (az ENSZ létrejötte), 1947 (a Truman-elv, a párizsi béke, India függetlensége), 1948 (Izrael létrejötte), 1949 (az NSZK, az NDK, a NATO, a KGST, a Kínai Népköztársaság létrejötte, a szovjet atombomba), 1950–1953 (a koreai háború), 1956 (az SZKP XX. kongresszusa, a szuezi válság), 1957 (a római szerződések), 1959 (a kubai forradalom), 1961 (a berlini fal építése, Gagarin űrrepülése), 1962 (a kubai rakétaválság), 1962–1965 (a második vatikáni zsinat),</p>

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Magyarország 1945–1956 között</b></p>	<p><b>Órakeret 3 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A szovjet megszállás és a kommunista diktatúra jellemzői. Az 1956-os forradalom és szabadságharc kiemelkedő személyiségei és céljai. A határon túli magyarság sorsa. Október 23. mint iskolai ünnepély.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy amikor egy esemény bekövetkeztének az okait kutatjuk, nemcsak azt a kérdést kell feltenni magunknak, hogy miért következett be az az esemény, hanem azt is, hogy miért nem valami más történt helyette. Látja a magyar és az egyetemes történelem összefüggéseit. Átlátja, hogy nehéz történelmi helyzetben az emberek nézeteit, döntéseit és cselekedeteit élethelyzetük miként befolyásolja. Megismeri és elítéli a totális kommunista diktatúra emberiség elleni bűneit. Átérti a szabadságharc hőseinek és áldozatainak a sorsát, szolidáris velük. Belátja, hogy a szovjet megszállás és a kommunista diktatúra a lakosságot szabadságjogaiban korlátozta. A jogfosztások következményeként számosan emigrációba kényszerültek, amely az ország szempontjából veszteségként értelmezhető. Felismeri a szovjet megszállás és az ebből fakadó korlátozott állami szuverenitás következményeit. Megérti, hogy Magyarországnak 1956-ban a rendkívül kedvezőtlen nemzetközi helyzetben, az erőegyensúlyra épülő politikai viszonyrendszerben nem sikerült kiszakadnia a szovjet tömbből. Felismeri, hogy az 1956-os forradalom és szabadságharc</p>	

	<p>jelenlegi demokratikus rendünk egyik talpköve. Képes felhasználni különböző visszaemlékezők adatközléseit, kiszűrve azok szubjektív elemeit, objektív történelmi kép kialakítása céljából az adott korról.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Magyarország szovjetizálása, a kommunista diktatúra kiépítése, jellemzői. <i>Függetlenség és alávetettség.</i></p> <p>Az egypárti diktatúra működése a Rákosi-korszakban, valamint a gazdasági élet jellegzetességei. <i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p> <p>Életmód, életviszonyok, munka, sport, kultúra, szórakozás.</p> <p>Az 1956-os forradalom és szabadságharc okai, háttere, főbb eseményei, jellemzői, szereplői. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés személyes beszélgetésekből és megfigyeléséből. (Pl. az 1956-os események résztvevőinek visszaemlékezéseiből.)</li> <li>– A tanultak felhasználása új helyzetekben. (Pl. Magyarország szovjetizálása.)</li> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. (Pl. Tóth Ilona ügye.)</li> <li>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, vizuális rendezők készítése. (Pl. Magyar lakosság kivándorlásának és emigrációjának irányai, célállomásai [pl. Nyugat Európa országai, USA, Izrael] létszámadatai, és következményei.)</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltételezések megfogalmazása híres emberek viselkedésének mozgatórugóiról. (Pl. Nagy Imre/Kádár János 1956-os szerepvállalása.)</li> <li>– Érvek gyűjtése feltevések mellett és ellen, az érvek kritikai értékelése. (Pl. koncepciók perек.)</li> <li>– Többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása. (Pl. a Rákosi-korszak viccei.)</li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Illyés Gyula: Egy mondat a zsarnokságról.</p> <p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> Dokumentumfilmek, híradók elemzése.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiatörténet, magyar részvétel és sikerek a korszak olimpiáin.</p> <p><i>Informatika:</i> Multimédia CD-ROM használatával Magyarország XX. századi eseményeinek és azok hátterének megismerése.</p>

	<p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beszélgetés egy történelmi témáról. (Pl. a Nyugat magatartása 1956-ban.)</li> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. (Pl. az 1945. és 1947. évi választások eredményei.)</li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <p>A világtörténet, az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. (Pl. az 1956-os forradalom és környezete.)</p>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó, politika, állam, államforma, köztársaság, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, emberi jog, állampolgári jog, vallás, vallásüldözés, egyházüldözés, vallásszabadság.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> Szövetséges Ellenőrző Bizottság, földosztás, Független Kisgazdapárt, Nemzeti Parasztpárt, Magyar Kommunista Párt, Szociáldemokrata Párt, háborús bűnös, népbíróság, kitelepítés, lakosságcsere, Magyar Dolgozók Pártja (MDP), államosítás, népköztársaság, internálás, osztályharc, ÁVH, besúgó hálózat, ügynök, egypártrendszer, pártállam, reakciós, koncepciók perék, kulák, szervezet, beszolgáltatás, iparosítás, kétkeresős családmodell, aranycsapat, Petőfi Kör, MEFESZ, intervenció.</p> <p><i>Személyek:</i> Mindszenty József, Tildy Zoltán, Nagy Ferenc, Kovács Béla, Kéthly Anna, Esterházy János, Márton Áron, Rákosi Mátyás, Rajk László, Kádár János, Nagy Imre, Maléter Pál, Bibó István.</p> <p><i>Topográfia:</i> Recsk, Hortobágy, Sztálinváros (Dunaújváros), az 1956-os forradalom főbb fővárosi helyszínei, Mosonmagyaróvár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1945. március (földosztás), 1946 (a forint bevezetése), 1947. február 10. (a párizsi béke), 1947 (kékcédulás választások), 1948 (a Magyar Dolgozók Pártjának megalakulása, a nyílt kommunista diktatúra kezdete, az iskolák államosítása), 1949 (a kommunista alkotmány, a Mindszenty- és a Rajk-per), 1950 (a szerzetesrendek feloszlata, a</p>	

	tanácsrendszer létrejötte), 1953–55 (Nagy Imre első miniszterelnöksége), 1956. október 23. (a forradalom kirobbanása), 1956. október 28. (a forradalom győzelme), 1956. november 4. (szovjet támadás indul Magyarország ellen).
--	---

<b>Tematikai egység</b>	<b>A két világrendszer versengése, a szovjet tömb felbomlása</b>	<b>Órakeret 3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A kétpólusú világ kialakulása a második világháborút követő években. A szovjet tömb és a nyugati integráció legfontosabb jellemzői. A hidegháborús szembenállás. A gyarmati rendszer felbomlása.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló érti és tudja, hogy milyen tényezők vezettek a kétpólusú világrend megszűnéséhez. Felismeri a kommunista társadalmi-gazdasági berendezkedés fejlődésképtelenségét. Érti a két világrendszer közötti versengés legfontosabb mozgatórugóit, ismeri annak legfontosabb állomásait. Átlátja a leglényegesebb különbségeket a két szembenálló tömb országai között a politikai rendszer működése, a gazdaság, a társadalom és az életmód terén. Felismeri, hogy a modern technológia, a globalizációs folyamatok, a szabadság ideológiája és a kommunikációs rendszerek milyen szerepet töltek be a szovjet típusú rendszerek bukásában. Képes ismereteket meríteni különböző történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvekből, atlaszokból. Ezek tanulmányozását követően kialakult álláspontját képes vitában megvédeni.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Szovjet-amerikai konfliktusok, a versengés és együttműködés formái, területei.</p> <p>Demokrácia és a fogyasztói társadalom nyugaton – diktatúra és hiánygazdaság keleten.</p> <p>A vallások, az életmód (szabadidő, sport, turizmus) és a kulturális szokások (divat, zene) változásai a korszakban.</p> <p>A kétpólusú világrend megszűnése: Németország egyesítése, a Szovjetunió és Jugoszlávia szétesése.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző élethelyzetek megfigyelése. <i>(Pl. mindennapi élet a vasfüggöny két oldalán.)</i></li> <li>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. az SZKP XX. kongresszusa.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések történelmi személyiségek cselekedeteinek mozgatórugóiról. <i>(Pl. szovjet és amerikai politikusok szerepe a korszakban.)</i></li> <li>– Elbeszélések, filmek vizsgálata a hitelesség szempontjából. <i>(Pl. A</i></li> </ul>	<p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> Tömegkommunikáció, a média és a mindennapi élet.</p> <p><i>Informatika:</i> Neumann János és a modern számítógépek. Az internet.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> A DNS és a géntechnológia.</p> <p><i>Fizika:</i> Az űrkutatás.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A beat és a rock. Szórakoztató zenei műfajok.</p>



	<p><i>mások élete [2006].)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása a különböző szereplők nézőpontjából. (<i>Pl. a hippi-mozgalom.</i>)</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i> Képi és egyéb információk elemzése. (<i>Pl. szovjet és amerikai karikatúrák elemzése.</i>)</p> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kronológiai adatok rendezése. (<i>Pl. a hidegháború, enyhülés, kis hidegháború.</i>)</li> <li>– Egyszerű térképvezetések készítése.</li> </ul>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, ok és következmény, történelmi források, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, piacgazdaság, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, emberi jog, állampolgári jog, diktatúra, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.	
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> fegyverkezési verseny, enyhülési politika, szociális piacgazdaság, ökumené, harmadik világ, beat korszak, hippi mozgalom, olajválság, iszlám fundamentalizmus, terrorizmus, Cartha '77 mozgalom, prágai tavasz, diáklázadások, szolidaritás, Európai Unió, PC, mobiltelefon.</p> <p><i>Személyek:</i> Tito, De Gaulle, Brezsnyev, Ceaușescu, Willy Brandt, Thatcher, Reagan, Gorbacsov, Helmut Kohl, Lech Wałęsa, Václav Havel, II. János Pál.</p> <p><i>Topográfia:</i> Berlin, Helsinki, Prága, Gdańsk, Csernobil, Temesvár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1964–1973 (a vietnami háború), 1967 (a „hatnapos háború”), 1968 (a prágai tavasz, a Brezsnyev-doktrína, párizsi diáklázadások), 1969 (az első Holdra szállás), 1972 (SALT-1 szerződés), 1975 (a helsinki értekezlet), 1979 (SALT-2 szerződés, szovjet csapatok Afganisztánban), , 1989 (a kelet-közép-európai rendszerváltások, a berlini fal lebontása), 1991 (a Szovjetunió szétesése, a délszláv válság és az Öböl-háború kirobbanása).</p>	

Tematikai egység	A Kádár-korszak		Órakeret 3 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A Kádár-korszak legfontosabb politikai, gazdasági, társadalmi és kulturális jellemzői. A szocialista rendszer válságának okai. A magyar rendszerváltozás fordulópontjai és főszereplői.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló családtagjain keresztül tájékozódik a megélt és megírt történelem különbözőségeiről.</p> <p>Tudatosítja a hatalom által a társadalomra kényszerített kompromisszum jellemzőit és hatásait. Átlátja a szocialista időszak Magyarország további történelmére és jelenére gyakorolt hatásait. Megérti, hogy Kádár János személye és a nevével fémjelzett korszak miért osztja meg ma is a közvéleményt.</p> <p>A tanuló megismeri az 1956-os forradalom és szabadságharcot követő kegyetlen megtorlás tényeit, a törvénytelen bírósági tárgyalások, ítéletek jellemzőit. Ismeri a Kádár-rendszer jellegét és tisztában van annak mozgásterével. Képes sokoldalúan elemezni a Kádár-rendszer válságának és bukásának okait, körülményeit, felismeri a rendszer lényegi reformálhatatlanságát. Ismeri a békés rendszerváltozás menetét. Képes mások érvelésének összefoglalására, értékelésére és figyelembe vételére, meghatározott álláspontok cáfolására, véleménykülönbségek tisztázására, valamint a saját álláspont gazdagítására.</p>		
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p>Megtorlás és a konszolidáció.</p> <p>Gazdasági reformok, társadalmi változások a Kádár-korszakban.</p> <p>Életmód és mindennapok, a szellemi- és sportélet.</p> <p>A Kádár-rendszer válsága, a külpolitikai változások és az ellenzéki mozgalmak.</p> <p>A rendszerváltozás „forgatókönyve”, mérlege, nyertesek és vesztesek. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>Nemzeti és etnikai kisebbségek Magyarországon a kétpólusú világ időszakában. <i>Népszégy, demográfia.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, diagramokból. <i>(Pl. a földterületek nagyságának változása 1956–1980 között.)</i></li> <li>– Ismeretszerzés írásos forrásokból. <i>(Pl. a gazdasági mechanizmus reformja.)</i></li> <li>– Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a Kádár-korszak besúgói; ellenzéke.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek háttéréről. <i>(Pl. a magyar társadalom</i></li> </ul>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Németh László, Nagy László, Sütő András, Weöres Sándor, Ottlik Géza, Örkény István.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Dokumentumfilmek, híradók elemzése; stílusirányzatok: budapesti iskola.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiatörténet, magyar részvétel és sikerek a korszak olimpiáin.</p>	

<p>A határon túli és a világban szétszóródott magyarság helyzete a kétpólusú világ időszakában.</p>	<p><i>megbékélése a kádári hatalommal.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tételmondat meghatározása, szövegtömörítés. <i>(Pl. a rendszerváltó pártok programjai.)</i></li> <li>– Többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása. <i>(Pl. a Kádár-korszak viccei.)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a parlamenti patkó az 1990-es választás után.)</i></li> <li>– Beszámoló, kiselőadás tartása <i>(Pl. ifjúsági szubkultúrák a Kádár-korszakban címmel.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <p>A világtörténet, az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. összehasonlító kronológiai táblázat készítése.)</i></p>	
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrások, gazdasági szereplők, gazdasági kapcsolatok, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó, politika, állam, államforma, köztársaság, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, emberi jog, állampolgári jog, vallás, vallásüldözés, vallásszabadság.</p>	
<p><b>Fogalmak, adatok</b></p>	<p><i>Fogalmak:</i> Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP), disszidens, amnesztia, új gazdasági mechanizmus, háztáji, második gazdaság, „három T”, lakótelep, televízió, Rubik kocka, ellenzéki mozgalmak, szamizdat, besúgó, ügynök, monori találkozó, lakiteleki találkozó, ellenzéki kerekasztal, spontán privatizáció, falurombolás, MDF, SZDSZ, FIDESZ,</p>	

	<p>MSZMP, FKgP, KDNP, MSZP, többpártrendszer, gyülekezési jog, pluralizmus, jogállam, nemzeti kerekasztal, sarkalatos törvények, Alkotmánybíróság.</p> <p><i>Személyek:</i> Kádár János, Nagy Imre, Pozsgay Imre, Tőkés László, Antall József, Göncz Árpád, Sólyom László, Teller Ede.</p> <p><i>Topográfia:</i> Salgótarján, Szászhalmombatta, Monor, Lakitelek, Bős-Nagymaros.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1958 (Nagy Imre kivégzése), 1963 (részleges amnesztia), 1968 (az új gazdasági mechanizmus bevezetése), 1971 (magyar-vatikáni megállapodás, Mindszenty József elhagyja Magyarországot), 1978 (az Egyesült Államok visszaadja a Szent Koronát), 1985 (a monori találkozó), 1987 (a lakiteleki találkozó), 1980 (Farkas Bertalan a világűrben), 1989. június 16. (Nagy Imre és társainak újratemetése), 1989. október 23. (a harmadik Magyar Köztársaság kikiáltása), 1989 (társasági és egyesülési törvény), 1990 (szabad országgyűlési és önkormányzati választások), 1991 (a szovjet csapatok kivonása Magyarországról).</p>
--	---

<b>Tematikai egység</b>	<b>Az egységesülő Európa, a globalizáció kiteljesedése</b>	<b>Órakeret 3 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Az Európai Unió létrejötte és az európai polgárok alapvető jogai.</p> <p>A vasfüggöny lebontása és következményei a keleti blokk országaiban.</p> <p>Globális problémák: urbanizáció, környezetszennyezés, terrorizmus, migráció, klímaváltozás.</p>	
<b>Tantárgyi fejlesztési célok</b>	<p>◀ A tanuló tisztázza álláspontját a globalizációval kapcsolatban, annak előnyei és hátrányai ismeretében.</p> <p>Azonosul a fő morális célokkal (demokrácia, antirasszizmus, háborúellenesség), felismerve azok esetenkénti ellentmondásait is. Képes a demokratikus értékek ismeretében a történelmi-társadalmi kérdések, folyamatok árnyalt megítélésére, érti a felelős állampolgári magatartás lényegét. Kialakul benne a környezettudatos magatartás, ismeri az ehhez kapcsolódó egyéni feladatokat, valamint felismeri a társadalom egészének érdekeit.</p> <p>Megismeri a globalizáció fő mozgatórugóit, és tisztában vannak a világ fejlődésére gyakorolt hatásaival. Képes a globalizációs folyamatok, kihívások és az egységesülő Európa előnyeinek és hátrányainak sokoldalú feldolgozására.</p> <p>Képes önálló esszé készítéséhez önálló kérdések világos megfogalmazására, és magának az esszének a megírására is. Képes más iskolai tantárgyak ismeretanyagának a felhasználására is.</p>	
<b>Témák</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Az információs – technikai forradalom és a tudásipar. A globális világgazdaság új kihívásai és ellenmondásai.</p> <p><i>Technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <p>– Az internet felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. <i>(Pl. atomfegyverrel rendelkező országok az</i></p>	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>Az EU kialakulása, jellemzői, tagállamai; globális világgazdaság napjainkban, globális környezeti problémák; népesség,</p>

<p><i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>A fenntarthatóság dilemmái. A civilizációk, kultúrák közötti ellentétek kiéleződése.</p> <p>Az egypólusútól a többpólusú világregend felé.</p> <p>A mediatisált világ. A tömegkultúra új jelenségei napjainkban. <i>Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda.</i></p> <p>Az Európai Unió alapelvei, intézményei, működése és problémái.</p>	<p><i>ezredforduló után.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák, vázlatok) készítése. <i>(Pl. a mai hatalmi viszonyokat bemutató ábra.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adatok, modellek, elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. <i>(Pl. globális világ fejlődésének határai.)</i></li> <li>– Erkölcsi kérdéseket felvető helyzetek felismerése, bemutatása. <i>(Pl. klónozás)</i></li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tabló készítése önállóan gyűjtött képekből. <i>(Pl. globális környezeti problémák.)</i></li> <li>– Beszélgetés (vita) társadalmi, történelmi témákról. <i>(Pl. Brazília, Oroszország, India, Kína) megnövekedett szerepe.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <p>A világtörténet, az európai történelem, a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. centrumok és perifériák napjainkban.)</i></p>	<p>népesedés, urbanizáció; fejlődő és fejlett országok gazdaságának jellemzői; Kína.</p> <p><i>Informatika:</i> Információk gyűjtése az internetről. Bemutatók, dokumentumok készítése. Információs társadalom. Információkeresés, információ-felhasználás.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i> Korunk erkölcsi kihívásai.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Világzene.</p>
<p><b>Értelmező kulcsfogalmak</b></p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, tény és bizonyíték, történelmi nézőpont.</p>	
<p><b>Tartalmi kulcsfogalmak</b></p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, centrum,</p>	

	<p>periféria, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, önkormányzat, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.</p>
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> globalizáció, multikulturalizmus, nemzetközi terrorizmus, vallási fanatizmus, fogyasztói társadalom, adósságspirál, globális felmelegedés, ökológiai katasztrófa, fenntarthatóság, környezetvédelem, fiatalodó és öregedő társadalom, migráció, foglalkozási szerkezet, diszkrimináció, integráció, euró, internet, tömegkommunikáció. <i>Személyek:</i> George Bush, Borisz Jelcin, Bill Clinton, Tony Blair, George W. Bush. <i>Topográfia:</i> az EU tagállamai. <i>Kronológia:</i> 1992 (a maastrichti szerződés aláírása), 1993 (Csehország és Szlovákia szétválása), 1995 (a schengeni egyezmény életbe lépése), 1999 (a NATO bombázza Szerbiát), 2001 (terrortámadás az Egyesült Államok ellen), 2002 (az euró bevezetése), 2004 (tíz új tagállam csatlakozik az EU-hoz, köztük Magyarország is).</p>

Tematikai egység	A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon	Órakeret 2 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A magyar rendszerváltás fordulópontjai és főszereplői. A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon. A szomszédos országokban élő magyarság sorsa.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A tanuló híve és őrzője demokratikus rendszerünk vívmányainak, elkötelezettje a továbbfejlesztésének. Felismeri a közösségi és egyéni érdekek ütközését, kiegyenlítési törekvéseit a társadalomban. Megérti a kisebbségi lét problémáit a Magyarországon élő etnikai és kulturális kisebbségek, illetve a határokon túl élő magyar kisebbség szempontjából egyaránt. A tanuló átlátja a békés rendszerváltás jelentőségét és tudatosulnak benne annak árnyoldalai, ellentmondásai (pl. forradalomszerű átalakulások társadalmi egyeztetés nélkül). Belátja, hogy a rendszerváltásnak nyertesei és vesztesei egyaránt voltak, nem mindig a társadalmi igazságosságnak megfelelően. Tisztában van a rendszerváltás előtti és az azt követő időszak politikai és gazdasági rendszere közötti legfontosabb különbségekkel. Reális kép alakul ki benne Magyarország szerepéről és lehetőségeiről az európai integráción belül, továbbá ismeri fontosabb külkapcsolatait, és tudatosul benne a jelentősebb nemzetiségi és emigráns közösségek híd-szerepe. Képes a nemzet, kisebbség és a helyi társadalmak fogalmak szakszerű használatára. Érvekkel is alátámasztott véleményt tud megfogalmazni az elmúlt évtizedek hazai gazdasági-társadalmi folyamatairól.</p>	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
A poszt szocialista régió és Magyarország helyzete,	<i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Ismeretszerzés statisztikai	<i>Informatika:</i> Információkeresés,

<p>problémái 1990 után.</p> <p>A közjogi rendszer jogállami átalakítása és intézményrendszere 1990 után. <i>Hatalommegosztás formái, színterei.</i></p> <p>A piaccgazdaságra való áttérés és az átalakulás ellentmondásai, regionális gazdasági különbségek.</p> <p>Magyarország euroatlanti csatlakozásának folyamata <i>Főzárkózás, lemaradás.</i></p> <p>A társadalmi egyenlőtlenségek és a mobilitás problémái. A magyarországi cigányok (romák). <i>Nők, férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák, szegények és gazdagok világa.</i></p> <p>A határon túli magyarság helyzete. Magyarok a nagyvilágban. <i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p>	<p>táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. Magyarország demográfiai helyzete.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. kisebbségek határon innen és túl.)</i></li> <li>– Az internet felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. <i>(Pl. Magyarország és az Európai Unió kapcsolata.)</i></li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i> Különbségek felismerése, a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. Magyarország államberendezkedésének változásai a XX. század folyamán.)</i></p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beszélgetés (vita) egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény megfogalmazása. <i>(Pl. cigányság romák integrációja.)</i></li> <li>– Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. hajléktalansors, munkanélküliség, a mélyszegénység problémái.)</i></li> </ul> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i> Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő térkép</p>	<p>információ-felhasználás.</p> <p><i>Matematika:</i> Diagramok, táblázatok, grafikonok – adatleolvasás, készítés, értelmezés, statisztikai fogalmak ismerete.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i> Korunk erkölcsi kihívásai.</p>
---	---	---

		kiválasztása különféle atlaszokból. <i>(Pl. Magyarország népesedési viszonyainak, az életkörülmények változásainak bemutatása.)</i>	
<b>Értelmező kulcsfogalmak</b>	Történelmi idő, változás és folyamatosság, tények és bizonyítékok, történelmi nézőpont.		
<b>Tartalmi kulcsfogalmak</b>	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, centrum, periféria, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, önkormányzat, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.		
<b>Fogalmak, adatok</b>	<p><i>Fogalmak:</i> privatizáció, kárpótlás, migráció, mobilitás, foglalkozási szerkezet, munkanélküliség, diszkrimináció, szegregáció, integráció, népszavazás, ombudsman, autonómia, magyar igazolvány, kettős állampolgárság.</p> <p><i>Személyek:</i> Horn Gyula, Orbán Viktor, Mádl Ferenc, Medgyessy Péter.</p> <p><i>Topográfia:</i> a határon túli magyarlakta területek.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1996 (a magyar honfoglalás milécentenáriuma), 1999 (Magyarország a NATO tagjává válik), 2000 (a magyar államalapítás millenniuma), 2004 Magyarország csatlakozása az Európai Unióhoz).</p>		

Tematikai egység	Társadalmi ismeretek	Órakeret 2 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A társadalmi tagozódással kapcsolatos korábbi történelmi és földrajzi ismeretek, valamint személyes tapasztalatok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ A társadalom makro- és mikrostruktúráját alkotó elemek azonosítása. A társadalom tagoltságából eredő egyenlőtlenségek felismertetése, ezek okainak azonosítása.</p> <p>A társadalmi felelősségvállalás elvi szükségességének megértetése és néhány gyakorlati módjának megismertetése.</p> <p>A kisközösségek szerepe a helyi, lokális és országos ügyek alakításában.</p>	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Családformák a mai világban. Kortárs csoport és ifjúsági szubkultúrák.  A helyi társadalom, a civil	<i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> Családtípusok azonosítása és jellemzése személyes tapasztalatok és a médiából vett példák	<i>Földrajz:</i> Magyarország régiói; demográfiai mutatók; a magyar tájak kulturális, néprajzi értékei.



<p>társadalom és az önkéntesség.</p> <p>Nemzet és nemzetiség. Kulturális és etnikai kisebbségek Magyarországon.</p> <p>Esélyegyenlőtlenség és hátrányos társadalmi helyzet. Társadalmi felelősségvállalás és szolidaritás.</p> <p>A nagy ellátórendszerek (egészségügy, társadalombiztosítás, oktatás) megismerése.</p>	<p>alapján.</p> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i> A nemzeti-, a közép-európai-, valamint az európai identitás értelmezése.</p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktuális szocializációs kérdések, dilemmák és problémák megvitatása.</li> <li>– A többes identitás fogalmának és gyakorlati érvényesülésének megvitatása.</li> <li>– Egy nemzeti kisebbség, valamint egy hátrányos helyzetű társadalmi csoport életének bemutatása szóban vagy írásban.</li> </ul>	<p><i>Etika:</i> Társadalmi szolidaritás. Többség és kisebbség.</p>
<b>Kulcsfogalmak</b>	Család, társadalom, szocializáció, kultúra, etnikum, nemzet, nemzetiség.	
<b>Fogalmak</b>	Szubkultúra, kortárs csoport, helyi társadalom, civil társadalom, kisebbség, többség, érdekképviselő, érdekegyeztetés, identitás, hátrányos helyzet, felelősségvállalás, szolidaritás, önkéntesség.	

Tematikai egység	Állampolgári ismeretek	Órakeret 2 óra
<b>Előzetes tudás</b>	A politikai rendszerek és az állampolgárok közötti viszony történelmi formáinak ismerete. Az iskolai diákönkormányzat működésével kapcsolatos tapasztalatok.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ Az aktív és felelős állampolgársághoz szükséges ismeretek és készségek megerősítése. Az Emberi Jogok Egyetemes Nyilatkozatának megismerése.</p> <p>Az alapvető állampolgári jogok és kötelességek tudatosítása. Az ezek gyakorlásához kapcsolódó legfontosabb tevékenységi formák azonosítása.</p> <p>A magyarországi és az uniós politikai rendszer legfőbb elemeinek megismertetése, a politikai részvétel jelentőségének tudatosítása.</p> <p>Az új Alaptörvény szellemiségének és fontosabb pontjainak feldolgozása.</p>	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Állampolgári jogok és kötelességek.	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyarországi</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> Az Európai Unió kialakulása</p>

<p>Magyarország és az Európai Unió politikai intézményrendszere.</p> <p>A magyar és az európai állampolgárság legfontosabb ismérvei.</p> <p>A magyar választási rendszer (országgyűlési és helyhatósági választások).</p> <p>A politikai részvétel formái. A közvetett és a közvetlen demokrácia eszköztára.</p>	<p>országgyűlési választások modellezése.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A hazai helyhatósági választások működési mechanizmusának modellezése.</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az állampolgári jogok és kötelességek kölcsönös viszonyrendszerének elemzése.</li> <li>– A felelősségteljes választói magatartás értelmezése.</li> <li>– A többes állampolgárság fogalmának értelmezése.</li> </ul>	<p>és működésének jellemzői.</p> <p><i>Etika:</i> Törvény és lelkiismeret.</p>
<b>Kulcsfogalmak</b>	Állam, állampolgár, politika, intézmény.	
<b>Fogalmak</b>	Állampolgári jog, állampolgári kötelesség, politikai intézményrendszer, választás, választási rendszer, unió, országgyűlés, helyhatóság, politikai részvétel, közvetett demokrácia, közvetlen demokrácia, önkormányzat, párt, parlamenti küszöb, állampolgári jogok biztosa, Állami Számvevőszék.	

<b>Tematikai egység</b>	<b>Pénzügyi és gazdasági kultúra</b>		<b>Órakeret 2 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A bankok működésével kapcsolatos gazdaságföldrajzi ismeretek. A gazdálkodással és a pénzkezeléssel kapcsolatos személyes tapasztalatok.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>◀ Az alapvető pénzügyi és gazdasági fogalmak megismertetése, a gazdasági folyamatok fő hatótényezőinek megértetése.</p> <p>A tudatos és felelős állampolgári gazdálkodás elveinek megismerése, elfogadása.</p>		
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
<p>Az állam gazdasági szerepvállalása és kapcsolata a gazdaság különböző szereplőivel. Az állam bevételei. Az állam stabilizációs, redistribúciós és tőkeallokációs feladatai.</p> <p>A költségvetési és a monetáris politika eszköztára, szerepe a gazdaságpolitikai célok megvalósításában.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az adók és járulékok szerepének megértése a modern nemzetgazdaságok működésében.</li> <li>– A vállalkozási formák különbségeinek megértése, különféle példák elemzése révén.</li> <li>– A banki és a nem banki pénzügyi közvetítők</li> </ul>	<p><i>Földrajz:</i> A modern pénzügyi közvetítőrendszer a világgazdaságban (pénzügyi piacok, nemzetközi monetáris intézmények, nemzetközi tőkeáramlás, környezeti problémák, fenntarthatóság és az állam).</p> <p><i>Etika:</i> A felelősség új dimenziói a</p>	

<p>A pénzpiac működése, megtakarítók és forrásigénylők. A pénzügyi közvetítők helye a nemzetgazdaságban.</p> <p>A vállalkozások helye a nemzetgazdaságban, szerepük a GDP megtermelésében. Vállalkozási formák. Vállalkozások létrehozása és működtetése. A vállalkozások és a piac kapcsolata. Az üzleti terv.</p>	<p>sajátos gazdasági szerepeinek azonosítása.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Néhány hazai vállalkozás és a vállalkozói életforma megismerése példákön keresztül.</li> </ul> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A tőkeszerzés különféle lehetőségeinek (tőzsde, értékpapírok, lízing) összehasonlítása.</li> <li>– Az állami szerepvállalás és az adózás közötti kapcsolatok feltárása.</li> <li>– A pénzügyekkel, gazdasággal foglalkozó írott, vagy audiovizuális médiaszövegek elemzése és feldolgozása.</li> <li>– Vázlatos üzleti terv készítése szituációs gyakorlat keretében.</li> <li>– Vita az adózási morállal kapcsolatos kérdésekről.</li> </ul>	<p>globalizáció korában.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak</b></p>	<p>Állam, gazdaság, piac, pénz.</p>	
<p><b>Fogalmak</b></p>	<p>Költségvetés, adó, járulék, vállalkozás, személyi jövedelemadó, áfa, juttatások, társadalombiztosítás, nyugdíjjárulék, költségvetési intézmény, költségvetési egyenleg, deficit, pénzpiac, monetáris politika, jegybank, bankrendszer, kereskedelmi bank, megtakarítás, forrás, tőzsde, értékpapír, rt, kft, kkt, bt, egyéni vállalkozás, szövetkezet, korlátlan felelősség, korlátolt felelősség, egyetemleges felelősség, biztosító társaság, lízingtársaságok, pénzügyi közvetítő rendszer.</p>	

<p><b>Tematikai egység</b></p>	<p><b>Munkavállalás</b></p>		<p><b>Órakeret 2 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Diákmunka során szerzett személyes tapasztalatok. A környezet munkával kapcsolatos mintáinak ismerete.</p>		
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>◀ Az alapvető munkavállalói jogok és kötelezettségek tudatosítása. A munkába állás folyamatának és az alkalmazotti lét néhány fontos jellemzőjének megismertetése. A munkatevékenység emberformáló és értékteremtő erejének felismerése, elfogadása.</p>		
<p><b>Ismeretek</b></p>	<p><b>Fejlesztési feladatok</b></p>	<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>	
<p>A munkaerő és a piac</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p>	

<p>kapcsolata. Munkaerőpiaci elvárások itthon és külföldön.</p> <p>Szakképzettség. Álláskeresési technikák. Pályakezdés, beilleszkedés a munkahelyi közösségbe.</p> <p>Munkajogi alapok. Foglalkoztatási formák. A munkaszerződés tartalma.</p> <p>A munkaviszonyhoz kapcsolódó jogok és kötelezettségek (munkaszerződés, bérszámítás, adózás, egészségbiztosítás és nyugdíjbiztosítás, kollektív szerződés).</p> <p>A munkaviszony megszűnése, munkanélküli ellátás, álláskeresési támogatás, visszatérés a foglalkoztatásba.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Munkaerőpiaci információk gyűjtése, a magyarországi és az uniós lehetőségek feltérképezése (állások és elvárások).</li> <li>– Egy állás elnyeréséhez kapcsolódó lépések megismerése, tapasztalatok szerzése a dokumentumok kezelésével kapcsolatban (álláshirdetés, tájékozdás, önéletrajz, motivációs levél, interjú, munkaszerződés).</li> <li>– A munkaviszonyhoz kapcsolódó adózási, egészség- és társadalombiztosítási teendők modellezése.</li> <li>– Saját bankszámla nyitásának, bankkártya kiváltásának és az internetes bankfiók használatának modellezése.</li> <li>– Tájékozdás a munkanélküliek ellátásáról, átképzési és visszatérési lehetőségekről a területileg illetékes hivatalokon keresztül.</li> </ul> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A munkahelyi közösségbe való beilleszkedés problémáinak modellezése szerepjáték keretében.</li> <li>– Az egyéni és a vállalati érdek ütközését megjelenítő viták szervezése.</li> </ul>	<p>Tájékozdás listaszerű, nem folyamatos szövegekben. Ismerkedés az olyan, végrehajtásra szánt, aktusszerű szövegekkel, mint a számla, az önéletrajz, a szerződés és az adóbevallás.</p> <p><i>Informatika:</i> Információk gyűjtése az internetről. Bemutatók, dokumentumok készítése.</p>
--	--	---

<b>Kulcsfogalmak</b>	Gazdaság, piac, munka.	
<b>Fogalmak</b>	Állás, adó, biztosítás, szerződés, munkaerőpiac, munkaadó, munkavállaló, foglalkoztatás, munkaviszony, önéletrajz, motivációs levél, munkajog, munkaszerződés, munkaidő, munkabér, adózás, adóbevallás, személyi jövedelemadó, egészségbiztosítás, társadalombiztosítás, munkanélküliség, munkanélküli ellátás, álláskeresési támogatás.	
<b>Tematikai egység</b>	<b>Rendszerező ismétlés</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A középiskolai történelem, társadalom és állampolgári ismeretanyag.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az érettségi témakörök rendszerező ismétlése során felkészülés az érettségi vizsgára.	

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>Az újkori és modernkori egyetemes és magyar történelmi jelenségek, események rendszerező feldolgozásával a jelenben zajló folyamatok előzményeinek felismerése, a nemzeti öntudat és aktív állampolgárságra nevelés.</p> <p>A múltat és a történelmet formáló, alapvető folyamatok, ok-okozati összefüggések felismerése (pl. a globalizáció felerősödése és a lokális közösségek megerősödése) és egyszerű, átélhető erkölcsi tanulságok (pl. társadalmi kirekesztés) azonosítása, ezeknek jelenre vonatkoztatása, megítélése.</p> <p>Az új- és modernkorban élt emberek, közösségek sokoldalú élet-, gondolkodás- és szokásmódjainak azonosítása, a hasonlóságok és különbségek árnyalt felismerése, több szempontú értékelése.</p> <p>A civilizációk története jellegzetes sémájának alkalmazása újkori és modernkori egyetemes történelemre.</p> <p>A történelem értelmezését segítő kulcsfogalmak és egyéb egyedi fogalmak rendszeres és szakszerű alkalmazása révén, többoldalú történelmi tájékozódás és árnyalt gondolkodás.</p> <p>Ismerje fel a tanuló, hogy az utókor, a történelmi emlékezet a nagy történelmi személyiségek tevékenységét többféle módon és szempont szerint értékeli, egyben legyen képes saját értékítélete megfogalmazásakor a közösség hosszú távú nézőpontját alkalmazni.</p> <p>Ismerje a XIX-XX. század kisebb korszakainak megnevezését, illetve egy-egy korszak főbb jelenségeit, jellemzőit, szereplőit, összefüggéseit.</p> <p>Ismerje a magyar történelem főbb csomópontjait az 1848–1849-es szabadságharc leverésétől az Európai Unióhoz való csatlakozásunkig.</p> <p>Legyen képes e bonyolult történelmi folyamat meghatározó összefüggéseit, szereplőit beazonosítani, valamint legyen képes egy-egy korszak főbb kérdéseinek problémaközpontú bemutatására, elemzésére.</p> <p>Ismerje az új- és modernkorban meghatározó egyetemes és magyar történelem eseményeit, évszámait, történelmi helyszíneit. Legyen képes összefüggéseket találni a térben és időben eltérő történelmi események között, különös tekintettel azokra, melyek a magyarságot közvetlenül vagy közvetetten érintik.</p> <p>Tudja, hogy a XIX–XX. században lényegesen átalakult Európa társadalma és gazdasága (polgárosodás, iparosodás) és ezzel párhuzamosan új</p>
---	--

eszmearamlatok, politikai mozgalmak, pártok jelennek meg. Ismerje fel, hogy az Egyesült Államok milyen körülmények között vált a mai világ vezető hatalmává és mutasson rá az ebből fakadó ellentmondásokra.

Tudja a trianoni békediktátum máig tartó hatását, következményeit értékelni és legyen képes a határon túli magyarság sorskérdéseit felismerni.

Tudja a demokratikus és diktatórikus államberendezkedések közötti különbségeket, legyen képes a demokratikus berendezkedés előnyeit és működési nehézségeit egyaránt felismerni és azokat elemezni.

Ismerje fel a tanuló a világot – és benne hazánkat is – fenyegető veszélyeket (pl. túlnépesedés, betegségek, elszegényesedés, munkanélküliség, élelmiszerválság, tömeges migráció). Tudjon élni a globalizáció előnyeivel, benne az európai állampolgársággal.

Ismerje az alapvető emberi jogokat, valamint állampolgári jogokat és kötelezettségeket, Magyarország politikai rendszerének legfontosabb intézményeit, értse a választási rendszer működését.

Legyen képes ismereteket meríteni különböző ismeretforrásokból, történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvekből, atlaszokból, szaktudományi munkákból, legyen képes ezek segítségével történelmi oknyomozásra. Jusson el kiselőadások, beszámolóok önálló jegyzetelése szintjére. Legyen képes az internetet kritikus és tudatos használatára történelmi, filozófia- és etikatörténeti ismeretek megszerzése érdekében.

Legyen képes különböző történelmi elbeszéléseket (pl. emlékiratok) összehasonlítani a narráció módja alapján. Legyen képes a különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálatára és megítélésére a történelmi hitelesség szempontjából. Legyen képes történelmi jeleneteket elbeszélni, adott esetben eljátszani különböző szempontokból. Legyen képes erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és bemutatni. Fogalmazzon meg önálló véleményt társadalmi, történelmi eseményekről, szereplőkről, jelenségekről, filozófiai kérdésekről. Legyen képes mások érvelésének összefoglalására, értékelésére és figyelembe vételére, a meghatározott álláspontok cáfolására, a véleménykülönbségek tisztázására, valamint a saját álláspont gazdagítására is. Legyen képes történelmi-társadalmi adatokat, modelleket és elbeszéléseket elemezni a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. Legyen képes összehasonlítani társadalmi-történelmi jelenségeket strukturális és funkcionális szempontok alapján. Legyen képes értékrendek összehasonlítására, saját értékek tisztázására. Értékelje a társadalmi-történelmi jelenségeket az értékrendek alapján.

Legyen képes történelmi-társadalmi témákat vizuálisan ábrázolni, esszét írni (filozófiai kérdésekről is), ennek kapcsán kérdéseket világosan megfogalmazni.

Legyen képes a történelmi időben történő sokoldalú tájékozódásra. Legyen képes a különböző időszakot bemutató történelmi térképek összehasonlítása során a változások (pl. területi változások, népsűrűség, vallási megosztottság stb.) hátterének feltárására.

Legyen képes a nemzet, a kisebbség fogalmának és a helyi társadalom fogalmának szakszerű használatára, tudjon érvelni a társadalmi felelősségvállalás, illetve a szolidaritás fontossága mellett.

Legyen képes átlátni a nemzetgazdaság, a bankrendszer, a vállalkozási

	<p>formák működésének legfontosabb szabályait. Legyen képes munkavállalással összefüggő, a munkaviszonyhoz kapcsolódó adózási, egészség- és társadalombiztosítási kötelezettségek, illetve szolgáltatások rendszerét átlátni.</p>
--	---

**Matematika emeltszintű érettségire felkészítő  
heti 1 óra**

**11.osztály**

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>1. Sorozatok</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Számtani sorozat, mértani sorozat fogalma, egyszerű alapösszefüggések.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A hétköznapi életben, matematikai problémában a sorozattal leírható mennyiségek észrevétele. Sorozatok megadási módszereinek alkalmazása. Összefüggések, képletek hatékony alkalmazása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A sorozat fogalma, megadása, ábrázolása. Korábbi ismeretek rendszerező ismétlése. Sorozat megadása rekurzióval – Fibonacci-sorozat. Rekurzív sorozat <math>n</math>-edik elemének megadása. <i>Matematikatörténet:</i> Fibonacci.</p>		<p><i>Informatika:</i> algoritmusok.</p>
<p>Véges sorok összegzése. Számítási és mértani sorozatból előállított szorzatok összegzése. Teleszkópos összegek. <i>Matematikatörténet:</i> Fibonacci.</p>		<p><i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> lineáris és exponenciális folyamatok.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> hitel – adósság – eladósodás.</p>
<p>Sorozatok konvergenciája. A határérték szemléletes és pontos definíciói. Műveletek konvergens sorozatokkal. Konvergens és divergens sorozatok.  Az <math>\sqrt[n]{a}</math>, <math>\sqrt[n]{n}</math> <math>\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n</math> sorozatok.  Konvergens sorozatok tulajdonságai. Torlódási pont. Konvergens sorozatnak egy határértéke van. Minden konvergens sorozat korlátos. Monoton és korlátos sorozat konvergens. Konvergens sorozatokra vonatkozó egyenlőtlenségek. Rendőrlv.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sorozat, számtani sorozat, mértani sorozat, kamatos kamat, rekurzív sorozat.	



<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Nevezetes egyenlőtlenségek, szélsőérték-feladatok elemi megoldása</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Nevezetes azonosságok ismerete. Közepes és sorrendjük ismerete két változóra. Másodfokú és trigonometrikus függvények ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása. A modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal. A szélsőérték-problémához illő megoldási mód kiválasztása. Gyakorlat optimális megoldások keresésében.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Azonos egyenlőtlenségek.</p> <p>Nevezetes közepek közötti egyenlőtlenségek. (Többváltozós alak bizonyítása fokozatos közelítés módszerével.)</p> <p>Nevezetes közepek közötti egyenlőtlenségek alkalmazása szélsőérték-feladatok megoldásában.</p> <p>Szélsőérték-feladatok megoldása függvénytulajdonságok segítségével. (Másodfokú és trigonometrikus függvényekkel.)</p> <p>Szélsőérték-feladatok megoldása fokozatos közelítés módszerével.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szélsőérték hely, szélsőérték. Nevezetes közép.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3. Folytonosság, differenciálszámítás</b>	<b>Órakeret 18 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Függvények megadása, értelmezési tartomány, értékkészlet. Függvények jellemzése: zérushely, korlátosság, szélsőérték, monotonitás, paritás, periodicitás. Sorozatok határértéke.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Megismerkedés a függvények vizsgálatának új módszerével. A függvény folytonossága és határértéke fogalmának megalapozása. A differenciálszámítás módszereinek használata a függvények lokális és globális tulajdonságainak vizsgálatára. A matematikán kívüli területeken – fizika, közgazdaságtan – is alkalmazások keresése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Függvény határértéke.</p> <p>A függvények határértékének szemléletes fogalma, pontos definíciói. Jelölések.</p> <p>Függvények véges helyen vett véges; véges helyen vett végtelen; végtelenben vett véges; végtelenben vett végtelen határértéke.</p> <p>A sorozatok és a függvények határértékének kapcsolata.</p> <p>A <math>\frac{\sin x}{x}</math> függvény vizsgálata, az <math>x = 0</math> helyen vett határértéke.</p>		<p><i>Informatika:</i> a határérték számítógépes becslése.</p> <p><i>Fizika:</i> felhasználás <math>\sin x</math>, illetve <math>\operatorname{tg} x</math> közelítésére kis szög esetében.</p>

<p>A függvények folytonossága. Példák folytonos és nem folytonos függvényekre. A folytonosság definíciói. Intervallumon folytonos függvények. Korlátos és zárt intervallumon folytonos függvények tulajdonságai. (Bizonyítások nélkül, de ellenpéldákkal azokra az esetekre, ha az intervallum nem korlátos, nem zárt, illetve ha a függvény nem folytonos.)</p>	<p><i>Fizika:</i> példák folytonos és diszkrét mennyiségekre.</p>
<p>Bevezető feladatok a differenciálhányados fogalmának előkészítésére. A függvénygörbe érintőjének iránytangense. A pillanatnyi sebesség meghatározása.</p>	<p><i>Fizika:</i> az út-idő függvény és a pillanatnyi sebesség kapcsolata. A fluxus és az indukált feszültség kapcsolata.  <i>Biológia-egészségtan:</i> populáció növekedésének átlagos sebessége.</p>
<p>A differenciálhatóság fogalma. A különbségi hányados függvény, a differenciálhányados (derivált), a deriváltfüggvény. Példák nem differenciálható függvényekre is. Kapcsolat a differenciálható és a folytonos függvények között. Alapfüggvények deriváltja: Konstans függvény, <math>x^n</math>, trigonometrikus függvények deriváltja. Műveletek differenciálható függvényekkel. Függvény konstansszorosának deriváltja, összeg-, szorzat-, hányados-, összetett függvény deriváltja. Inverz függvény deriváltja. Exponenciális és logaritmusfüggvény deriváltja. (Bizonyítás nélkül.) Magasabbrendű deriváltak. <i>Matematikatörténet:</i> Fermat, Leibniz, Newton, Cauchy, Weierstrass.</p>	<p><i>Fizika:</i> harmonikus rezgőmozgás kitérése, sebessége, gyorsulása – ezek kapcsolata.</p>
<p>A függvény tulajdonságai és a derivált kapcsolata. – Lokális növekedés, fogyás – intervallumon monoton függvény. – Szélsőérték – lokális szélsőérték, abszolút szélsőérték. A szükséges és az elégséges feltételek pontos megfogalmazása, alkalmazása. Középértéktételek. Rolle- és Lagrange-tétel. (Szemléletes kép.)</p>	<p><i>Fizika:</i> fizikai tartalmú függvények (pl. út-idő, sebesség-idő) deriváltjainak jelentése.</p>
<p>Konvexitás vizsgálata deriválással. A konvexitás definíciója. Inflexiós pont. A második derivált és a konvexitás kapcsolata.</p>	
<p>Függvényvizsgálat differenciálszámítással. Összevetés az elemi módszerekkel.</p>	

Gyakorlati jellegű szélsőérték-feladatok megoldása. A differenciálszámítás és az elemi módszerek összevetése.		<i>Fizika:</i> Fermat-elv, Snellius-Descartes törvény. Fizikai jellegű szélsőérték-problémák.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Függvényfolytonosság, -határérték. Különbségi hányados függvény, derivált, deriváltfüggvény, magasabbrendű derivált. Monotonitás, lokális szélsőérték, abszolút szélsőérték. Konvex, konkáv függvény.	

## 12.osztály

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	8. Integrálszámítás, térgeometria	Órakeret 20 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Folytonos függvények fogalma. Területszámítás elemei. Sorozatok, véges sorok. Differenciálási szabályok ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az integrálszámítás módszereivel találkozáskor a közelítő módszerek ismeretének bővítése. A függvény alatti terület alkalmazásai a matematika és a fizika több területén. Áttekinthető képet kialakítása a térgeometriáról, a felszín- és térfogatszámítás módszereiről.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
Bevezető feladatok az integrál fogalmához. Függvény grafikonja alatti terület. A megtett út és a sebesség-idő grafikon alatti terület. A munka kiszámítása az erő-út grafikon alatti terület alapján.		
<p>Alsó és felső közelítő összegek. Az intervallum felosztása, a felosztás finomítása. Közelítés véges összegekkel.</p> <p>A határozott integrál fogalma, jelölése. A szemléletes megközelítésre alapozva eljutás a pontos definícióig. Példa nem integrálható függvényre is. Negatív függvény határozott integrálja. A határozott integrál és a terület-előjeles terület. Az integrál közelítő kiszámítása. Számítógépes szoftver használata a határozott integrál szemléltetésére.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Bernhard Riemann.</p>		<i>Informatika:</i> számítógépes szoftver használata.
Az integrálhatóság szükséges és elegendő feltétele. Korlátos és monoton függvények integrálhatósága. A határozott integrál tulajdonságai.		<i>Fizika:</i> A munka és a mozgási energia. Elektromos feszültség két pont között, a potenciál. Tehetetlenségi nyomaték. Alakzat tömegközéppontja. A hidrosztatikai nyomás és az edény oldalfalára

	ható erő. Effektív áramerősség.
<p>Az integrál mint a felső határ függvénye.  Integrálfüggvény.  Folytonos függvény integrálfüggvényének deriváltja.  Kapcsolat a differenciálszámítás és az integrálszámítás között.</p> <p>A primitív függvény fogalma.  A primitív függvények halmaza – a határozatlan integrál:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– hatványfüggvény, polinomfüggvény,</li> <li>– trigonometrikus függvények,</li> <li>– exponenciális függvény, logaritmusfüggvény.</li> </ul> <p>A Newton-Leibniz-tétel.  Integrálási módszerek:  Integrálás helyettesítéssel.  <i>Matematikatörténet:</i> Newton, Leibniz, Euler.</p>	
<p>Az integrálszámítás alkalmazása matematikai és fizikai problémákra.  Két függvénygörbe közötti terület meghatározása.  Forgástest térfogatának meghatározása.  Henger, kúp, csonkakúp, gömb, gömbszelet térfogata.  Az integrálás közelítő módszerei – numerikus módszerek.</p>	<p><i>Fizika:</i> Potenciál, munkavégzés elektromos, illetve gravitációs erőterben. Váltakozó áram munkája, effektív áram és feszültség. Newton munkássága.</p>
<p>Néhány egyszerűbb improprius integrál.  Néhány hatványsor. (Formális meghatározás integrálással.)  Hatványsorok szerepe a matematikában, fizikában, informatikában.  Hogyan számolnak az egyszerű számológépek 12 jegy pontossággal?</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Alsó- és felső közelítő összeg, határozott integrál. Primitív függvény, határozatlan integrál. Newton-Leibniz-tétel.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	9. Statisztika, valószínűség	Órakeret 10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Adatok elemzése, táblázatok, grafikonok használata. Terjedelem, átlag, medián, módusz, szórás. Klasszikus valószínűségi modell.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A valószínűség fogalmának bővítése, mélyítése. A kombinatorikai ismeretek alkalmazása valószínűség meghatározására. Mit jelent a valószínűség – a nagy számok törvénye.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Eseményalgebra. Kapcsolat a halmazok és a logika műveleteivel. <i>Matematikatörténet: George Boole.</i></p>	
<p>Véletlen jelenségek megfigyelése. A modell és a valóság kapcsolata. Szerencsejátékok elemzése. Klasszikus valószínűségi modell. Események összegének, szorzatának, komplementerének valószínűsége. Kizáró események, független események valószínűsége. Feltételes valószínűség. Mintavételre vonatkozó valószínűségek megoldása klasszikus modell alapján. Nagy számok törvénye. (Szemléletes tárgyalás képletek nélkül.) Geometriai valószínűség. <i>Matematikatörténet: Pólya György, Rényi Alfréd.</i></p>	<p><i>Informatika: véletlen jelenségek számítógépes szimulációja.</i></p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Valószínűség, kizáró esemény, független esemény.</p>

**Matematika emeltszintű érettségire felkészítő  
heti 2 óra**

**11.osztály**

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Sorozatok	Órakeret 20 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Számítási sorozat, mértani sorozat fogalma, egyszerű alapösszefüggések.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A hétköznapi életben, matematikai problémában a sorozattal leírható mennyiségek észrevétele. Sorozatok megadási módszereinek alkalmazása. Összefüggések, képletek hatékony alkalmazása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>A sorozat fogalma, megadása, ábrázolása. Korábbi ismeretek rendszerező ismétlése. Sorozat megadása rekurzióval – Fibonacci-sorozat. Rekurzív sorozat <math>n</math>-edik elemének megadása. <i>Matematikatörténet:</i> Fibonacci.</p>		<i>Informatika:</i> algoritmusok.
<p>Számítási sorozat. A számítási sorozat <math>n</math>-edik tagja. A számítási sorozat első <math>n</math> tagjának összege. Mértani sorozat. A mértani sorozat <math>n</math>-edik tagja. A mértani sorozat első <math>n</math> tagjának összege. Számítási feladatok számítási és a mértani sorozatokra. Szöveges feladatok gyakorlati alkalmazásokkal. A számítási sorozat mint lineáris és a mértani sorozat mint exponenciális függvény összehasonlítása. Gyakorlati alkalmazások – kamatos kamat számítása. Törlesztési feladatok. Pénzügyi alapfogalmak – kamatos kamat, törlesztőrészlet, hitel, THM, gyűjtőjárdék. Véges sorok összegzése. Számítási és mértani sorozatból előállított szorzatok összegzése. Teleszkópos összegek. <i>Matematikatörténet:</i> Fibonacci.</p>		<p><i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> lineáris és exponenciális folyamatok.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> hitel – adósság – eladósodás.</p>
<p>Sorozatok konvergenciája. A határérték szemléletes és pontos definíciói. Műveletek konvergens sorozatokkal. Konvergens és divergens sorozatok.  Az <math>\sqrt[n]{a}</math>, <math>\sqrt[n]{n}</math> <math>\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n</math> sorozatok.  Konvergens sorozatok tulajdonságai. Torlódási pont. Konvergens sorozatnak egy határértéke van. Minden konvergens sorozat korlátos.</p>		

Monoton és korlátos sorozat konvergencia. Konvergencia sorozatokra vonatkozó egyenlőtlenségek. Rendőrelv.	
Végtelen sorok. Végtelenen sor konvergenciája, összege. Végtelen mértani sor. Szakaszos végtelen tizedes tört átváltása. További példák konvergencia sorokra. Teleszkópos összegek. Négyzetszámok reciprokainak összege. Példák nem konvergencia sorokra. Harmonikus sor. Feltételesen konvergencia sorok.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sorozat, számtani sorozat, mértani sorozat, kamatos kamat, rekurzív sorozat.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Nevezetes egyenlőtlenségek, szélsőérték-feladatok elemi megoldása	Órakeret 16 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Nevezetes azonosságok ismerete. Középek és sorrendjük ismerete két változóra. Másodfokú és trigonometrikus függvények ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása. A modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal. A szélsőérték-problémához illő megoldási mód kiválasztása. Gyakorlat optimális megoldások keresésében.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p>Azonos egyenlőtlenségek. Nevezetes középek közötti egyenlőtlenségek. (Többváltozós alak bizonyítása fokozatos közelítés módszerével.) Nevezetes középek közötti egyenlőtlenségek alkalmazása szélsőérték-feladatok megoldásában. Szélsőérték-feladatok megoldása függvénytulajdonságok segítségével. (Másodfokú és trigonometrikus függvényekkel.) Szélsőérték-feladatok megoldása fokozatos közelítés módszerével. Bernoulli-egyenlőtlenség. Cauchy-egyenlőtlenség. Jensen-egyenlőtlenség. (Bizonyítás nélkül, szemléletes képpel.) Környezetvédelem: legrövidebb utak és egyéb optimális módszerek keresése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szélsőérték hely, szélsőérték. Nevezetes közép.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Folytonosság, differenciálszámítás	Órakeret 36 óra
--------------------------------------	---------------------------------------	--------------------

<b>Előzetes tudás</b>	Függvények megadása, értelmezési tartomány, értékkészlet. Függvények jellemzése: zérushely, korlátosság, szélsőérték, monotonitás, paritás, periodicitás. Sorozatok határértéke.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Megismerkedés a függvények vizsgálatának új módszerével. A függvény folytonossága és határértéke fogalmának megalapozása. A differenciálszámítás módszereinek használata a függvények lokális és globális tulajdonságainak vizsgálatára. A matematikán kívüli területeken – fizika, közgazdaságtan – is alkalmazások keresése.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
A valós számok halmazán értelmezett függvények jellemzése. Korábbi ismeretek rendszerező ismétlése.	<i>Informatika:</i> számítógépes szoftver alkalmazása függvények grafikonjának megrajzolására.
Függvény határértéke. A függvények határértékének szemléletes fogalma, pontos definíciói. Jelölések. Függvények véges helyen vett véges; véges helyen vett végtelen; végtelenben vett véges; végtelenben vett végtelen határértéke. A sorozatok és a függvények határértékének kapcsolata. A $\frac{\sin x}{x}$ függvény vizsgálata, az $x = 0$ helyen vett határértéke.	<i>Informatika:</i> a határérték számítógépes becslése.  <i>Fizika:</i> felhasználás $\sin x$ , illetve $\operatorname{tg} x$ közelítésére kis szög esetében.
A függvények folytonossága. Példák folytonos és nem folytonos függvényekre. A folytonosság definíciói. Intervallumon folytonos függvények. Korlátos és zárt intervallumon folytonos függvények tulajdonságai. (Bizonyítások nélkül, de ellenpéldákkal azokra az esetekre, ha az intervallum nem korlátos, nem zárt, illetve ha a függvény nem folytonos.)	<i>Fizika:</i> példák folytonos és diszkrét mennyiségekre.
Bevezető feladatok a differenciálhányados fogalmának előkészítésére. A függvénygörbe érintőjének iránytangense. A pillanatnyi sebesség meghatározása.	<i>Fizika:</i> az út-idő függvény és a pillanatnyi sebesség kapcsolata. A fluxus és az indukált feszültség kapcsolata.  <i>Biológia-egészségtan:</i> populáció növekedésének átlagos sebessége.
A differenciálhatóság fogalma. A különbségi hányados függvény, a differenciálhányados	<i>Fizika:</i> harmonikus rezgőmozgás kitérése,



<p>(derivált), a deriváltfüggvény. Példák nem differenciálható függvényekre is. Kapcsolat a differenciálható és a folytonos függvények között. Alapfüggvények deriváltja: Konstans függvény, <math>x^n</math>, trigonometrikus függvények deriváltja. Műveletek differenciálható függvényekkel. Függvény konstansszorosának deriváltja, összeg-, szorzat-, hányados-, összetett függvény deriváltja. Inverz függvény deriváltja. Exponenciális és logaritmikusfüggvény deriváltja. (Bizonyítás nélkül.) Magasabbrendű deriváltak. <i>Matematikatörténet:</i> Fermat, Leibniz, Newton, Cauchy, Weierstrass.</p>	<p>sebessége, gyorsulása – ezek kapcsolata.</p>
<p>A függvény tulajdonságai és a derivált kapcsolata. – Lokális növekedés, fogyás – intervallumon monoton függvény. – Szélsőérték – lokális szélsőérték, abszolút szélsőérték. A szükséges és az elégséges feltételek pontos megfogalmazása, alkalmazása. Középértéktételek. Rolle- és Lagrange-tétel. (Szemléletes kép.)</p>	<p><i>Fizika:</i> fizikai tartalmú függvények (pl. út-idő, sebesség-idő) deriváltjainak jelentése.</p>
<p>Konvexitás vizsgálata deriválással. A konvexitás definíciója. Inflexiós pont. A második derivált és a konvexitás kapcsolata.</p>	
<p>Függvényvizsgálat differenciálszámítással. Összevetés az elemi módszerekkel.</p>	
<p>Gyakorlati jellegű szélsőérték-feladatok megoldása. A differenciálszámítás és az elemi módszerek összevetése.</p>	<p><i>Fizika:</i> Fermat-elv, Snellius-Descartes törvény. Fizikai jellegű szélsőérték-problémák.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Függvényfolytonosság, -határérték. Különbségi hányados függvény, derivált, deriváltfüggvény, magasabbrendű derivált. Monotonitás, lokális szélsőérték, abszolút szélsőérték. Konvex, konkáv függvény.</p>

## 12.osztály

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	8. Integrálszámítás, térgeometria	Órakeret 40 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Folytonos függvények fogalma. Területszámítás elemei. Sorozatok, véges sorok. Differenciálási szabályok ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az integrálszámítás módszereivel találkozva a közelítő módszerek ismeretének bővítése. A függvény alatti terület alkalmazásai a matematika és a fizika több területén. Áttekintő képet kialakítása a térgeometriáról, a felszín- és térfogatszámítás módszereiről.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
A területszámítás alapelvei.		

<p>Néhány egyszerűbb alakzat területének levezetése az alapelvekből.  A területszámítás módszereinek áttekintése.  Területszámítási módszerek alkalmazása a matematika más témaköreiben. (Pl. geometriai bizonyításokban.)</p>	
<p>A térfogatszámítás alapelvei.  Néhány egyszerűbb test térfogatának levezetése az alapelvekből.  A térfogatszámítás áttekintése.  A térfogatszámítás néhány új eleme.  Cavalieri-elv, a gúla térfogata.  Csonkagúla térfogata.  Érintőpoliéderek térfogata.  Alakzatok felszíne, hálójá.  Csonkakúp felszíne.  Gömb felszínének levezetése (Heurisztikus, nem precíz módszerrel.)</p>	
<p>Térgeometria elemei.  Tetraéderekre vonatkozó tételek.  (Van-e beírt, körülírt gömbje, súlypontja, magasságpontja?)  Ortogonalis tetraéder.  Tetraéder és paralelepipedon.  Euler-féle poliéder-tétel. (Bizonyítás nélkül.)  Szabályos testek.</p>	<p><i>Kémia:</i> kristályok.   <i>Művészetek:</i>  szimmetriák.</p>
<p>Bevezető feladatok az integrál fogalmához.  Függvény grafikonja alatti terület.  A megtett út és a sebesség-idő grafikon alatti terület.  A munka kiszámítása az erő-út grafikon alatti terület alapján.</p>	
<p>Alsó és felső közelítő összegek.  Az intervallum felosztása, a felosztás finomítása.  Közelítés véges összegekkel.  A határozott integrál fogalma, jelölése.  A szemléletes megközelítésre alapozva eljutás a pontos definícióig.  Példa nem integrálható függvényre is.  Negatív függvény határozott integrálja.  A határozott integrál és a terület-előjeles terület.  Az integrál közelítő kiszámítása.  Számítógépes szoftver használata a határozott integrál szemléltetésére.  <i>Matematikatörténet:</i> Bernhard Riemann.</p>	<p><i>Informatika:</i>  számítógépes szoftver használata.</p>
<p>Az integrálhatóság szükséges és elegendő feltétele.  Korlátos és monoton függvények integrálhatósága.  A határozott integrál tulajdonságai.</p>	<p><i>Fizika:</i> A munka és a mozgási energia.  Elektromos feszültség két pont között, a potenciál.  Tehetetlenségi nyomaték. Alakzat tömegközéppontja. A</p>

	hidrosztatikai nyomás és az edény oldalfalára ható erő. Effektív áramerősség.
<p>Az integrál mint a felső határ függvénye.  Integrálfüggvény.  Folytonos függvény integrálfüggvényének deriváltja.  Kapcsolat a differenciálszámítás és az integrálszámítás között.</p> <p>A primitív függvény fogalma.  A primitív függvények halmaza – a határozatlan integrál:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– hatványfüggvény, polinomfüggvény,</li> <li>– trigonometrikus függvények,</li> <li>– exponenciális függvény, logaritmusfüggvény.</li> </ul> <p>A Newton-Leibniz-tétel.  Integrálási módszerek:  Integrálás helyettesítéssel.  <i>Matematikatörténet:</i> Newton, Leibniz, Euler.</p>	
<p>Az integrálszámítás alkalmazása matematikai és fizikai problémákra.  Két függvénygörbe közötti terület meghatározása.  Forgástest térfogatának meghatározása.  Henger, kúp, csonkakúp, gömb, gömbszelet térfogata.  Az integrálás közelítő módszerei – numerikus módszerek.</p>	<p><i>Fizika:</i> Potenciál, munkavégzés elektromos, illetve gravitációs erőterben. Váltakozó áram munkája, effektív áram és feszültség. Newton munkássága.</p>
<p>Néhány egyszerűbb improprius integrál.  Néhány hatványsor. (Formális meghatározás integrálással.)  Hatványsorok szerepe a matematikában, fizikában, informatikában.  Hogyan számolnak az egyszerű számológépek 12 jegy pontossággal?</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Alsó- és felső közelítő összeg, határozott integrál. Primitív függvény, határozatlan integrál. Newton-Leibniz-tétel.  Felszín, térfogat, forgástestek, csonkagúla, csonkakúp, gömb.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	9. Statisztika, valószínűség	Órakeret 20 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Adatok elemzése, táblázatok, grafikonok használata. Terjedelem, átlag, medián, módusz, szórás. Klasszikus valószínűségi modell.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A valószínűség fogalmának bővítése, mélyítése. A kombinatorikai ismeretek alkalmazása valószínűség meghatározására. Mit jelent a valószínűség – a nagy számok törvénye.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Statisztikai mintavétel. Mintavétel visszatevéssel, visszatevés nélkül. Számsokaságok jellemzése: átlag, medián, módusz, szórás. Gyakorlati példák arra, hogy mikor melyik mutatóval célszerű jellemezni a számsokaságot. Átlagos abszolút eltérés, átlagos négyzetes eltérés. A medián és az átlag minimumtulajdonsága. Közvélemény-kutatás. Statisztikai évkönyv. Minőség-ellenőrzés.</p>	<p><i>Informatika:</i> táblázatkezelő, adatbázis-kezelő program használata.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> választások.</p>
<p>Eseményalgebra. Kapcsolat a halmazok és a logika műveleteivel. <i>Matematikatörténet:</i> George Boole.</p>	
<p>Véletlen jelenségek megfigyelése. A modell és a valóság kapcsolata. Szerencsejátékok elemzése. Klasszikus valószínűségi modell. Események összegének, szorzatának, komplementerének valószínűsége. Kizáró események, független események valószínűsége. Feltételes valószínűség. Mintavételre vonatkozó valószínűségek megoldása klasszikus modell alapján. Nagy számok törvénye. (Szemléletes tárgyalás képletek nélkül.) Geometriai valószínűség. <i>Matematikatörténet:</i> Pólya György, Rényi Alfréd.</p>	<p><i>Informatika:</i> véletlen jelenségek számítógépes szimulációja.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Valószínűség, kizáró esemény, független esemény.</p>

## **INFORMATIKA**

### **emeltszintű érettségire felkészítő**

Az informatika tantárgy ismeretkörei, fejlesztési területei hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló az információs társadalom aktív tagjává válhasson. Az informatikai eszközök használata olyan eszköztudást nyújt a tanulóknak, melyet a tanulási folyamat közben bármely ismeretszerző, -feldolgozó és alkotó tevékenység során alkalmazni tudnak. Ennek érdekében fontos a rendelkezésre álló informatikai és információs eszközök és szolgáltatások megismerése, működésük megértése, az egyéni szükségleteknek megfelelő szolgáltatások kiválasztása, és célszerű, értő módon történő kritikus, biztonságos, etikus alkalmazása.

Az informatika tantárgy feladata, hogy korszerű eszközeivel és módszereivel felkeltse az érdeklődést a tanulás iránt, és lehetővé tegye, hogy a tanuló a rendelkezésre álló informatikai eszközök segítségével hatékonyabbá tegye a tanulási folyamatot. Az informatika tanulása hozzásegíti a tanulót, hogy önszabályozó módon fejlessze tanulási stratégiáját, ennek érdekében ismerje fel a tanulási folyamatban a problémamegoldás fontosságát, az információkeresés és az eszközhasználat szerepét, legyen képes megszervezni tanulási környezetét, melyben fontos szerepet játszanak az informatikai eszközök, az információforrások és az online lehetőségek.

Az informatika tantárgy segíti a tanulót abban, hogy az internet által nyújtott lehetőségek kihasználásával aktívan részt vegyen a demokratikus társadalmi folyamatok alakításában, ügyeljen a biztonságos eszközhasználatra, fejlessze kritikus szemléletét, érthető módon és formában tegye fel a témával kapcsolatos kérdéseit, törekedjen az építő javaslatok megfogalmazására, készüljön fel a változásokra. Az informatika tantárgy kiemelt célja a digitális kompetencia fejlesztése, az alkalmazói programok felhasználói szintű alkalmazása, az információ szerzése, értelmezése, felhasználása, az elektronikus kommunikációban való aktív részvétel.

Az informatikaórákon elsajátított alapok lehetővé teszik azt, hogy a tanuló a más tantárgyak tanulása során készített feladatok megoldásakor informatikai tudását alkalmazza. Az informatika tantárgy feladata a formális úton szerzett tudás rendszerezése és továbbfejlesztése, a nem formális módon szerzett tudás integrálása, a felmerülő problémák értelmezése és megoldása. Az egyéni, a csoportos, a tanórai és a tanórán kívüli tanulás fontos színtere és eszköze az iskola informatikai bázisa és könyvtára, melyek használatához az informatika tantárgy nyújtja az alapokat.

Az informatika tantárgy fejlesztési feladatait a Nemzeti alaptanterv hat részterületen írja elő, melyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz. Az egyes műveltségterületek a fejlesztési feladatok megvalósítása során építenek az informatika tantárgy keretében megalapozott tudásra és az informatikai eszközök használatára.

A 21. század kihívásai közé tartozik az, hogy az emberek az életük során megvalósított tevékenységeket tudatosan és körültekintően tervezzék meg. A problémamegoldás életünk szerves részét alkotja, az életszerű, probléma alapú feladatok sikeres alkalmazása befolyásolja az életminőséget. Ennek szükséges előfeltétele az algoritmizálási készségek formális keretek közötti fejlesztése, amelyre a *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakörben kerül sor. Feladataink, kötelességeink, önkéntes és szabadidős tevékenységeink elvégzése, a közösségi életformák gyakorlása döntések sorozatából tevődik össze. A problémamegoldás az élet minden területén jelen lévő alaptevékenység, melynek sajátosságait a tanulókkal egyrészt a problémamegoldás elméletének, lépéseinek, eszközeinek, módszereinek, általános szempontjainak elsajátításával, másrészt a problémamegoldás általános elveinek más műveltségi területeken való gyakorlati alkalmazásával érdemes megismertetni.

A problémamegoldás egyes részfolyamatai, például az információ szerzése, tárolása, feldolgozása önálló problémaként jelenhetnek meg. A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel rész elsajátítása során a tanulók megismerkednek az algoritmizálás elméleti módszereivel, a szekvenciális és vezérléselvű programok alapvető funkcióival, majd az elméleti megalapozást követően a gyakorlatban készítene és tesztelnek számítógépes programokat.

Az elkészített programok segítségével más műveltségi területek problémái tanulmányozhatók, illetve különböző jelenségek szimulálhatók. A problémamegoldási ismeretek tanítása a mások által készített programok algoritmusainak értelmezését, az alkalmazói képesség kialakítását és a kritikus szemléletet is támogatja.

A *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakör hozzájárul az önismereti és a társas kapcsolati kultúra fejlesztéséhez. A problémamegoldás során a tanulók megtapasztalják, hogy egy nagyobb probléma akkor oldható meg hatékonyan, ha azt kisebb részekre bontják, és a feladat megoldása közben csoportban dolgoznak együtt. A csoportmunka szervezése hozzájárul az önismeret fejlesztéséhez, valamint a társak megértéséhez, elfogadásához.

Az angol nyelvű utasításkészletet tartalmazó programozási nyelvek használata segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését. A programozással foglalkozó diák a program használatát bemutató dokumentumok, illetve hibüzenetek értelmezése során rákényszerül az angol nyelvű szövegek olvasására és azok megértésére. A feladathoz tartozó problémák programozására angol nyelvű minták, megoldási javaslatok, források található az interneten, emellett angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A fellelhető tudásanyag áttanulmányozása, illetve a fórumokon történő levelezés során jelentősen mélyül a tanulók angol nyelvű tudása, fejlődik kommunikációs képességük.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör támogatja a matematikai kompetencia fejlesztését, mert a matematikai problémák algoritmizálása és az algoritmus programmal történő megvalósítása során a tanuló használja a diszkusziót, a folyamat során hangsúlyossá válik a logikus gondolkodás. Az algoritmizálás során a matematikaórákon megismert képletek alkalmazására, átalakítására kerül sor. Az alkotás során igényné válik a felhasználóbarát program írása, a szakkifejezések megfelelő használata, a matematikai készségek rugalmas alkalmazása. A programírás végén a tanulók teszteléssel ellenőrzik munkájukat, felismerik a programhasználatához szükséges felhasználói dokumentumok fontosságát.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör összekapcsolódhat a természettudományos és technikai kompetenciafejlesztéssel, mert a természettudományos problémák megoldásának algoritmizálása és programmá történő kódolása során a tanuló megismeri a tudományos ismeretszerzés módszereit, felismeri az összefüggések matematikai képletekkel való felírásának jelentőségét. A tantárgyi integráció során alkalmazott oktatóprogramok, tantárgyi szimulációk tanulmányozása erősíti a tanuló megfigyelőképességét. A méréseknél és azok kiértékelésénél az eszközök kezelése veszéllyel járhat, emiatt kötelező jelleggel érvényt kell szerezni a balesetmentes viselkedési formáknak.

## 11. évfolyam

*Az informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* közvetlen tanulmányozásának befejező képzési szakaszában a tanulók összetettebb problémákat oldanak meg. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az ilyen problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkozhatnak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerűbb, különös tekintettel a véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel	Órakeret óra
	<b>1.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása</b>	<b>12 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Algoritmusleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása</i></p> <p>A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása.</p> <p>Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.</p>		<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata. Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek, alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelvek, matematika, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p>
<p><i>Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése</i></p>		<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók</p>

<p>Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában. Projekt munkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.</p>	<p>használata. Számítógépek használata. Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek (pl. számítógépes programok), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség). Modell (ábra, diagram) alkotása, értelmezése fogalmakhoz. Közelítő értékek meghatározása, egyenletek, egyenletrendszerek megoldása, diagramok készítése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Probléma, tervezés, megvalósítás, projekt munka.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>1.2. Algoritmizálás és adatmodellezés</b></p>	<p><b>24 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmuselemek, algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése</i> Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása. Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása. Néhány típusalgoritmus vizsgálata.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p> <p><i>Fizika, kémia: összefüggések, folyamatok programozása.</i></p>
<p><i>A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény</i></p>		



<i>kapcsolata, megtervezése, értelmezése</i> A beállítások értelmezése.		
<i>Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata.</i> <i>Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése</i> Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.		<i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.	

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<i>A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére</i> tudjon algoritmusokat készíteni, legyen képes a probléma megoldásához szükséges eszközöket kiválasztani; legyen képes tantárgyi problémák megoldásának tervezésére és megvalósítására; ismerjen és használjon tantárgyi szimulációs programokat; legyen képes tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelésére; legyen képes csoportban tevékenykedni.
---	---

## **INFORMATIKA**

### **emeltszintű érettségire felkészítő**

Az informatika tantárgy ismeretkörei, fejlesztési területei hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló az információs társadalom aktív tagjává válhasson. Az informatikai eszközök használata olyan eszköztudást nyújt a tanulóknak, melyet a tanulási folyamat közben bármely ismeretszerző, -feldolgozó és alkotó tevékenység során alkalmazni tudnak. Ennek érdekében fontos a rendelkezésre álló informatikai és információs eszközök és szolgáltatások megismerése, működésük megértése, az egyéni szükségleteknek megfelelő szolgáltatások kiválasztása, és célszerű, értő módon történő kritikus, biztonságos, etikus alkalmazása.

Az informatika tantárgy feladata, hogy korszerű eszközeivel és módszereivel felkeltse az érdeklődést a tanulás iránt, és lehetővé tegye, hogy a tanuló a rendelkezésre álló informatikai eszközök segítségével hatékonyabbá tegye a tanulási folyamatot. Az informatika tanulása hozzásegíti a tanulót, hogy önszabályozó módon fejlessze tanulási stratégiáját, ennek érdekében ismerje fel a tanulási folyamatban a problémamegoldás fontosságát, az információkeresés és az eszközhasználat szerepét, legyen képes megszervezni tanulási környezetét, melyben fontos szerepet játszanak az informatikai eszközök, az információforrások és az online lehetőségek.

Az informatika tantárgy segíti a tanulót abban, hogy az internet által nyújtott lehetőségek kihasználásával aktívan részt vegyen a demokratikus társadalmi folyamatok alakításában, ügyeljen a biztonságos eszközhasználatra, fejlessze kritikus szemléletét, érthető módon és formában tegye fel a témával kapcsolatos kérdéseit, törekedjen az építő javaslatok megfogalmazására, készüljön fel a változásokra. Az informatika tantárgy kiemelt célja a digitális kompetencia fejlesztése, az alkalmazói programok felhasználói szintű alkalmazása, az információ szerzése, értelmezése, felhasználása, az elektronikus kommunikációban való aktív részvétel.

Az informatikaórákon elsajátított alapok lehetővé teszik azt, hogy a tanuló a más tantárgyak tanulása során készített feladatok megoldásakor informatikai tudását alkalmazza. Az informatika tantárgy feladata a formális úton szerzett tudás rendszerezése és továbbfejlesztése, a nem formális módon szerzett tudás integrálása, a felmerülő problémák értelmezése és megoldása. Az egyéni, a csoportos, a tanórai és a tanórán kívüli tanulás fontos színtere és eszköze az iskola informatikai bázisa és könyvtára, melyek használatához az informatika tantárgy nyújtja az alapokat.

A 21. század kihívásai közé tartozik az, hogy az emberek az életük során megvalósított tevékenységeket tudatosan és körültekintően tervezzék meg. A problémamegoldás életünk szerves részét alkotja, az életszerű, probléma alapú feladatok sikeres alkalmazása befolyásolja az életminőséget. Ennek szükséges előfeltétele az algoritmizálási készségek formális keretek közötti fejlesztése, amelyre a *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakörben kerül sor. Feladataink, kötelességeink, önkéntes és szabadidős tevékenységeink elvégzése, a közösségi életformák gyakorlása döntések sorozatából tevődik össze. A problémamegoldás az élet minden területén jelen lévő alaptevékenység, melynek sajátosságait a tanulókkal egyrészt a problémamegoldás elméletének, lépéseinek, eszközeinek, módszereinek, általános szempontjainak elsajátításával, másrészt a problémamegoldás általános elveinek más műveltségi területeken való gyakorlati alkalmazásával érdemes megismertetni.

A problémamegoldás egyes részfolyamatait, például az információ szerzése, tárolása, feldolgozása önálló problémaként jelenhetnek meg. A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel rész elsajátítása során a tanulók megismerkednek az algoritmizálás elméleti módszereivel, a szekvenciális és vezérlésvű programok alapvető

funkcióival, majd az elméleti megalapozást követően a gyakorlatban készítene és tesztelne számítógépes programokat.

Az elkészített programok segítségével más műveltségi területek problémái tanulmányozhatók, illetve különböző jelenségek szimulálhatók. A problémamegoldási ismeretek tanítása a mások által készített programok algoritmusainak értelmezését, az alkalmazói képesség kialakítását és a kritikus szemléletet is támogatja.

A *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakör hozzájárul az önismereti és a társas kapcsolati kultúra fejlesztéséhez. A problémamegoldás során a tanulók megtapasztalják, hogy egy nagyobb probléma akkor oldható meg hatékonyan, ha azt kisebb részekre bontják, és a feladat megoldása közben csoportban dolgoznak együtt. A csoportmunka szervezése hozzájárul az önismeret fejlesztéséhez, valamint a társak megértéséhez, elfogadásához.

Az angol nyelvű utasításkészletet tartalmazó programozási nyelvek használata segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését. A programozással foglalkozó diák a program használatát bemutató dokumentumok, illetve hibaüzenetek értelmezése során rákényszerül az angol nyelvű szövegek olvasására és azok megértésére. A feladathoz tartozó problémák programozására angol nyelvű minták, megoldási javaslatok, források találhatóak az interneten, emellett angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A fellelhető tudásanyag áttanulmányozása, illetve a fórumokon történő levelezés során jelentősen mélyül a tanulók angol nyelvű tudása, fejlődik kommunikációs képességük.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör támogatja a matematikai kompetencia fejlesztését, mert a matematikai problémák algoritmizálása és az algoritmus programmal történő megvalósítása során a tanuló használja a diszkussziót, a folyamat során hangsúlyossá válik a logikus gondolkodás. Az algoritmizálás során a matematikaórákon megismert képletek alkalmazására, átalakítására kerül sor. Az alkotás során igényé válik a felhasználóbarát program írásra, a szakkifejezések megfelelő használata, a matematikai készségek rugalmas alkalmazása. A programírás végén a tanulók teszteléssel ellenőrzik munkájukat, felismerik a programhasználathoz szükséges felhasználói dokumentumok fontosságát.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör összekapcsolódhat a természettudományos és technikai kompetenciafejlesztéssel, mert a természettudományos problémák megoldásának algoritmizálása és programmá történő kódolása során a tanuló megismeri a tudományos ismeretszerzés módszereit, felismeri az összefüggések matematikai képletekkel való felírásának jelentőségét. A tantárgyi integráció során alkalmazott oktatóprogramok, tantárgyi szimulációk tanulmányozása erősíti a tanuló megfigyelőképességét. A méréseknél és azok kiértékelésénél az eszközök kezelése veszéllyel járhat, emiatt kötelező jelleggel érvényt kell szerezni a balesetmentes viselkedési formáknak.

## 12. évfolyam

*Az informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* közvetlen tanulmányozásának befejező képzési szakaszában a tanulók összetettebb problémákat oldanak meg. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgozzák fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az ilyen problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkozhatnak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerűbb, különös tekintettel a véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel	Órakeret óra
	<b>1.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása</b>	<b>6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Algoritmusleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása</i></p> <p>A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása.</p> <p>Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.</p>		<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata. Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek, alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelvek, matematika, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p>
<p><i>Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése</i></p>		<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók</p>

<p>Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában. Projekt munkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.</p>	<p>használata. Számítógépek használata. Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek (pl. számítógépes programok), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség). Modell (ábra, diagram) alkotása, értelmezése fogalmakhoz. Közelítő értékek meghatározása, egyenletek, egyenletrendszerek megoldása, diagramok készítése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Probléma, tervezés, megvalósítás, projekt munka.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>1.2. Algoritmizálás és adatmodellezés</b></p>	<p><b>30 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><i>Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmuselemek, algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése</i> Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása. Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása. Néhány típusalgoritmus vizsgálata.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p> <p><i>Fizika, kémia: összefüggések, folyamatok programozása.</i></p>
<p><i>A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény</i></p>		

<i>kapcsolata, megtervezése, értelmezése</i> A beállítások értelmezése.		
<i>Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata.</i> <i>Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése</i> Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.		<i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.	

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<i>A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére</i> tudjon algoritmusokat készíteni, legyen képes a probléma megoldásához szükséges eszközöket kiválasztani; legyen képes tantárgyi problémák megoldásának tervezésére és megvalósítására; ismerjen és használjon tantárgyi szimulációs programokat; legyen képes tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelésére; legyen képes csoportban tevékenykedni.
---	---

## Gazdasági ismeretek

A szabad órakeretből heti két óra áll rendelkezésre, amit fakultációs órakeretben lehet felhasználni.

A *Gazdasági ismeretek* oktatásának célja, hogy a tanulók az alapvető gazdasági ismeretek elsajátítása után ismerjék, értsék a gazdasági élettel kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat, összefüggéseket, a tömegtájékoztatás gazdasági híreit, és váljanak képessé ezek felhasználására későbbi tanulmányaikban, saját ügyeik intézésében.

Az ismeretkör segítse a tanulókat a gazdasági, politikai kérdések felé orientálásban érdeklődésük felkeltésével, megfigyeléseik és személyes tapasztalataik megerősítésével.

### 11. évfolyam

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>1. Alapfogalmak</b>	<b>Órakeret 36 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Fejlessze a tanulók ismereteit a gazdasági élet alapvető területeiről (szükségletek, termelés, javak, munkamegosztás, gazdálkodás, piac, kereslet, kínálat), ismertesse meg a termelési tényezőket, a kereslet, a kínálat és a piac kapcsolatát, a javak csoportosítását.</p> <p>A tanulók ismerjék a gazdasági élet szereplőit és kapcsolataikat, az állam feladatait, az állami költségvetés legfontosabb bevételeit és kiadásait.</p> <p>Ismertessék a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a háztartás pénzgazdálkodását.</p>	

<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<b>Szükségletek, termelés, szolgáltatás és kapcsolatuk, a gazdálkodás, gazdaság, infrastruktúra, munkamegosztás, a nemzetgazdaság ágazati szerkezete, a termelési tényezők, piac, kereslet, kínálat.</b>	A tanulók ismerjék az alapvető fogalmakat (szükségletek, termelés, javak, munkamegosztás, gazdálkodás, piac, kereslet, kínálat), sorolják fel a termelési tényezőket, a kereslet, a kínálat és a piac kapcsolatát, csoportosítsák a javakat.	
<b>A költségvetés szerepe, felépítése, az állam szerepe a piacgazdaság jogi feltételeinek megteremtésében, az adók és támogatások szerepe az állam gazdálkodásában.</b>	A tanulók mutassák be a gazdasági szereplőket és kapcsolataikat. A tanulók legyenek képesek megfogalmazni az állam feladatait, az állami költségvetés legfontosabb bevételeit és kiadásait.	
A háztartás bevételei és kiadásai,	A tanulók sorolják fel a	

megtakarítások a háztartásban és a hitel szerepe a háztartások pénzgazdálkodásában.	háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, értékeljék a háztartás pénzgazdálkodását, tudják kiszámítani a háztartás bevételeit, kiadásait, megkülönböztetni a háztartás munkavállalói és jövedelem-felhasználó kapcsolatrendszerét.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szükségletek, termelés, állam, gazdálkodás, háztartás, munkamegosztás, költségvetés, adók.	
<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Vállalkozás fogalma, formái, pénzügyi ismeretek, gazdálkodás személyi feltételei, tevékenység eredményének számbavétele</b>	<b>Órakeret 36 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A tanulók tudják jellemezni a vállalkozások és a többi gazdasági szereplő kapcsolatát, megkülönböztetni az üzleti és a nonprofit vállalkozást, a vállalkozási formákat, a vállalkozási formák előnyeit és hátrányait.</p> <p>Megszerzett ismereteik alapján rendszerezik a legfontosabb pénzügyi fogalmakat.</p> <p>A tanulók értik meg a munkaviszony és munkaszerződés fogalmak tartalmát, a legfontosabb munkavállalói jogokat és kötelezettségeket.</p> <p>Ismerjék a költség, kiadás, ráfordítás, bevétel, fedezeti összeg, eredmény fogalmakat, és kapcsolatukat az eredménnyel.</p>	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
Az üzleti vállalkozás és a nonprofit szervezetek elhatárolása, a vállalkozások csoportosítása, a vállalkozás alapításának, működésének és megszűnésének jogi keretei, az egyéni vállalkozások működésének kérdései, kapcsolatuk más vállalkozással.	A tanulók legyenek képesek jellemezni a vállalkozások és a gazdasági szereplők kapcsolatát, megkülönböztetni az üzleti vállalkozást és a nonprofit vállalkozást, a vállalkozási formákat, a vállalkozási formák előnyeit és hátrányait.	



<b>Az árucseré és a pénz, bankszámlapénz és pénzhelyettesítők, ár, jövedelem, a pénzügyi fogalmak.</b>	A tanulók ismerjék és használják a legfontosabb gazdasági és pénzügyi fogalmakat.	
<b>A munkaviszony, a munkaszerződés, a munkáltató és a munkavállaló jogai és kötelezettségei, az érdekképviselet.</b>	A tanulók értsék meg a munkaviszony és munkaszerződés fogalmak tartalmát, legyenek képesek áttekinteni a munkavállalói jogokat és kötelezettségeket.	
Ráfordítás, költség, kiadás, árbevétel, fedezeti összeg	A tanulók ismerjék a költség, kiadás, ráfordítás, bevétel, fedezeti összeg, eredmény fogalmakat, kapcsolatukat az eredménnyel.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Pénz, üzleti vállalkozás, munkajog, költség, bevétel, fedezeti összeg.	

## 12. évfolyam

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>1. Közgazdaságtan</b>	<b>Órakeret 30 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Gazdasági alapismeretek: szükségletek, termelés, állam, gazdálkodás, háztartás, munkamegosztás, költségvetés, adók.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A tanulók ismerjék meg a közgazdaságtan elemzési módszereit, értsék a mikro- és makroszemlélet közötti különbséget, határozzák meg a különbségeket és azonosságokat. A tanulók váljanak képessé alapképletek segítségével alapadatokból egyszerű feladatok megoldására, függvények ábrázolására, rövid és hosszú távú elemzésekre.	
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
A közgazdaságtan fő részei. Az erőforrások szűkössége. A termelési lehetőségek határa. Munkamegosztás, specializáció. Az erőforrások elosztásának alapkérdései. Kereslet–kínálat. Keresleti–kínálati függvény. A Marshall-kereszt.	A tanulók tudják ismertetni a közgazdaságtan tárgyát, alapvető kategóriáit, alapkérdéseit, elemzési módszereit, a piac fogalmát, alapvető kategóriáit, a piac működési mechanizmusát, a piacformákat, valamint a vállalat piaci magatartását befolyásoló tényezőket, valamint értelmezni a társadalompolitikai környezet hatását a vállalatokra.	

A vállalat célja, célrendszere. Az idő szerepe a gazdaságban. A termelés költségei. Költségfüggvények. Kiadás és költség. Bevétel és haszon.	A tanulók legyenek képesek definiálni a költség, bevétel, eredmény fogalmát, pontosan elhatárolni ezeket egymástól.	
A makrogazdaság alapfogalmai. A makrogazdaság szereplői. Makrogazdasági körforgás. A makrogazdaság számbavétele. A pénz a makroökonómiában. A pénz kialakulása, lényege.	Legyenek képesek a tanulók a makrogazdaság különböző szereplőit jellemezni, a köztük zajló jövedelemáramlásokat felismerni.	
A pénzkínálat. A váltó és bankjegy. A bankrendszer. A pénzkereslet. A pénzpiac egyensúlya.	A pénzpiac elemzése során tudják definiálni a pénzkínálat fogalmát, ismertetni a bankrendszer szerepét a pénzteremtés mechanizmusában, a pénzpiac egyensúlyának lényegét és a kamatláb szerepét e folyamatban.	
Az infláció és fajtái. Az infláció okai. Keresleti infláció. Költséginfláció. A várakozások és az infláció.	A munkanélküliség és infláció fogalmának és okainak ismeretén túl legyenek tisztában a magyar gazdaság munkapiaci helyzetével és árszínvonalának alakulásával.	
A nemzetközi fizetési mérleg fogalma. A valuta, deviza., Globalizáció, Európai Unió.	A tanulók tudják definiálni a nemzetközi fizetési mérleg, a külkereskedelmi mérleg fogalmát és a valutapiaci alapfogalmakat. Ismerjék a globalizáció fogalmát, előnyeit, hátrányait, az Európai Unió szerkezetét.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Közgazdaságtan, költségfüggvények, infláció, makroökonómia, valuta, munkanélküliség, pénzpiac.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Marketing</b>		<b>Órakeret 30 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Gazdasági alapismeretek: szükségletek, termelés, állam, gazdálkodás, háztartás, munkamegosztás, költségvetés, adók.		
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A tanulók ismerjék meg a marketing jelentőségét, történeti kialakulását.</p> <p>A tanulók ismerjék a piackutatás módszereit, eszközeit, folyamatát, a marketing és a piackutatás kapcsolatát.</p> <p>A tanulók értsék a termékmix kialakítását, az ár jelentőségét, az árpolitikai célkitűzéseket, az árképzés módszereit. Ismerjék az árstratégia kialakulásának elveit, az árak jogi szabályozását, az értékesítési rendszer funkcióit, az elosztáspolitikai elemeket, az értékesítési csatorna kiválasztásának szempontjait. Ismerjék fel az összefüggést a marketing és az elosztási csatornák között.</p> <p>A tanulók ismerjék a marketingkommunikáció fogalmát, jelentőségét, a marketingen belül elfoglalt helyét, a kommunikáció közvetlen, közvetett eszközeit (felsorolásszerűen).</p>		
<b>Ismeretek</b>	<b>Fejlesztési követelmények</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>	
A marketing történetének áttekintése. A marketing szükségessége, fejlődése Magyarországon. A marketingmix fogalma.	A tanulók legyenek képesek ismertetni a marketing jelentőségét, történeti kialakulását, helyét a gazdálkodási folyamatban.		
Fogyasztói magatartás: szükséglet, kereslet. A Maslow-féle szükségleti piramis. Vásárlási magatartástípusok. A vásárlási folyamat szakaszai.	Ismerjék a különböző vásárlási szerepeket, a vásárlási folyamat szakaszait.	Közgazdaságtan: szükséglet, fogyasztói magatartás.	
A piackutatás fogalma, területei. Fajtái, módszerei. Szekunder és primer piackutatás. A kutatás alanyainak kiválasztása. A kérdőív szerkesztés szabályai. A piackutatás folyamata.	Tudják értékelni az információszerezés fontosságát, a piackutatás módszereit, eszközeit, folyamatát, ismertetni a marketing és a piackutatás kapcsolatát.	Informatika: adatgyűjtés, szövegszerkesztés	
A termék fogalma, csoportosítása. A termék piaci életgörbéje. Vállalati termékpolitika. Termékfejlesztés, termékszerkezet. Új termék kialakításának, piaci	A tanulók legyenek képesek definiálni a termék fogalmát, osztályozását, jellemezni a termék piaci életgörbéjének szakaszait, felismerni a termékpiaci stratégiák	Közgazdaságtan: termék, javak.	

<p>bevezetésének folyamata. Termékfejlesztéshez kapcsolódó jellemzők, csomagolás, márka, design.</p>	<p>jelentőségét.</p>	
<p>Az árpolitika lényege, céljai. Árstratégia az életgörbe szakaszaiban. Fogyasztói árelfogadás. Árpolitika, napi árak kialakítása.</p>	<p>A tanulók értsék meg az ár jelentőségét, az árpolitikai célkitűzéseket, határozzák meg az árképzés módszereit. Tudják ismertetni az árstratégia kialakulásának elveit, az árak jogi szabályozását.</p>	
<p>A disztribúciós rendszer. Marketingcsatornák</p>	<p>Legyenek képesek bemutatni az értékesítési rendszer funkcióit, az elosztáspolitikai elemeket, az értékesítési csatorna kiválasztásának szempontjait, megérteni az összefüggést a marketing és az elosztási csatornák között.</p>	
<p>Kommunikációs folyamat. A marketingkommunikáció lényege. A kommunikációs mix elemei.</p>	<p>A tanulók ismerjék a marketingkommunikáció fogalmát, jelentőségét, a marketingen belül elfoglalt helyét, a kommunikáció közvetlen, közvetett eszközeit (felsorolásszerűen).</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Marketing, termék, ár, elosztás, kommunikáció. Vásárlási típusok, termékfejlesztés, életgörbe.</p>	

# Helyi tanterv az olasz mint második idegen nyelv tantárgy számára

## 9-12. évfolyam

### Célok és feladatok

A korszerű idegennyelv-oktatás elsődleges célja – a második élő idegen nyelvből is – a tanuló nyelvi cselekvőképességének kiterjesztése. Nyelvtudása segítse, hogy személyes és szakmai életében egyéni céljait elérhesse, saját gondolatait kifejezhesse, és mind valódi mind pedig digitális térben idegen nyelven ismereteket szerezzen, valamint kommunikáljon. A második idegen nyelv tanításánál is törekedni kell arra, hogy a tanuló megismerje és használja a kommunikációs kompetencia tágabb összefüggéseit: a nyelvi elemek, a jel- és szabályrendszerek, valamint a nyelvhasználati stílusok és regiszterek társadalmilag elfogadott változatait.

A második élő idegen nyelv esetén a nevelési-oktatási szakasz fő célkitűzése az alapfokú, felhasználóképes nyelvtudás megszerzése, amelyben az iskolai nyelvtanításon túl fontos szerepet játszanak a digitális eszközök, az internet, és a nyelvórákon kívüli nyelvtanulási lehetőségek (idegen nyelvű filmek, könnyített olvasmányok, e-mail levelezés, idegen nyelvű színi előadások, internetes kutatási feladatok stb.). Mindezek feltételezik és fejlesztik az aktív, önálló tanulói magatartást, melynek kialakítása és megalapozása a nyelvórák egyik fontos feladata.

A második idegen nyelv tanítása a 9-12. évfolyamon szervesen épül a korábbi évfolyamokon megkezdett anyanyelvi fejlesztésre, annak eredményeire, valamint az első élő idegen nyelv tanulása során szerzett tapasztalatokra, és a kialakult tanulási stratégiákra. Továbbra is fontos szerepet játszik a nyelvtanulás iránti motiváció fenntartása és erősítése, ugyanakkor egyre inkább középpontba kerül a valós élethelyzetekben, valamint a pályaválasztás és a továbbtanulás során felhasználható nyelvtudás és a nyelvi tudatosság.

### Kapcsolódás a kompetenciákhoz

**A tanulás kompetenciái:** Az idegen nyelvek tanulása során fejlődik a tanuló memóriája, a korábban tanult elemek felidézését és rendszerezését igénylő tanulási teljesítménye. A tanuló képessé válik a nyelvtanulási stratégiák felismerésére és ezek alkalmazására, ez pedig hasznosul más tantárgyak esetében is. A tanuló megtanulja a hibákra történő visszajelzések elfogadását, a hibák kijavításának szükségességét, valamint képessé válik saját és társai fejlődésének értékelésére. A tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségek felismerésével és kihasználásával is készül az egész életen át tartó tanulásra. Az önálló nyelvtanulásra való felkészülés a tanulási folyamat aktív résztvevőivé teszi.

**A kommunikációs kompetenciák:** A nyelvórai tevékenységek képessé teszik a tanulót arra, hogy az élő idegen nyelven árnyaltan fejezze ki, objektíven támassza alá, szemléltesse gondolatait, hallgassa meg társait, társaival közösen hozzon döntéseket, formáljon véleményt, információt és tudást osszon meg. Képekre, ábrákra, hanganyagokra, szövegekre idegen nyelven utal, azokra vonatkozóan véleményt fogalmaz meg és állást foglal, s ezeket felhasználva, párban vagy csoportban, további kommunikációs feladatokat old meg. Nyelvtudását személyes és online nyelvi érintkezésben kapcsolatépítésre használja fel.

**A digitális kompetenciák:** Az idegen nyelvek tanulása során a tanuló úgy használja a digitális eszközöket, forrásokat és mobiltelefonos applikációkat, hogy a célnyelv jellemző kifejezéseit és pragmatikáját megfelelően alkalmazza, valamint saját fejlődését és tanulását támogassa. Ezzel lehetővé válik az idegen nyelvű szövegalkotás, szövegértés és nyelvi interakciók fejlesztése digitális felületeken és eszközök használatával.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** Az idegen nyelv tanulása során a tanulóknak több szempontból fejlődik a gondolkodása, mely során egyre több nyelvi elemet képes felismerni, felidézni, az egymásra épülő elemeket logikusan elrendezni és alkalmazni. A feldolgozott témák hatására mérlegelő gondolkodása és problémamegoldó készsége, a nyelvek közötti kódváltást lehetővé tevő kognitív képességei is fejlődnek. Nyelvtudása növeli az információszerezési és tudásmegosztási lehetőségeit.

**A személyes és társas kompetenciák:** A társas kompetenciák fejlődéséhez hozzájárulnak a nyelvórákon gyakran párban vagy csoportban végzett feladatok, valamint egyéb, kooperáción alapuló tanulási tevékenységek is, melyek során fejlődik együttműködési készsége, kitartása, cél- és feladattudata. A nyelvtudás növeli a tanulók önbizalmát, önbecsülését, valamint fejleszti más nemzetek tagjaihoz, kultúrájához és az idegen, ismeretlen világokhoz való viszonyát.

**A kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** Az idegen nyelv tanulása során a tanuló nyitottá válik a saját országa, nemzete és más népek történelmére, kultúrája közötti eltérésekre, elfogadja a különbségeket, magabiztosságát az anyanyelvi kötődés és az a mérlegelő, toleráns gondolkodásmód határozza meg, amely teret ad a kreatív, alkotó jellegű önkifejezésnek. A korszerű nyelvtanítás szükségszerűen magában foglalja a tanuló életkorának megfelelő alkotó tevékenységeket és az alkotással kapcsolatos tartalmakat.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A kompetencia fejlesztése valós nyelvi célok és helyzetek idegen nyelven történő leképezésével valósul meg. Egy nyelvi feladat megoldása közben a tanuló együttműködik, hagyományos és digitális forrásokat használ, kommunikál, problémát vitat meg, döntéseket hoz, ezekről beszámol és mindezek felkészítik a munkavállalásra.

### Módszerek

Az idegennyelv-tanítás tevékenység- és tanulóközpontú, vagyis a tanuló számára olyan életkorának, illetve érdeklődésének megfelelő szituációkat teremt, amelyekben a nyelvet eszközként hatékonyan használja, a nyelvi funkciókat kommunikációs szándékának megfelelően alkalmazza és birtokában van a megfelelő szókincsnek.

Fontos a nyelvtanításban az interdiszciplináris, azaz a tantárgyak között átívelő szemlélet, mely épít a más tantárgyak keretében szerzett előzetes tudásra, képes új kapcsolódási pontok kialakítására, az idegen nyelven megszerzett ismeretekkel pedig gazdagítja más tantárgyak tanulását. Projektfeladatok, információgyűjtés a szaktantárgyhoz, internetes kutatómunka, mind-mind történhet idegen nyelven is, felkészítve a tanulót a munka világában zajló információcserére.

Az interdiszciplináris szemlélet mellett a második idegen nyelv tanítása-tanulása szervesen épít az anyanyelvi ismeretekre és az első idegen nyelv tanulása során megszerzett stratégiák alkalmazására, valamint a nyelvek közötti hasonlóságokra és különbségekre.

A hosszútávon fenntartható nyelvi fejlődés érdekében a középiskolában kiemelten fontos, hogy a tanórán kívüli nyelvhasználati és nyelvtanulási tevékenységekre is építsünk, és erre a tanulót a nyelvórán egyre nagyobb mértékben fel kell készíteni. Ezek azok a feladatok, amelyek révén a tanuló nyelvtanulási céljai élővé, valódivá és elérhetővé válnak, erősítik a motivációt és annak fenntartását. A diák tudatában van annak, hogy a nyelvtanulás kulcsfontosságú szerepet tölt be a körülöttünk lévő világ megismerésében és megértésében.

A nyelvtanuló aktív, önálló, önszabályozó nyelvtanulóvá válása elengedhetetlen feltétele az élethosszig tartó tanulás megalapozásának is. Fejlesztéséhez a második idegen nyelv tanulása során szükség van a már az első idegen nyelv kapcsán megismert tanulási stratégiák további alkalmazására és fejlesztésére, az önálló tanulás megtapasztalásában való útmutatásra, valamint az önértékelés és a társértékelés alkalmainak folyamatos megteremtésére. Fontosak a kooperatív módszerek, valamint a projekt munka, amelyek fejlesztik a tevékenység-központú tervezést, a probléma- és folyamatközpontú gondolkodást és általában a célnyelven folytatott kommunikációt. Az oktatói munka tervezése során fontos szerepet kapnak az egyéni tanulási sajátosságok és igények is.

A nyelvtanítás folyamatában feltétlenül szükséges, hogy a tanuló a digitális tartalmak feldolgozásához segítséget kapjon. Az iskolai és az otthon elvégzendő feladatoknak köszönhetően a diák egyre inkább képes arra, hogy digitális eszközökön keresztül is megértse és létrehozzon szöveget, valamint interakciót folytasson és tartalmat közvetítsen idegen nyelven.

A második élő idegen nyelvi órák során, valamint az iskolán kívüli célnyelvi tevékenységek által a nyelvtanuló részesévé válhat egy újabb kultúrának, kapcsolatot teremthet a célnyelven beszélőkkel, ilyen módon a saját és más kultúrákkal szembeni tudatossága fejlődik. Az ismeretszerzésben segíthetnek a célnyelvi országokról szóló olvasmányok vagy filmek, vagy a rendszeres idegen nyelvi projekt feladatok, melyet a tanuló akár egyénileg, akár csoportosan készíthet el. Mindezek révén a nyelvtanuló a nevelési-oktatási szakasz végére képes saját nemzeti sajátosságait és értékeit a célnyelven közvetíteni.

A nyelvtanulásban a valódi kommunikációs szituációknak és a valós nyelvi cselekvéseknek az alapja az idegen nyelvű autentikus szöveg, mely a nyelvtanuló számára mind tartalmi, mind pedig nyelvi és kognitív szempontból is releváns. A jól megválasztott, megbízható tananyag nagy segítség tanárnak és tanulóknak egyaránt, és a tanulási folyamat sikeressége szempontjából meghatározó lehet. A nevelési-oktatási szakasz egyik legfontosabb célja a szövegkompetencia, azaz a szövegekkel való munka tudatos fejlesztése. A nyelvtanulónak képessé kell válnia arra, hogy a szövegeket megértse, hasonlókat létre tudjon hozni, és azokból kinyert információkat fel tudja használni saját céljainak megvalósítására. Hangsúlyos szerepe van emellett a nyelvi eszközök funkcionalitásának, melyek nem különálló egységekként, hanem kontextusba ágyazva jelennek meg. Ennek értelmében a nyelvtanulót képessé kell tenni arra, hogy a szövegértés és a szövegalkotás során a nyelvi eszközök szövegben betöltött funkcióját tudatosan kezelje, valamint szövegösszetartó és figyelemvezető eszközöket használjon.

A motiváció fenntartása és erősítése érdekében a nyelvórát a pozitív, stresszmentes, jó hangulatú tanulási környezet jellemzi, amelyben a tanuló életkori sajátosságainak megfelelő, érdekes, nyelvi és kognitív szempontból is kihívást jelentő feladatokat old meg. A változatos munkaformák, a projektmunkák, a kooperatív tanulási technikák alkalmazása, valamint az irányító tanári és a társak visszajelzései, a különféle értékelési formák a második idegen nyelv esetében is segítik a tanulót abban, hogy továbbra is szívesen és örömmel vegyen részt a tanórai feladatokban. Önbizalma így erősödhet, nyitott és motivált marad nyelvtudása hosszú távú fejlesztésére. A nevelési-oktatási szakasz végére magabiztossá válik, szívesen használja nyelvtudását, és egyúttal egyre inkább tudatos nyelvhasználó is lesz, aki képes saját hibáit észrevenni, valamint saját és társai haladását értékelni.

A nyelvi tartalmak és eszközök átadása az első nyelvhez hasonlóan kontextusba ágyazottan, szövegek alapján, konkrét beszédhelyzetekben, akár nonverbális és/vagy vizuális elemekkel megsegítve történik. A használható nyelvtudás és a valós kommunikáció elsajátítása érdekében továbbra is integráltan kell fejleszteni a nyelvi és nem nyelvi készségeket. Amennyiben az idegen nyelv oktatása csoportbontásban történik a tanulókat nyelvtudásuk alapján kell beosztani, az intézmény kötelező nyelvi szintfelmérést tarthat.

## Tanulási eredmények

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a 12. évfolyam végére a KER szerinti A2 nyelvi szint a kimeneti elvárás.

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló ismer és egyre tudatosabban használ nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat, valamint ezeket más tanulási területeken is alkalmazza kompetenciáinak mélyítésére. Készül továbbá az aktív nyelvtanulás eszközeivel az egész életen át tartó tanulásra. Életkorának és nyelvi szintjének megfelelő hagyományos és digitális nyelvtanulási forrásokat használ, célnyelvi (könnyített) olvasmányokat olvas, továbbá kiaknázza a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket szórakozásra, kommunikációra, közvetítésre, ismeretszerzésre és tudásmegosztásra.

A szakasz végére - témakörtől függetlenül - a második idegen nyelvből a tanuló:

- részt vesz a változatos szóbeli interakciót és kognitív kihívást igénylő nyelvi tevékenységekben;
- változatos, kognitív kihívást jelentő írásbeli feladatokat old meg önállóan vagy kooperatív munkaformában, a tanult nyelvi eszközökkel, szükség szerint tanári segítséggel;
- értelmezi az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szituációkhoz kapcsolódó hangzószövegekben megjelenő információkat;
- kiemeli, kiszűri konkrét információkat a nyelvi szintjének megfelelő írott szövegből, és azokat összekapcsolja más iskolai vagy iskolán kívül szerzett ismereteivel;
- a tanult nyelvi elemeket többnyire megfelelően használja, beszédszándékainak megfelelően, egyszerű spontán helyzetekben;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is folytat célnyelvi interakciót az ismert nyelvi eszközök segítségével;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is megérti az ismert témához kapcsolódó írott vagy hallott szövegeket;
- nyomtatott és/vagy digitális alapú segédeszközt, szótárt használ.

#### **Az egyes élő idegen nyelvi kerettantervek felépítése, szerkezete**

A második élő idegen nyelv kerettantervben az általános bevezetőt az adott kétéves nevelési-oktatási szakaszban a tantárgy tanítására jellemző specifikumok összefoglalása követi. Ezután az egyes témaköröknél megtalálhatóak a részletes tanulási eredmények, a fejlesztési feladatok, illetve a javasolt tevékenységek. A kerettanterv, ugyanis, minden egyes témakörhöz javasol tevékenységi formákat, melyek segíthetik a témakörhöz tartozó szókincs, illetve nyelvi struktúrák bevésoédését. A motiváció állandó ébrentartása érdekében mindig érdemes az ilyen jellegű feladatokat a tanulók szemszögéből nézve négy szempont szerint megvizsgálni: fontosnak érzik-e (pl. fejlesztik-e a kommunikációjukat), szeretik-e az ilyen típusú feladatot (pl. csoportfeladat, egyéni projekt), érdekesnek találják-e (pl. ad-e, igényel-e új információt), illetve szórakoztatónak találják-e (pl. játékok, versenyek). Az itt javasolt tevékenységi formák csak gondolatébresztő példák, és ellentétben a szókincs és a nyelvi struktúrák, funkciók meghatározásával nem kötelező érvényűek.

A témakörök tekintetében a középiskolás korosztály érdeklődési köre az irányadó. Ennek megfelelően a 9-10. évfolyamon a tanulási eredmények 10 témakör köré csoportosítva fogalmazódnak meg, melyek közül nagyobb hangsúlyt kapnak a személyes és környezeti témák, a célnyelvi vonatkozások, valamint az információszerzés és a tudásmegosztás.

A témakörök a két tanulási szakaszban nagyrészt megegyeznek, ám a hozzájuk rendelt tanulási eredmények, fejlesztési feladatok és javasolt tevékenységek bővülnek. Különbséget a tudomány és technika témakör jelent, mely 9-10. évfolyamon még a tantárgyközi témakör részeként jelenik meg, de a 11-12. évfolyamon már önállóvá válik. Valamennyi téma a valós nyelvhasználathoz kapcsolódik, és a hozzájuk tartozó óraszámok leginkább a súlyozásukra való javaslatok. A tématarományokhoz megadott célnyelvi példák gyűjtőfogalmak, melyek a felsőbb évfolyamokon bővebb, gazdagabb szókincset jelölnek. A 9-10. évfolyamra, valamint a 11-12. évfolyamra vonatkozó specifikus bevezetők utolsó részében kerülnek felsorolásra azok a nyelvi funkciók, nyelvi struktúrák és elemek, amelyek az adott nevelési-oktatási szakaszra vonatkoznak és amelyeket a nyelvtanulóknak témakörtől vagy a választott nyelvkönyvtől függetlenül el kell sajátítania.

## OLASZ MINT MÁSODIK IDEGEN NYELV

Az olasz nyelv oktatásának alapvető célja – a Közös európai referenciakerettel (KER) összhangban – a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése. A kommunikatív nyelvi kompetencia szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal, vagyis a világról szerzett ismeretekkel, a gyakorlati készségekkel és jártasságokkal, valamint a motivációval, amelyek mindenfajta tevékenységhez, így a nyelvi tevékenységekhez is szükségesek.

A korszerű idegennyelv-oktatás a nyelvhasználó valós szükségleteire épül, ezért tevékenységközpontú. Olyan helyzetekre készíti fel a tanulókat, amelyek már most, vagy a későbbiek során, várhatóan fontos szerepet játszanak az életükben. A nyelvtanulási folyamat középpontjában a cselekvő tanulók állnak, akik az idegen nyelv segítségével kommunikatív feladatokat oldanak meg. A feladatok megoldása során receptív, produktív, illetve interaktív nyelvi tevékenységeket végeznek. Mivel a valóságban a legtöbb megoldandó feladat több készség együttes alkalmazását teszi szükségessé, ezeket integráltan tanítjuk.

A mindennapi nyelvhasználatban, ezért a nyelvtanulásban is fontos szerepet játszanak a szövegértelmezési és szövegalkotási stratégiák. A recepció során a nyelvhasználó, ill. a nyelvtanuló észleli az írott vagy hallott szöveget, azonosítja, mint számára lényegeset, felfogja mint nyelvi egységet és összefüggésében értelmezi. A produkció során megtervezi és szóban vagy írásban létrehozza a közlendőjét tartalmazó szöveget.

A sikeres kommunikáció érdekében a tanulóknak meg kell ismerniük, és használniuk kell azokat a nyelvi eszközöket amelyekből, és amelyekkel helyesen megformált, értelmes mondanivaló alakítható ki. Tisztában kell lenniük a mondanivaló szerveződésének, szerkesztésének elveivel, hogy koherens nyelvi egységgé formálhassák közlendőjüket. Ismerniük kell azokat az eszközöket és foratókönyveket, amelyekkel sikeresen megoldhatók a különféle kommunikációs helyzetek. Fel kell ismerniük, hogy minden nyelvi érintkezést szabályok szőnek át, amelyek a nemek, korosztályok, társadalmi csoportok között különböző alkalmakkor szabályozzák azt. Ide tartoznak a nyelvi udvariassági szabályok, rituálék és a helyzetnek megfelelő hangnem használatának szabályai is.

A nyelvtanítás során törekedni kell arra, hogy a hallott vagy olvasott szöveg autentikus, a feladatvégzés szempontjából hiteles legyen. Az internet segítségével a tanulók maguk is viszonylag könnyen kerülhetnek autentikus célnyelvi környezetbe, részeseivé válhatnak az adott kultúrának, kapcsolatot teremthetnek a célnyelven beszélőkkel, ami komoly motivációs forrás lehet, és nagyban elősegítheti az autonóm tanulóvá válást. A tanulási folyamat szervezésében nagy jelentősége van a kooperatív feladatoknak és a projekt munkának, ezek szintén erősíthetik a motivációt.

Az olasz nyelvű kommunikáció során meghatározó jelentőségű a nyelvvel, a nyelvtanulással és az olasz nyelvet beszélő emberekkel és kultúrákkal kapcsolatos pozitív attitűd, ami magában foglalja a kulturális sokféleség tiszteletben tartását és a nyelvek, kultúrák közötti kommunikáció iránti nyitottságot.

A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció jelentőségét. Fontos, hogy a tanulók az olasz nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra. Ugyanakkor az olasz nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak.

Az egész életen át tartó tanulás szempontjából kiemelkedő jelentősége van a nyelvtanulási stratégiáknak, amelyek ismerete és alkalmazása segíti a tanulókat abban, hogy nyelvtudásukat önállóan ápolják és fejlesszék, valamint újabb nyelveket sajátítsanak el.



Az olasz nyelv tanulásának megkezdésekor a tanuló az első idegen nyelvből már alapfokú nyelvtudással rendelkezik, vannak tapasztalatai az idegennyelv-tanulás módszereiről, és lehetnek pozitív tapasztalatai arról, hogy a nyelvtudás örömforrás. Minderre érdemes építeni, ezzel ugyanis gyorsabbá és eredményesebbé lehet tenni az olasz nyelv elsajátításának folyamatát. Az olasz nyelv megkezdése ugyanakkor újabb esélyt is jelenthet az első idegen nyelv tanulásában nem elég eredményes tanulóknak arra, hogy használható nyelvtudást szerezzenek.

A NAT bizonyos képzési szakaszokra meghatározza a minden tanuló számára kötelező minimumszinteket, emellett kitér az emelt szintű képzésben részesülő tanulókkal szemben támasztott követelményekre is. A közműveltségi elemeket a tantárgy egyedi jellemzői miatt a NAT-ban azok a nyelvi szintek és kompetenciák testesítik meg, amelyeket a nemzetközi gyakorlatban és az érettségi követelményrendszerben mérceként használt Közös európai referenciakeret (KER) határoz meg. A nyelvi kompetenciák komplex fejlesztéséhez az ajánlott témakörök kínálnak kontextust. A NAT által a második idegen nyelv esetében a 12. évfolyam végére elérendő – minimumként meghatározott – nyelvi szint az A2.

A kerettanterv az elérendő célokat és nyelvi szinteket kétéves képzési szakaszokra bontva határozza meg.

### Óraterv:

<b>évfolyam</b>	<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11.</b>	<b>12.</b>
<b>heti óraszám</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>hetek száma</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>30</b>
<b>éves óraszám</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>90</b>
<b>KER szint</b>	<b>A1</b>	<b>A1+</b>	<b>A2-</b>	<b>A2</b>

Az idegen nyelvi kerettanterv a KER-ben leírt készségek alapján határozza meg a nyelvtanulás fejlesztési egységeit, ezek a hallott és olvasott szöveg értése, a szóbeli interakció, az összefüggő beszéd és az íráskészség. A KER-ben meghatározott nyelvi szintek és kompetenciák azonban nem mechanikusan, hanem a tanulók életkori sajátosságainak tükrében értelmezve kerültek be a kerettantervbe.

Az idegen nyelvi kommunikatív kompetencia fejlesztése szoros kapcsolatban áll a NAT-ban megfogalmazott kulcskompetenciákkal. A kommunikatív nyelvi kompetencia több ponton érintkezik az anyanyelvi kompetenciával. A szövegalkotás, szövegértelmezés, szóbeli és írásbeli kommunikáció számos készségeleme átvihető az idegen nyelv tanulásába és fordítva, az idegen nyelv tanulás során elsajátított kompetenciák hasznosak az anyanyelvi kommunikáció területén. A két terület erősítheti egymást, olyannyira, hogy megfelelő módszerek alkalmazása esetén az is lehet sikeres nyelvtanuló és nyelvhasználó, akinek hiányosak az anyanyelvi ismeretei, sőt az idegen nyelv tanulás segíthet abban, hogy tudatosabbá váljon az anyanyelv használata.

Az önálló tanulás képességének kialakításában hasznos segítséget nyújt a modern technika, az interneten található autentikus szövegek, a direkt és indirekt nyelvtanulási lehetőségek sokasága. Míg korábban csak az írott és a hallott szöveg megértésének fejlesztését támogatta az internet, ma már számos lehetőség kínálkozik a produktív nyelvhasználatra is. Az ingyen elérhető autentikus hanganyagok és videók, képek, szótárak, interaktív feladatok mellett az írott és a szóbeli csevegés, a fórumozás és a blogolás is élményszerű nyelvtanulásra ad alkalmat. Az önálló tanulás képességének folyamatos fejlesztéséhez azonban szükség van a tanulásról magáról való beszélgetésre, a tanulási stratégiák kialakításában való segítségnyújtásra, az önértékelés és a társértékelés alkalmainak megteremtésére is.

A nyelvtanítás sikerében fontos szerepet játszik a nyelvtanulók ismereteinek, érdeklődésének, igényeinek, nyelvi és nem nyelvi készségeinek a tanulási folyamatba történő bekapcsolása. A nyelvtanulás ugyanakkor a témák sokfélesége miatt, valamint azért, mert minden más tantárgynál több lehetőséget nyújt a beszélgetésre, kiválóan alkalmas a személyiség kibontakozásának támogatására. A siker másik kulcsa a folyamatos pozitív megerősítés, a tanulók önmagukhoz mért fejlődésének elismerése.

A táblázatokban megjelenő *fejlesztési egységek* (a hallott szöveg értése, szóbeli interakció, összefüggő beszéd, az olvasott szöveg értése és az íráskészség) a valóságban nem különíthetők el egymástól. A hatékony nyelvtanítás feltétele, hogy a különböző készségek fejlesztése mindig integráltan történjen, úgy, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben előfordulnak. Ezért nem szerepelnek óraszámok a fejlesztési egységek mellett.

A táblázatok *Fejlesztési célok* rovata a nyelvtanítás aktuális életkori szakaszra vonatkozó, az adott kompetenciával kapcsolatos fejlesztés céljait tartalmazza. *A fejlesztés tartalma* elnevezésű táblázatrész olyan tevékenységeket tartalmaz, amelyek segítségével az adott nyelvi fejlesztés megvalósítható. A nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák szervesen beépültek a tartalomba.

A tanterv a kétéves fejlesztési ciklusok végén a fejlesztési egységek céljaiból és tartalmából kiindulva határozza meg *a fejlesztés várható eredményét*, kapcsolódva a szakasz végére előírt KER szinthez.

## 9–10. évfolyam

A 9. évfolyamon kezdődő olasz nyelvtanítás elsődleges célja a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása az új nyelven. Az olasz nyelvtanításba a tantárgy jellegéből adódóan minden egyéb kulcskompetencia és a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott nevelési cél beépíthető. A 10. évfolyam végére a tanulók tudása a második nyelvből is lehetővé teszi, hogy a körülöttük lévő világról idegen nyelven is információt szerezzenek. A különböző célok és tartalmak idegen nyelvi fejlesztésében segítenek eligazodni a témakörök táblázatában megadott kapcsolódási pontok. Ebben a képzési szakaszban a NAT *fejlesztési területei és nevelési céljai* a tanulók életéhez és környezetéhez kapcsolódó témák feldolgozása során valósíthatók meg. Tudatosítani kell, hogy a nyelvtudás kulcskompetencia, amely segítséget nyújt a boldoguláshoz a magánéletben és a tanulásban csakúgy, mint később a szakmai pályafutás során.

Az olasz nyelv tanulásának megkezdésekor a tanulók már rendelkeznek nyelvtanulási tapasztalattal, és az újonnan kezdett nyelv egyes elemeit könnyebben megérthetik az első idegen nyelv segítségével. Érdemes már a kezdeti időszakban is építeni az első idegen nyelvből szerzett ismeretekre, készségekre, stratégiákra, és fontos a nyelvtanulási motiváció ébren tartása is.

A második idegen nyelvből a gimnázium 10. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála első szintjére, az A1 tudásszintre, amely megfelelő alapul szolgál ahhoz, hogy a gimnáziumi tanulmányok végére a második nyelvből is elérjék a minimumként előírt A2 szintet.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít az őket érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és a kommunikációs és információs technológiák használatára. Tudatosítani kell a nyelvórai és az iskolán kívüli nyelvtanulás lehetőségeit, hogy ez is segítse a tanulókat az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

Ebben a nyelvtanítási szakaszban is fontosak a korosztályi sajátosságok. A tanárnak figyelembe kell vennie, hogy a legtöbb tanuló az önkeresés időszakát éli, kritikus önmagával szemben, erősek a kortárs csoport hatásai. Ugyanakkor építhet a tanár a tanulók nyelvi kreativitására, problémamegoldó és kritikai gondolkodására is. A nyelvoktatás sikerében meghatározóak a motivációt felkeltő és fenntartó órai tevékenységek, a változatos interakciós formák, a nyelvi órák elfogadó légköre, a pozitív visszajelzések és a konstruktív támogatás. Ugyancsak hathatós segítséget jelent a tanulók számára, ha gyakorlatot szereznek az önértékelés és a társértékelés módszereinek alkalmazásában, sikeres próbálkozásaik tudatosításában és hibáik felismerésében, azok önálló javításában.

### Fejlesztési célok és tartalmak készségenként a 9-10. évfolyamra

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. A tanuló már megért bizonyos célnyelvi fordulatokat, amelyek az anyanyelvében vagy első tanult idegen nyelvében is használatosak.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az eleinte nonverbális eszközökkel is támogatott célnyelvi óravezetés követése, a rövid, egyszerű tanári utasítások megértése; az ismerős témákhoz kapcsolódó egyszerű közlések és kérdések megértése; az egyszerű, konkrét, mindennapi helyzetekhez kapcsolódó közlésekből az alapvető fordulatok kiszűrése.

<b>A fejlesztés tartalma</b>	
<p>A rövid és egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekre, a közös munka megszervezésére vonatkozó tanári utasítások megértése.</p> <p>Egyszerű, konkrét mindennapi szükségletekre vonatkozó kifejezések megértése világos beszédben, az ismert témakörökhöz kapcsolódó, egyszerű szövegekben.</p> <p>Egyszerű instrukciók, útbaigazítások követése, egyszerű, személyes kérdések megértése világos beszéd esetén.</p> <p>A korosztálynak megfelelő, ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid, egyszerű autentikus szövegek bemutatásának aktív követése; a tanult nyelvi elemek felismerése; következtetés levonása a szövegfajtára, a témára és a lehetséges tartalomra vonatkozóan.</p> <p>A számok, árák, alapvető mennyiségek, az idő kifejezésének megértése.</p> <p>Alapvető stratégiák alkalmazása, például rövid hallott szövegben ismeretlen elemek jelentésének kikövetkeztetése; az ismert szavak, a beszédhelyzetre, a szereplőkre vonatkozó információk, a hallott szövegeket kísérő nonverbális elemek (például képek, képsorok, tárgyak, testbeszéd, hanglejtés) felhasználása a szöveg megértéséhez.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Közlemények, párbeszéd, instrukciók, figyelmeztetések, útbaigazítások, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, rövid részletek a médiából, egyszerű dalok, versek, találós kérdések, viccek.</p>	

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Szóbeli interakció</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A beszédszándék kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel támogatva; személyes adatokra vonatkozó kérdésfeltevés, és egyszerű nyelvi eszközökkel válaszadás a hozzá intézett kérdésekre; kommunikáció nagyon egyszerű, begyakorolt nyelvi panelekkel; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
<p>Konkrét, egyszerű, mindennapos kifejezések megértése, ha a partner közvetlenül a tanulóhoz fordul, és világosan, lassan, ismétlésekkel beszél.</p> <p>A gondosan megfogalmazott, lassan elmondott, a tanulóhoz intézett kérdések és utasítások megértése, rövid, egyszerű útbaigazítások adása és követése.</p> <p>Részvétel egyszerű beszélgetésben szükség szerinti lassú ismétléssel, körülírással vagy módosítással.</p> <p>Egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekhez kapcsolódó kommunikáció.</p> <p>Beszédszándék kifejezése verbális és nonverbális eszközökkel (például bemutatkozás, bemutatás, valamint az üdvözlés és elköszönés alapvető formáinak használata, kérés, kínálás, érdeklődés mások hogyan léte felől, reagálás hírekre).</p> <p>Egyszerű kérdések és állítások megfogalmazása, válaszadás, reagálás.</p> <p>Betanult beszédfordulatok alkalmazása, elemi információk kérésére és nyújtására például a tanulórol, beszélgetőpartneréről, lakóhelyről, a családtagok foglalkozásáról.</p> <p>A számok, árák, alapvető mennyiségek, idő kezelése.</p> <p>Érdeklődés árucikkek áráról, egyszerű vásárlási párbeszéd, néhány mondatos telefonbeszélgetések lebonyolítása.</p>	

A beszélgetés strukturálásának néhány egyszerű eleme, például beszélgetés kezdeményezése, figyelemfelhívás.  
 Egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták betanult készletének szűk körű alkalmazása; szavak, illetve szócsoportok összekapcsolása nagyon alapvető lineáris kötőszavakkal.  
 Nagyon rövid, különálló, többnyire előre betanult megnyilatkozások.  
 Egyszerű jelenetek közös előadása.  
 Magyarázat, segítség, ismétlés kérése metakommunikációs eszközökkel.  
 Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.  
*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*  
 Rövid társalgás, rövid tranzakciós és informális párbeszéd, szerepjátékok, betanult jelenetek, információ hiányán illetve különbözőségén alapuló szövegek.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Összefüggő beszéd</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról egyszerű, begyakorolt fordulatokkal rövid megnyilatkozások; munkájának egyszerű nyelvi eszközökkel történő bemutatása; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
<p>Ismerős, személyes témák (saját maga, család, iskola, ismerős helyek, emberek és tárgyak) leírása szóban.          Rövid, egyszerű szövegek felolvasása és emlékezetből történő elmondása.          Történet elmesélése, élménybeszámoló, előre megírt szerep eljátszása egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.          Konkrét szituációkra vonatkozó, különálló szavakból és fordulatokból álló szókinccs alkalmazása, ezek összekapcsolása az alapvető lineáris kötőszavakkal.          A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.  <i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i>          Rövid történetek, témakifejtés, dalok, versek, mondókák, rapszövegek, rövid prezentációk és projektek csoportos bemutatása.</p>	

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Olvasott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Különböző szövegfajták olvasásában való jártasság a tanuló anyanyelvén és az első idegen nyelven.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az ismert nevek, szavak és mondatok megértése egyszerű szövegekben; az egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatainak megértése az ismerős szavak, esetleg képek segítségével;

	a korosztálynak megfelelő témájú, egyszerű autentikus szöveg lényegének megértése, a szövegből néhány alapvető információ kiszűrése.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
<p>Egyszerű, mindennapi szövegekben (például feliratokon) az ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok, a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak felismerése.</p> <p>Egyszerű információkat tartalmazó, rövid leíró szövegek fő gondolatának megértése, például hirdetésekben, plakátokon vagy katalógusokban.</p> <p>Egyszerű, írott, képekkel támogatott instrukciók követése.</p> <p>Egyszerű üzenetek, például képeslapok szövegének megértése.</p> <p>Nyomtatványok, űrlapok személyes adatokra vonatkozó kérdéseinek megértése.</p> <p>Egyszerű, írásos útbaigazítások, útleírások követése.</p> <p>Az alapvető olvasási stratégiák alkalmazása, például az ismerős nevek, szavak és alapvető fordulatok összekapcsolása, szükség esetén a szöveg különböző részeinek újraolvasása, a szövegekhez kapcsolódó képek, képaláírások, címek, a vizuális információk felhasználása a szöveg megértéséhez.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Hirdetések, reklámok, plakátok, névjegykártyák, feliratok, versek, dalszövegek, újságfőcímek, könyv- és filmcímek, szöveges karikatúrák, képregények, viccek, nagyon egyszerű katalógusok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok.</p>	

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Íráskészség</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Bizonyos írásbeli műfajok és jellegzetességeik ismerete. Az írást illetően esetleg már kialakult attitűdök.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; írásban személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre válaszadás; minta alapján néhány közismert műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegek írása öt érdeklő, ismert témákról.

<b>A fejlesztés tartalma</b>	
<p>Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása.</p> <p>Lista írása.</p> <p>Egyszerű fordulatok és mondatok írása a legegyszerűbb nyelvi szerkezetek használatával (például hol lakik, mit csinál a tanuló vagy mások).</p> <p>Adatok kérése és megadása írásban (például számok, dátumok, időpont, név, nemzetiség, cím, életkor); formanyomtatványok kitöltése.</p> <p>Rövid, egyszerű üdvözlő szöveg, üzenet írása.</p> <p>Személyes információt, tényt, tetszést vagy nem tetszést kifejező rövid üzenet, komment írása (például internetes fórumon, blogban).</p> <p>Egyszerű levél, e-mail írása a legfontosabb formai elemek betartásával (például címzés, a kommunikáció tárgyának megjelölése, a címzett megszólítása, búcsúzás).</p> <p>Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (például listavers, rapszöveg, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet) írása, illetve átírása.</p>	

Egyszerű írásos minták követése, aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltése. Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése, alkalmazása.

A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (például nyilazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*

Hagyományos és elektronikus nyomtatványok, űrlapok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képalírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, versek; rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, jelenetek.

### **Feladattípusok, tevékenységek minden fejlesztési egységnél:**

- jellemző feladattípusok: rövid választ igénylő feladatok, párosítás, mondat vagy szöveg kiegészítése, feleletválasztás (szöveges válaszok vagy képek közül), sorrend felállítása, igaz/hamis állítások
- projekt munka (egyéni, csoportos)
- mini-prezentáció
- internetes kutatás
- szerepjáték
- csoportos játékos feladatok
- video

### **Tananyag kiválasztás szempontjai:**

- témái megegyeznek az érvényben lévő NAT témaelőírásaival
- témakörei és feladattípusai korosztály relevánsak
- minden szempontból megfelelnek a kommunikatív nyelvoktatás elvárásainak
- egyenletesen és fokozatosan fejlesztik az idegen nyelvi kulcskompetencia komponenseit
- alkalmasak az idegen nyelvi kompetencia mellett a többi kulcskompetencia fejlesztésére is
- tartalmaznak az „e-learning”-hez is tananyagot
- nem tartalmaznak negatív attitűdre buzdító, valamint erőszakra serkentő témákat, feladatokat
- alkalmasak a kompetencia alapú oktatásra

### **Értékelési rendszer:**

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet a tanév során folyamatosan értékelünk, illetve a tanév végén átfogóan minden területet érintve integráltan mérünk fel.

### **Az értékelés módjai:**

- önértékelés (szóbeli)
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;
- minősítő-szelektáló
- alternatív értékelés (például pontrendszeren alapuló)
- formatív értékelés
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

## 9. évfolyam

Óraszám: 108 óra/év

3 óra/ hét

### Az éves óraszám felosztása

Témakör sorszáma	Témakör	Óraszám
1.	Az iskola	5
2.	Személyes vonatkozások, család	15
3.	Ember és társadalom	14
4.	Környezetünk	12
5.	A munka világa	4
6.	Életmód	12
7.	Szabadidő, művelődés, szórakozás	10
8.	Utazás, turizmus	8
9.	Gazdasági ismeretek	4
10.	Rendszerező ismétlés	14
	<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) és/vagy</li><li>○ Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően és/vagy</li><li>○ Projektmunkák: a témakörökhöz kapcsolódó projektmunkák készítése egyéni, pár-, vagy csoportmunkában</li></ul>	<b>10</b>



<b>Témák a 9. évfolyamra</b>	
<b>Témák</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Az iskola</i> Az olasz óra A nyelvtanulás Az internet szerepe a tanulásban</p>	<p><i>Történelem, társadalmi, és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye, bemutatkozás Személyes adatok közlése Nemzetiségek, országok Családtagok bemutatása</p>	<p><i>Hittan:</i> családok a Bibliában</p>
<p><i>Ember és társadalom</i> Emberek külső és belső jellemzése. Baráti kör. Kapcsolat a kortársakkal Ünnepek, családi ünnepek. Egyházi ünnepek Szokások nálunk és Olaszországban</p>	<p><i>Hittan:</i> egyházi ünnepek és imádságok</p>
<p><i>Környezetünk</i> Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása). Közvetlen környezetünk, tájékozódás Évszakok, hónapok</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret:</i> lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok.</p>
<p><i>A munka világa</i> Tevékenységek, időbeosztás, kollégák</p>	<p><i>Hittan:</i> foglalkozások a Bibliában</p>
<p><i>Életmód</i> Napirend, napszakok, időpontok A hétvége Ételek, italok Életmód nálunk és a célországban.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i> Szabadidős tevékenységek, hobbik. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb. Olvasás, rádió, tévé, számítógép, internet.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, pop- zene.</p>

	<p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Utazás, turizmus</i> A közlekedés eszközei, lehetőségei A tömegközlekedés Olaszország régiói, földrajza</p>	<p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.</p>
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i> Szolgáltatások (posta, bank, telefon)</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel rezszi, zsebpénz.</p>

## Fogalomkörök - 9. évfolyam

Fogalomkörök	Fogalomkörök nyelvi kifejezése
Létezés kifejezése	(ESSERE, ESSERCI, STARE) è bello, è primavera, c'è tempo, sta bene, è a Roma, mi chiamo Maria, è una bella ragazza, è un vero amico,
Történés kifejezése	(FINIRE, COMINCIARE, CAMBIARE) finisce, è finito, è cominciata, sei cambiato,
Cselekvés kifejezése	(igealakok: presente e participio passato, imperativo, passato prossimo) studio l'italiano, vivo in Ungheria, dammi una penna!, aprite i libri! abbiamo dormito, sono andati,
Birtoklás kifejezése	(AVERE, DI előjárósó, birtokos névmások: MIO, TUO...) ho due fratelli, le pagine del libro, questo è il mio ragazzo, il piacere è mio
Térbeli viszonyok	(előjárósók: IN, A, SU, DA, FRA, helyhatározósók: QUI, QUA, LÍ, DENTRO, SOTTO, SOPRA, FUORI, DAVANTI, DIETRO, ACCANTO) siamo a scuola, a destra, dentro c'è buio, tutti stanno fuori, accanto alla borsa, dietro il divano,
Időbeli viszonyok: időpont, nap, hónap, év, dátum kifejezése, ill. egyéb időhatározók	(időhatározósók: ORA, ADESSO, DOMANI, OGGI, IERI, POI, DOPO, PRIMA, PRIMA DI, PIÚ TARDI, COSÍ, SEMPRE, ALLORA, ALLA FINE, ANCORA, DURANTE, előjárósók: IN, DA, A, FRA, FA, nel maggio scorso, dalle 2 alle 4, dopo le 7, verso le 9, in giugno, nel 2010,
Mennyiségi viszonyok	(számnevek: MOLTO, POCO, ABBASTANZA, UNO, DUE, TRE. . . DIECI, VENTI, CENTO, MILLE, DUEMILA, sorszámnevek:PRIMO, TERZA) qui ci sono molte ragazze, abbiamo quattro lezioni, quanti anni hai? ho comprato due etti di prosciutto, mi sento abbastanza bene, a részelő névelő: Vado a comprare del latte.
Minőségi viszonyok- a főnév/melléknév többes száma, egyeztetése	(melléknemek: GRANDE, ALTO, BELLO, CALDO, PICCOLO, abszolút felsőfok ) il giardino è grande, come è?, mi fa male, è bellissima, due grandi balconi, tre ragazze ungheresi,
Modalitás	(módbeli segédigék:VOLERE, POTERE, DOVERE, SAPERE, voglio uscire, posso venire anch'io?, devi capire, non sai guidare?,
Esetviszonyok	(névmások: MI, TI, GLI, LE. . .) mi piace, ti interessa, igei vonzatok: cominciare a, chiedere a, avere bisogno di, avere voglia di, andare a fare, essere contento di, cercare di,

Logikai viszonyok	(kötőszók: E, O, MA, PERCHÉ, COSÍ, PER, alá- és mellérendelő mondatok;) Stasera vado a letto presto perché domani parto.
Szövegösszetartó eszközök	Kérdőszók: CHI?, CHE COSA?, COME? QUANDO?, DOVE?, PERCHÉ?, QUANTO?, mutató névmások: QUESTO, QUELLO, személyes névmások: IO, TU...., vonatkozó névmások: CHE, hangsúlytalan, hangsúlyos személyes névmások: MI, ME, ti piace nuotare? chi è questa ragazza?, che cosa facciamo adesso?, come ti chiami?, quando andiamo a casa?, chi è lui?, qual è il tuo libro? a ci névmás: Ci vado volentieri.

## 10. évfolyam

Óraszám: 108 óra/év

3 óra/ hét

### Az éves óraszám felosztása

Témakör sorszáma	Témakör	Óraszám
1.	<b>Személyes vonatkozások, család</b>	<b>14</b>
2.	<b>Ember és társadalom</b>	<b>12</b>
3.	<b>Környezetünk</b>	<b>6</b>
4.	<b>Életmód</b>	<b>14</b>
5.	<b>Szabadidő, művelődés, szórakozás</b>	<b>12</b>
6.	<b>Utazás, turizmus</b>	<b>14</b>
7.	<b>Gazdasági ismeretek</b>	<b>8</b>
8.	<b>Rendszerező ismétlés</b>	<b>18</b>
	<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) és/vagy</li> <li>○ Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően és/vagy</li> <li>○ Projekt munkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoport munkában</li> </ul>	<b>10</b>

<b>Témák a 10. évfolyamra</b>	
<b>Témák</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye, életrajza Családi élet, családi kapcsolatok A családi élet mindennapjai	
<i>Ember és társadalom</i> Emberek külső és belső jellemzése Baráti kör Kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel Ünnepek, családi ünnepek	<i>Hittan:</i> egyházi ünnepek és imádságok

Egyházi ünnepek Társadalmi szokások nálunk és Olaszországban	
<i>Környezetünk</i> Időjárás, évszakok	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret:</i> lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.  <i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág, az időjárás tényezői.  <i>Földrajz:</i> településtípusok.
<i>Életmód</i> Napirend, időbeosztás Étkezési szokások Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés Étkezés családban, iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben. Étkezés nálunk és Olaszországban Függőségek (dohányzás, alkohol, internet stb.)	<i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.  <i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.
<i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i> Szabadidős elfoglaltságok, hobbik Mozi, filmek Olvasás, rádió, tévé, számítógép, internet	<i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.  <i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.  <i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.  <i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.  <i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.  <i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.
<i>Utazás, turizmus</i> Nyaralás itthon, illetve külföldön Utazás vonattal Utazási emlékek	<i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.
<i>Gazdaság és pénzügyek</i> Vásárlás, üzletek Fogyasztás, reklámok	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel rezsi, zsebpénz.

## Fogalomkörök - 10. évfolyam

Fogalomkörök	Fogalomkörök nyelvi kifejezése
Létezés kifejezése	(ESSERE, ESSERCI, STARE) è bello, è primavera, c'è tempo, sta bene, è a Roma, mi chiamo Maria, è una bella ragazza, è un vero amico, si trova a Roma
Történés kifejezése	(PIOVERE, NEVICARE, DIVENTARE, SUCCEDERE,) piove, nevicata, sono nato a, è diventato grande, è successo un disastro, non è successo niente. (VOLERCI, METTERCI) ci vogliono 8 minuti
Cselekvés kifejezése	(igealakok: indicativo presente, imperativo, participio passato, passato prossimo, futuro semplice, imperfetto, trapassato prossimo) studio l'italiano, vivo in Ungheria, dammi una penna!, aprite i libri!, ho studiato molto, andremo in Italia, avevo voglia di piangere, mi faresti un piacere?, non avevo mai visto una macchina così bella
Birtoklás kifejezése	(AVERE, DI előljárósó, birtokos névmások: MIO, TUO, VOSTRI, NOSTRI...) ho due fratelli, le pagine del libro, questo è il mio ragazzo, il piacere è mio, i nostri amici, le loro feste,
Térbeli viszonyok	(előljárósók: IN, A, SU, DA, IN, FRA, helyhatározósók: QUI, QUA, LÍ, ENTRO, SOTTO, SOPRA, FUORI, DAVANTI, DIETRO) il gesso è lì, siamo a scuola, a destra, dentro c'è buio, tutti stanno fuori, la camicia è sopra
Időbeli viszonyok	(időhatározósók: ORA, ADESSO, DOMANI, OGGI, POI, DOPO, IERI, PRIMA, SEMPRE, ALLORA, ALLA FINE, GIA', ANCORA, DURANTE, igeidők egyeztetése: egyidejűség, előidejűség, utóidejűség ) domani andiamo in montagna, arrivo lunedì sera, sono arrivati ieri, prima facciamo i compiti, ! Carla si alza presto; sei ancora giovane; oggi è sabato, domani è domenica; ci vediamo dopo! Paolo parla sempre del suo lavoro, allora cominciamo! durante la lezione abbiamo già parlato molto della cultura italiana
Mennyiségi viszonyok	(számnevek: MOLTO, POCO, ABBASTANZA, NIENTE, UNO, DUE, TRE. . . DIECI . . . VENTI. . . . CENTO, MILLE, DUEMILA, sorszámnevek: PRIMO, TERZA) qui ci sono molte ragazze, abbiamo quattro lezioni, quanti anni hai? ho comprato due etti di prosciutto e due bottiglie di olio, mi sento abbastanza bene, non ci capisco niente
Minőségi viszonyok	(melléknevek: GRANDE, ALTO, BELLO, CALDO, PICCOLO, színek: BIANCO, NERO, ecc. a melléknevek abszolút felsőfoka) il giardino è grande, ho una camicia bianca, come è?, di che colore è?, mi fa male, è la più bella ragazza della classe: è bellissima
Modalitás	(módbeli segédigék: VOLERE, POTERE, DOVERE, SAPERE) voglio uscire, posso venire anch'io?, devi capire, non sai guidare? vorrei sapere la verità, potresti prestarmi il tuo dizionario?
Esetviszonyok	(névmások: MI, TI, LO, LA, GLI, LE. . .) ci conosce bene, La ringrazio, igei vonzatok: cominciare a, decidere di, chiedere a, essere contento di, mi piace, vestire di nero,
Logikai viszonyok	(kötősók: E, O, MA, PERCHÉ, MENTRE, QUANDO, PER, alá- és mellérendelő mondatok; mondatrövidítés előljárósó+főnévi igenévvel) Perché non mangi? Perché non ho fame. Passo il pomeriggio leggendo. ho deciso di partire presto, sono venuto per salutarti, vengo a trovarti domani. Mentre mangiavo, leggevo il giornale.

Szövegösszetartó eszközök	Kérdőszók: CHI?, CHE COSA?, COME? QUANDO?, DOVE?, PERCHÉ?, QUANTO? mutató névmások: QUESTO, QUELLO, személyes névmások: IO, TU...., vonatkozó névmások: CHE, hangsúlytalan, hangsúlyos személyes névmások: MI, ME, ti piace nuotare? chi è questa ragazza?, che cosa facciamo adesso?, come ti chiami?, quando andiamo a casa?, chi è lui?, qual è il tuo libro? a CI névmás: Ci vado volentieri., a részelő névelő: NE, ne vorrei un chilo
---------------------------	---

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>A1 szintű nyelvtudás.</p> <p>A tanuló követi a célnyelvi óravezetést, megérti az ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.</p> <p>Képes egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal kommunikálni, személyes adatokra vonatkozó kérdéseket feltenni, és ezeket megválaszolni.</p> <p>Képes saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról röviden, önállóan beszélni egyszerű, begyakorolt fordulatokkal, szerkezetekkel.</p> <p>Megérti az ismert neveket, szavakat, és az egyszerű szövegek egyszerű mondatait. Megérti az egyszerű leírások, üzenetek, útleírások gondolatmenetét az ismerős szavak, esetleg képek segítségével.</p> <p>Képes minta alapján néhány közismert műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket írni őt érdeklő, ismert témákról.</p>
---	---

## 11–12. évfolyam

A 11-12. évfolyamon folytatódó nyelvoktatás legfontosabb célja a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának további fejlesztése. Az olasz nyelv jellegéből adódóan a nyelvoktatásba tartalmát és céljait tekintve minden egyéb kulcskompetencia és a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott nevelési cél beépíthető. A középiskolai tanulmányok végére a tanulók kellő tapasztalattal és tudással rendelkeznek ahhoz, hogy a körülöttük lévő világot tágabb kontextusban is értelmezni tudják, nyelvi ismereteiknek köszönhetően széleskörű információszerezésre és viszonyításra is képesek. A középiskolai évekre egységesen meghatározott témakörökhöz a megadott szempontok segítenek eligazodni abban, hogyan valósíthatók meg az olasz nyelv oktatása során a NAT-ban meghatározott fejlesztési célok, és hogyan fejleszthetők a kulcskompetenciák a nyelvtanítás során. A nevelési célok közül ezen a szinten is kiemelt fontosságú a tanulás tanítása, mivel a tanulóknak a 12. évfolyam végére olyan tanulási képességekkel kell rendelkezniük, amelyek lehetővé teszik nyelvtudásuk önálló fenntartását és továbbfejlesztését további tanulmányaik vagy munkájuk során, valamint egész életükön át.

Az olasz nyelvből a középiskola 12. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála (KER) második szintjére, az A2 szintre. A 12. évfolyamon – különösen emelt szintű képzés vagy egyéni ambíciók, tehetséges tanulók esetén – lehetőséget kell biztosítani arra is, hogy a tanulók megismerjék a nyelvi érettségi felépítését, követelményeit, és elsajátítsák az ezeknek megfelelő stratégiákat; megismerjék az érettségi során használt értékelési szempontokat, és alkalmazni tudják azokat önértékelésük során; illetve gyakorlatot szerezzenek az érettségi vizsga feladatainak megoldásában is.

Növeli a motivációt, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és az infokommunikációs technológiák használatára.

A 12. évfolyam a tanulók számára a továbbtanulás vagy a munka világába történő kilépés előtti utolsó tanév. A nyelvoktatásban is hangsúlyt kell kapnia az ezekre történő felkészítésnek, a szükséges készségek fejlesztésének. A tanulók jövőjét érintő fontos döntésekben a nyelvtanár is sokat segíthet, például a feldolgozott témák megfelelő kiválasztásával és az ok-okozati viszonyokat, követelményeket feltáró feladatokkal.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Hallott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1, azaz a tanuló már megért ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az ismert szavak, a leggyakoribb fordulatok megértése, ha közvetlen, személyes dolgokról van szó; a rövid, világos, egyszerű megnyilatkozások, szóbeli közlések lényegének megértése; néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
Az ismert nyelvi elemekre támaszkodó, szükség szerint nonverbális elemekkel támogatott célnyelvi órávezetés folyamatos követése (például osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat) és a tanári utasítások megértése. A legfontosabb témákkal kapcsolatos fordulatok és kifejezések megértése (például alapvető személyes és családi adatok, vásárlás, közvetlen környezet, foglalkozás). A lényeges információ megértése és kiszűrése kiszámítható, hétköznapi témákról szóló rövid hangfelvételekből, ha a megszólalók lassan és világosan beszélnek.	



Az egyszerű, begyakorolt beszélgetésekbe való bekapcsolódáshoz szükséges alapvető információk megértése.

Lassú és világos, köznapi beszélgetés témájának megértése.

Ismerős témákról folyó, világos, köznyelvi beszéd megértése, szükség esetén visszakérdezés segítségével.

Egyszerű útbaigazítás megértése például gyalogos közlekedés vagy tömegközlekedés használata esetén.

Telefonbeszélgetésben az alapvető információk megértése (hívás tárgya, kit kell keresni stb.).

A tényközlő televíziós és rádiós hírműsorok témaváltásainak követése, a tartalom lényegének megértése.

Különböző beszélők egyre nagyobb biztonsággal való megértése, amennyiben azok a célnyelvi normának megfelelő kiejtéssel, a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban, szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek.

Alapvető stratégiák használata, például az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a szövegösszefüggésből, a nemzetközi vagy más nyelven tanult szavak felhasználása a hangzó szöveg megértéséhez, a várható vagy a megjósolható információk keresése.

A vizuális elemek (képek, gesztusok, mimika, testbeszéd) felhasználása a szövegértés támogatására.

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*

Üzenetek, útbaigazítás, rövid részletek a médiából (például időjárás-jelentés, interjúk, riportok), dalok, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, történetek, versek, párbeszéd.

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szint, azaz egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció. Személyes adatokra vonatkozó kérdések és válaszok.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Kommunikáció egyszerű és közvetlen információcserét igénylő feladatokban számára ismert témákról egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal; részvétel rövid beszélgetésekben; kérdésfeltevés és válaszadás kiszámítható, mindennapi helyzetekben; gondolatok és információk cserélje ismerős témákról; egyre több kompenzációs stratégia tudatos alkalmazása, hogy megértesse magát, illetve megértse beszédpartnerét; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
<p>Kapcsolatok létesítése: üdvözlés, elköszönés, bemutatkozás, mások bemutatása.</p> <p>Beszélgetés kezdeményezése, fenntartása és befejezése egyszerű módon.</p> <p>A mindennapi élet gyakran előforduló feladatainak megoldása (például utazás, útbaigazítás, szállás, étkezés, vásárlás, bank).</p> <p>Mindennapos gyakorlati kérdések megvitatása (például barátok meghívása, programok szervezése, megvitatása), egyszerű, mindennapi információk megszerzése és továbbadása.</p> <p>Érzések egyszerű kifejezése, köszönetnyilvánítás, egyszerű tanácsok kérése és adása.</p> <p>Vélemény egyszerű kifejezése (tetszés és nemtetszés, érdeklődés mások véleménye iránt, egyetértés és egyet nem értés)</p>	

Az alapvető kommunikációs szükségletekhez, egyszerű, begyakorolt tranzakciók lebonyolításához elegendő szókinccs és néhány egyszerű szerkezet helyes használata. A leggyakrabban előforduló kötőszavak alkalmazása szócsoporthoz és egyszerű mondatok összekapcsolására.

A célnyelv tudatos használata a tanórai tevékenységek során a tanárral és a társakkal. Lehetőség esetén kapcsolatfelvétel, rövid társalgásban való részvétel célnyelvi beszélőkkel. Rákérdezés a meg nem értett kulcsszavakra vagy fordulatokra, ismétlés kérése megértés hiányában.

Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*

Szerepjátékok, társasjátékok, dramatizált jelenetek, rövid társalgás, véleménycsere, információcsere, tranzakciós és informális párbeszéd.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Összefüggő beszéd</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1, azaz a tanuló bemutatja magát és környezetét egyszerű fordulatokkal és mondatokkal.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Rövid, összefüggő beszéd egyre bővülő szókinccsel, egyszerű beszédfordulatokkal magáról és közvetlen környezetéről; megértetés a szintnek megfelelő témakörökben; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.

<b>A fejlesztés tartalma</b>
<p>Egyre bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi elemekkel megfogalmazott szöveg elmondása ismert témákról, felkészülés után.</p> <p>Történetmesélés, élménybeszámoló egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.</p> <p>A mindennapi környezet (emberek, helyek, család, iskola, állatok), továbbá tervek, szokások, napirend és személyes tapasztalatok bemutatása.</p> <p>Egyszerű állítások, összehasonlítások, magyarázatok, indoklások megfogalmazása.</p> <p>Csoportos előadás vagy prezentáció jegyzetek alapján.</p> <p>Önálló vagy csoportban létrehozott alkotás rövid bemutatása és értékelése (például közös plakát).</p> <p>Az összefüggő beszéd létrehozásakor a begyakorolt nyelvi eszközök használata, ismerős helyzetekben ezek egyszerű átrendezése, kibővítése.</p> <p>A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Rövid történetek, témakifejtés, képleírás, élménybeszámoló, véleménynyilvánítás, bejelentés, csoportos előadás vagy prezentáció, projekt bemutatása.</p>

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Olvasott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1, azaz a tanuló megérti egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatait, alapvető információkat keres nagyon egyszerű szövegekben. Tudja, hogy a szövegek címe, megformálása, a hozzá tartozó képek segítenek a szöveg megértésében.

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az adott helyzetben fontos konkrét információk megtalálása egyszerű, ismerős témákról írt autentikus szövegekben; egyszerű instrukciók megértése, a fontos információk kiszűrése egyszerű magánlevelekből, e-mailekből és rövid eseményeket tartalmazó szövegekből.</p>
<p align="center"><b>A fejlesztés tartalma</b></p>	
<p>Konkrét információk megértése rövid, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott, mindennapi szövegekben (például hirdetések, prospektusok, étlap, menetrend).  Lényeges információk megtalálása egyszerű, ismerős témákkal kapcsolatos magánlevelekben, e-mailekben, brosúrákban és rövid, eseményeket tartalmazó újságcikkekben.  A közhasználatú táblák és feliratok megértése utcán, nyilvános helyeken és iskolában.  A mindennapi életben előforduló egyszerű használati utasítások, instrukciók megértése.  Közismert témákhoz kapcsolódó konkrét információk keresése honlapokon.  Egyszerű, rövid történetek, mesék, versek és egyszerűsített célnyelvi irodalmi művek olvasása.  Alapvető szövegértési stratégiák használata, például a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak, a várható vagy megjósolható információk keresése, továbbá a logikai, illetve időrendi kapcsolatokra utaló szavak felismerése.  Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.  <i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i>  Hirdetések, plakátok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok, feliratok, étlapok, menetrendek, egyszerű biztonsági előírások, eseményeket leíró újságcikkek, hagyományos és elektronikus magánlevelek, internetes fórumok hozzászólásai, képregények, ismeretterjesztő szövegek, egyszerűsített irodalmi szövegek, történetek, versek, dalszövegek.</p>	

Fejlesztési egység	Íráskészség
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A1, azaz a tanuló minta alapján néhány közismert műfajban nagyon egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket ír öt érdeklő, ismert témákról.</p>
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Összefüggő mondatokat írása a közvetlen környezetével kapcsolatos témákról;  az írás kommunikációs eszközeként történő használata egyszerű interakciókban;  ismerős témákhoz kapcsolódó gondolatok egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatokban, írásban történő kifejezése;  minta alapján néhány műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegek írása öt érdeklő, ismert témákról.</p>
<p align="center"><b>A fejlesztés tartalma</b></p>	
<p>Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása és diktálás utáni leírása.  Egyszerű, rövid szövegből vázlat készítése.  Egyszerű szerkezetű, összefüggő mondatok írása a tanuló közvetlen környezetével kapcsolatos témákról, különböző szövegtípusok létrehozása (például leírás, élménybeszámoló, párbeszéd).  Egyszerű írásos minták követése; aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltésük.  Formanyomtatvány kitöltése a tanuló és mások alapvető személyes adataival.  Az írás egyszerű tagolása: rövid bevezetés és lezárás.  Közvetlen szükségletekhez kapcsolódó témákról rövid, egyszerű feljegyzés, üzenet készítése állandósult kifejezések használatával.</p>	

Személyes információt, tényt, véleményt kifejező rövid üzenet, komment írása (például internetes fórumon, blogban).

Egyszerű levél, e-mail írása (például köszönetnyilvánítás, elnézéskéres, információközlés, vagy programegyeztetés) a legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyek követésével (például megszólítás, elköszönés).

Rövid, egyszerű önéletrajz írása.

Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (például vers, rap, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet írása, illetve átírása).

Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése és saját írásában való alkalmazása.

A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (például nyílazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*

Hagyományos és elektronikus nyomtatványok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képalírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, történetek, elbeszélések, mesék, leírások, versek, rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, jelenetek.

### **Feladattípusok, tevékenységek minden fejlesztési egységnél:**

- jellemző feladattípusok: rövid választ igénylő feladatok, párosítás, mondat vagy szöveg kiegészítése, feleletválasztás (szöveges válaszok vagy képek közül), sorrend felállítása, igaz/hamis állítások
- projekt munka (egyéni, csoportos)
- prezentáció
- internetes kutatás
- szerepjáték
- csoportos játékos feladatok
- video
- vitafórum

### **Tananyag kiválasztás szempontjai:**

- témái megegyeznek az érvényben lévő NAT témaelőírásaival
- témakörei és feladattípusai korosztály relevánsak
- minden szempontból megfelelnek a kommunikatív nyelvoktatás elvárásainak
- egyenletesen és fokozatosan fejlesztik az idegen nyelvi kulcskompetencia komponenseit
- alkalmasak az idegen nyelvi kompetencia mellett a többi kulcskompetencia fejlesztésére is
- tartalmazzak az „e-learning”-hez is tananyagot
- nem tartalmazzak negatív attitűdre buzdító, valamint erőszakra serkentő témákat, feladatokat
- alkalmasak a kompetencia alapú oktatásra

### **Értékelési rendszer:**

**Értékelési szempontok:** minden készséget, és a nyelvhelyességet a tanév során folyamatosan értékelünk, illetve a tanév végén átfogóan minden területet érintve integráltan mérünk fel.

### **Az értékelés módjai:**

- önértékelés
- társértékelés (pár-, csoportmunkában)
- szóbeli értékelés;

- írásbeli, főleg ösztönző-formáló (formatív) értékelés;
- minősítő-szelektáló;
- alternatív értékelés (például pontrendszeren alapuló, tanulói portfólió);
- összegző-lezáró értékelés (osztályzás)

## 11. évfolyam

Óraszám: 108 óra/év

3 óra/ hét

### Az éves óraszám felosztására

Témakör sorszáma	Témakör	Óraszám
1.	Személyes vonatkozások, család	6
2.	Ember és társadalom	12
3.	Környezetünk	5
4.	Az iskola	12
5.	A munka világa	3
6.	Életmód	4
7.	Szabadidő, művelődés, szórakozás	20
8.	Utazás, turizmus	5
9.	Tudomány és technika	3
10.	Gazdasági ismeretek	10
11.	Rendszerező ismétlés	18
	<p><b>Szabadon felhasználható:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) és/vagy</li> <li>○ Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően és/vagy</li> <li>○ Projektmunkák: a témakörökhöz kapcsolódó projektmunkák készítése egyéni, pár-, vagy csoportmunkában</li> </ul>	<b>10</b>

<b>Témák a 11. évfolyamra</b>	
<b>Témák</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai Személyes tervek A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.</p>	
<p><i>Ember és társadalom</i> A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel Női és férfi szerepek, ismerkedés Ünnepek, családi ünnepek Egyházi ünnepek Öltözködés, divat, színek Társadalmi szokások nálunk és Olaszországban</p>	<p><i>Hittan:</i> egyházi ünnepek és imádságok</p>
<p><i>Környezetünk</i> A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret:</i> lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág, az időjárás tényezői.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok.</p>
<p><i>Az iskola</i> Az ismeretszerzés különböző módjai Diákélet külföldön Az iskola, órarend, tantárgyak, tanárok Az iskolai élet Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei Továbbtanulás</p>	<p><i>Történelem, társadalmi, és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>A munka világa</i> Foglalkozások és a szükséges kompetenciák</p>	
<p><i>Életmód</i> Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás)</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i> Szabadidős elfoglaltságok, hobbik Zenei műfajok, koncertek Olvasás, újságok, magazinok TV-nézés, TV műsorok, csatornák</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p>

	<p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, pop-zene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Utazás, turizmus</i> A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés Tájékozódás a városban</p>	<p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.</p>
<p><i>Tudomány és technika</i> A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i> Vásárlás Fogyasztás, reklámok</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel rezszi, zsebpénz.</p>

## Fogalomkörök - 11. évfolyam

Fogalomkörök	Fogalomkörök nyelvi kifejezése
Létezés kifejezése	(ESSERE, ESSERCI, STARE, ESISTERE) è bello, è primavera, c'è tempo, sta bene, è a Roma, mi chiamo Maria, è una bella ragazza, è un vero amico, si trova a Roma
Történés kifejezése	(PIOVERE, NEVICARE, DIVENTARE, SUCCEDERE, ACCADERE) piove, nevicata, sono nato a, è diventato grande, è successo un disastro, non è successo niente, accade spesso
Cselekvés kifejezése	(igealakok: indicativo presente, imperativo, participio passato, passato prossimo, futuro semplice, imperfetto, condizionale presente, trapassato prossimo, condizionale passato, visszaható igék, általános alany, személytelen szerkezet) studio l'italiano, dammi una penna!, ho studiato molto, andremo in Italia, mi alzo presto, avevo voglia di piangere, mi faresti un piacere?, non avevo mai vista una macchina così bella, in mensa si mangia molto bene
Birtoklás kifejezése	(AVERE, DI előljárószó, birtokos névmások: MIO, TUO...) ho due fratelli, le pagine del libro, questo è il mio ragazzo, il piacere è mio



Térbeli viszonyok	(előjárósók: IN, A, SU, DA, IN, FRA, helyhatározósók: QUI, QUA, LÌ, LÀ, DENTRO, SOTTO, SOPRA, FUORI, DAVANTI, DIETRO) il gesso è lì, siamo a scuola, a destra, dentro c'è buio, tutti stanno fuori, la camicia è sopra
Időbeli viszonyok	(időhatározósók: ORA, ADESSO, DOMANI, OGGI, POI, DOPO, IERI, PRIMA, SEMPRE, ALLORA, ALLA FINE, GIÀ, ANCORA, DURANTE, igeidők egyeztetése: egyidejűség, előidejűség, utóidejűség, a jelenben és a múltban) domani andiamo in montagna, arrivo lunedì sera, sono arrivati ieri, prima facciamo i compiti, ! Carla si alza presto; sei ancora giovane; oggi è sabato, domani è domenica; ci vediamo dopo! Paolo parla sempre del suo lavoro, allora cominciamo! durante la lezione abbiamo già parlato molto della cultura italiana
Mennyiségi viszonyok	(számnevek: MOLTO, POCO, PARECCHIO, ABBASTANZA, NIENTE, UNO, DUE, TRE. . . DIECI . . . VENTI. . . CENTO, MILLE, DUEMILA) qui ci sono molte ragazze, abbiamo quattro lezioni, quanti anni hai? ho comprato due etti di prosciutto e due bottiglie di olio, abbiamo studiato parecchio, mi sento abbastanza bene, non ci capisco niente
Minőségi viszonyok	(melléknevek: GRANDE, ALTO, BELLO, CALDO, PICCOLO, BIANCO, NERO, ecc. a melléknevek abszolút felsőfoka) il giardino è grande, ho una camicia bianca, come è?, di che colore è?, mi fa male, è bellissima,
Modalitás	(módbeli segédigék: VOLERE, POTERE, DOVERE, SAPERE) voglio uscire, posso venire anch'io?, devi capire, non sai guidare?, vorrei sapere la verità, potresti prestarmi il tuo dizionario?
Esetviszonyok	(névmások tárgy- és részesesete: MI, TI, GLI, LE. . .) igei vonzatok: essere contenti di cominciare a, decidere di, smettere di, chiedere a, avere bisogno di, avere voglia di, andare a fare, essere contento di, evitare di
Logikai viszonyok	(kötőszók: E, O, MA, PERCHÉ, alá- és mellérendelő mondatok; mondatrövidítés előjárósó+főnévi igenévvvel, gerundioval, közvetett és közvetlen beszéd; szenvedő szerkezetű mondatok; általános alany, hasonlító mondatok) ho deciso di partire presto, sono venuto/-a per salutarti, vengo a trovarti domani, chiudendo la porta mi son fatto male, la Befana non è conosciuta in Ungheria; in Ungheria non si festeggia la Befana.
Szövegösszetartó eszközök	kérdőszók: CHI?, CHE COSA?, COME? QUANDO?, PERCHÉ, QUANTO mutató névmások: QUESTO, QUELLO, személyes névmások: IO, TU... visszaható névmások: MI, TI, SI, CI, VI, SI, vonatkozó névmások: CHE, CUI, QUALE, NE névmás, hangsúlytalan, hangsúlyos és összetett személyes névmások: MI, ME, ME NE, GLIELO..) chi è questa ragazza?, che cosa facciamo adesso?, come ti chiami?, quando andiamo a casa?, chi è lui?, perché non sei venuto?, me ne aveva parlato molto, ci vado anch'io.a ci névmás: non ci vado volentieri, a ne részelő névelő: non ne voglio piú,

## 12. évfolyam

Óraszám: 93 óra/év

3 óra/ hét

### Az éves óraszám felosztására

Témakör sorszama	Témakör	Óraszám
<b>1.</b>	<b>Személyes vonatkozások, család</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Ember és társadalom</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Az iskola</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>A munka világa</b>	<b>16</b>
<b>5.</b>	<b>Életmód</b>	<b>12</b>
<b>6.</b>	<b>Szabadidő, művelődés, szórakozás</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>Utazás, turizmus</b>	<b>10</b>
<b>8.</b>	<b>Gazdasági ismeretek</b>	<b>5</b>
<b>9.</b>	<b>Rendszerező ismétlés</b>	<b>15</b>
	<p><b>Szabadon felhasználható:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) és/vagy</li> <li>○ Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően és/vagy</li> <li>○ Projektmunkák: a témakörökhöz kapcsolódó projektmunkák készítése egyéni, pár-, vagy csoportmunkában</li> </ul>	<b>10</b>

<b>Témák a 12. évfolyamra</b>	
<b>Témák</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai. Személyes tervek.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.</p>

<p><i>Ember és társadalom</i> Hasonlóságok és különbségek az emberek között Konfliktusok és kezelésük .</p>	<p><i>Hittan:</i> egyházi ünnepek és imádságok</p>
<p><i>Az iskola</i> Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, például szakmai képzés, tagozat)</p>	<p><i>Történelem, társadalmi, és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>A munka világa</i> Foglalkozások és a szükséges kompetenciák Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás Önéletrajz, állásinterjú</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka.</p>
<p><i>Életmód</i> Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás) Életünk és a stressz. Gyakori betegségek Gyógykezelés (orvosnál)</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i> Szabadidős elfoglaltságok, hobbik Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport Sportélet nálunk és Olaszországban</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, pop- zene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Utazás, turizmus</i> Nyaralás itthon, illetve külföldön Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai Szálláslehetőségek (camping, ifjúsági szállás, szálloda, bérelt lakás vagy ház, lakáscsere stb.) Turisztikai célpontok</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.</p>

<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i> Folyószámla és bankkártya használata Zsebpénz A pénz szerepe a mindennapokban</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel rezszi, zsebpénz.</p>
---	--

## Fogalomkörök - 12. évfolyam

Fogalomkörök	Fogalomkörök nyelvi kifejezése
Létezés kifejezése	(ESSERE, ESSERCI, STARE, ESISTERE) è bello, è primavera, c'è tempo, sta bene, è a Roma, mi chiamo Maria, è una bella ragazza, è un vero amico, si trova a Roma
Történés kifejezése	(PIOVERE, NEVICARE, DIVENTARE, SUCCEDERE, ACCADERE) piove, nevicata, sono nato a, è diventato grande, è successo un disastro, non è successo niente, accade spesso
Cselekvés kifejezése	(igealakok: indicativo presente, imperativo, participio passato, passato prossimo, futuro semplice, imperfetto, condizionale presente, trapassato prossimo, condizionale passato, congiuntivo presente/passato, visszaható igék, gerundio, stare + gerundio, stare per+infinito, általános alany, szenvedő szerkezet) studio l'italiano, dammi una penna!, ho studiato molto, andremo in Italia, mi alzo presto, avevo voglia di piangere, mi faresti un piacere?, non avevo mai vista una macchina così bella, saresti dovuto venire con noi, spero che ci siano tutti, credo che siano stati contenti tutti, stavo lavorandok, stavo per cadere,
Birtoklás kifejezése	(AVERE, DI előljárószó, birtokos névmások: MIO, TUO...) ho due fratelli, le pagine del libro, questo è il mio ragazzo, il piacere è mio
Térbeli viszonyok	(előljárószók: IN, A, SU, DA, IN, FRA, helyhatározószók: QUI, QUA, LÌ, LÀ, DENTRO, SOTTO, SOPRA, FUORI, DAVANTI, DIETRO) il gesso è lì, siamo a scuola, a destra, dentro c'è buio, tutti stanno fuori, la camicia è sopra
Időbeli viszonyok	(időhatározószók: ORA, ADESSO, DOMANI, OGGI, POI, DOPO, IERI, PRIMA, SEMPRE, ALLORA, ALLA FINE, GIÀ, ANCORA, DURANTE, igeidők egyeztetése: egyidejűség, előidejűség, utóidejűség a jelenben és a múltban) domani andiamo in montagna, arrivo lunedì sera, sono arrivati ieri, prima facciamo i compiti, ! Carla si alza presto; sei ancora giovane; oggi è sabato, domani è domenica; ci vediamo dopo! Paolo parla sempre del suo lavoro, allora cominciamo! durante la lezione abbiamo già parlato molto della cultura italiana.
Mennyiségi viszonyok	(számnevek: MOLTO, POCO, PARECCHIO, ABBASTANZA, NIENTE, UNO, DUE, TRE. . . DIECI . . . VENTI . . . CENTO, MILLE, DUEMILA) qui ci sono molte ragazze, abbiamo quattro lezioni, quanti anni hai? ho comprato due etti di prosciutto e due bottiglie di olio, abbiamo studiato parecchio, mi sento abbastanza bene, non ci capisco niente

Minőségi viszonyok	(melléknevek: GRANDE, ALTO, BELLO, CALDO, PICCOLO, BIANCO, NERO, ecc. a melléknevek fokozása, módhatározószavak) il giardino è grande, ho una camicia bianca, come è?, di che colore è?, mi fa male, è la più bella ragazza della classe: è bellissima, perfettamente,
Modalitás	(módbeli segédigék: VOLERE, POTERE, DOVERE, SAPERE, a kötőmód használatának esetei) voglio uscire, posso venire anch'io?, devi capire, non sai guidare?, vorrei sapere la verità, potresti prestarmi il tuo dizionario? spero che ci siano tutti.
Esetviszonyok	(névmások: MI, TI, GLI, LE. . .) igei vonzatok: essere contenti di, cominciare a, decidere di, smettere di, chiedere a, avere bisogno di, avere voglia di, andare a fare, essere contento di, evitare di
Logikai viszonyok	(kötőszók: E, O, MA, PERCHÉ, alá- és mellérendelő mondatok; mondatrövidítés előljárószó+főnévi igenévvvel, gerundióval, közvetett és közvetlen beszéd; szenvedő szerkezetű mondatok; általános alany, hasonlító mondatok) ho deciso di partire presto, sono venuto/-a per salutarti, vengo a trovarti domani , chiudendo la porta mi son fatto male, la Befana non è conosciuta in Ungheria, in Ungheria non si festeggia la Befana..
Szövegösszetartó eszközök	kérdőszók: CHI?, CHE COSA?, COME? QUANDO?, PERCHÉ, QUANTO mutató névmások: QUESTO, QUELLO, személyes névmások: IO, TU. . ., visszaható névmások: MI, TI, SI, CI, VI, SI, vonatkozó névmások: CHE, CUI, QUALE, NE névmás, egy- és többalakú határozatlan névmások: OGNI, QUALCHE, ALCUNO, QUALSIASI, TUTTO, TANTO névmás ; hangsúlytalan, hangsúlyos és összetett személyes névmások: MI, ME, ME NE, GLIELO..) chi è questa ragazza?, che cosa facciamo adesso?, come ti chiami?, quando andiamo a casa?, chi è lui?, perché non sei venuto?, me ne aveva parlato molto; ci vado anch'io ; ogni principio è difficile; Conosco tanta gente simpatica, salve a tutti.

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>A2 szintű nyelvtudás.</p> <p>A tanuló képes egyszerű hangzó szövegekből kiszűrni a lényegét és néhány konkrét információt.</p> <p>Részt tud venni nagyon rövid beszélgetésekben, képes feltenni és megválaszolni kérdéseket kiszámítható, mindennapi helyzetekben, képes gondolatokat és információt cserélni ismerős témákról.</p> <p>Képes ismerős témakörökben rövid összefüggő szóbeli megnyilatkozásra egyszerű, begyakorolt mondat szerkezetek, betanult fordulatok, alapvető szókincs segítségével.</p> <p>Megért ismerős témákról írt rövid szövegeket, megtalálja a szükséges információkat egyszerű szövegekben, különböző szövegtípusokban.</p> <p>Összefüggő mondatokat, rövid tényközlő szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról minta alapján.</p>
---	---

## Függelék

### Kommunikációs eszközök – olasz – 9-12. évfolyam

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok

Kommunikációs szándékok	Nyelvi példák
megszólítás és fogadása	senti!, scusa!, Marina/Giorgio!, per favore!, per piacere!, signore/a!, signorina!, professore!/professoressa!, mamma!, papà!, zio/a!, nonno/a!, cameriere!, amici!, tesoro!, amore!, signore e signori!; prego!, dimmi!, dica!, dica pure!, sì?, che/cosa c'è?, desidera?, cosa vuoi/vuole?
köszönés, elköszönés	ciao!, ciao, Angela!, ciao a tutti!, buongiorno/ buonasera!, buongiorno/buonasera, signore/a, professore/professoressa!; arrivederci/La, ciao, a presto, a domani, a lunedì, a dopo!, ci vediamo!, salve, benvenuto/a/i/e!, bentornato/a/i/e!, Vi do il benvenuto, ma guarda chi si vede!, è tanto tempo/una vita/un secolo che non ci vediamo!, che fortuna incontrarci!,
bemutató, bemutatkozás	ti presento Giorgio, questo è Gregorio, mi permetta di presentarmi; mi chiamo Alessandro Beri, sono Giulia, il mio nome è Martina, piacere; mi permetti/e di presentarti/Le un caro amico, molto lieto, il piacere è mio
telefonálásnál bemutatkozás	Pronto, sono Valeria, c'è Marco?, Pronto, con chi parlo, scusi?, Pronto, parlo con Claudia?, Pronto, posso parlare con Maurizio?, Pronto, può passarmi il dottor Agnani, Pronto, può passarmi l'interno numero 120?, Pronto, volevo parlare con dottor Frittella, me lo può passare?; Pronto!, Pronto, sì, sono io; Pronto, sì, glielo/la passo subito; Scusi, con chi parlo?, Scusi, chi lo/la vuole?, Scusi, chi devo dire?, Pronto, casa Agnani
telefonálásnál elköszönés	ciao!, arrivederci/La, a più tardi!, ci vediamo!, a dopo!, a domani!, a presto!, ci sentiamo!, salutami Carla/i tuoi!, buonanotte!, ti/La saluto, a tra poco!
szóbeli üdvözlétküldés	salutami Marco/i tuoi!, mi saluti l'ingegnere!;
köszönet és arra reagálás	grazie!, grazie tante!, ti/La ringrazio!, grazie mille!, sei un tesoro!, non so come ringraziarti/La!; prego!, non c'è di che!, di niente!, figurati!
engedélykérés és arra reagálás	posso?, posso uscire un momento?, posso avere una piantina della città?, mi permetti? permesso?, me lo fai vedere?; prego!, come no!, si accomodi!, avanti!, certo!; macché!, ci mancherebbe altro!, questo poi no, ho detto di no, non ci penso neanche, mi dispiace ma non è possibile
érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	come stai/sta?, come va?, che c'è di nuovo?, cosa fai di bello?, tutto bene?, come stanno i tuoi?, come vanno le tue cose?, ti/La vedo bene/giù!; non c'è male, bene, grazie, e tu/Lei?, abbastanza bene, così, così, niente di speciale, tutto bene, niente di particolare, le solite cose

bocsánatkérés és arra reagálás	scusami/mi scusi!, mi dispiace, non volevo farti del male; non c'è di che, di niente, non ti preoccupare/non si preoccupi!
gratuláció, jókívánságok és arra reagálás	congratulazioni!, auguri!, tanti auguri!, Buon Natale!, Felice Anno Nuovo!, in bocca al lupo!, buon viaggio!, buon appetito!, complimenti, tante belle cose!, auguroni!; grazie, altrettanto!, grazie mille!, mille grazie!, anche a te/Lei!
együttérzés és arra reagálás	ti/La posso capire, mi rendo conto, è veramente molto triste, mi dispiace; sei molto gentile, grazie!
személyes és hivatalos levélben megszólítás	Caro padre/papà!, Cara madre/mamma/mamma!, Cari genitori!, Caro Mario!, Caro/a Giulio/Andreina!, Mio/a caro/a!, Carissimo/a/i/e!, Cari amici/Signori!, Caro Professore!, Egregio/Gentile Signore/Professore/Signor Direttore!, Caro signor Belli!
személyes és hivatalos levélben elbúcsúzás	a presto!, baci e abbracci, tanti/tantissimi baci, un abbraccio, un forte abbraccio, bacione, tanti cari saluti, con amicizia, con tanta amicizia, con affetto, con tanto affetto, con amore, ti saluto affettuosamente, tuo/a, distinti saluti, con stima, Le porgo i miei più distinti saluti

#### Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok

Kommunikációs szándékok	Nyelvi példák
rokonszenv, ellenszenv	mi sei simpatico, Lei è simpatico, è un simpaticone!, ti/La trovo simpatico, quanto è simpatico!
hála	ti sono grato/riconoscente, quanto ti sono grato/riconoscente!, sei un angelo!
sajnálkozás	mi dispiace, mi spiace, che disastro, sono dispiaciuto/disperato/a, non mi dire!, non è possibile!
öröm	che gioia!, che piacere!, quanto sono felice!, sono davvero contento!
elégedettség, elégedetlenség	sono contento, mi fa piacere!, complimenti!, quanto sono felice!; non sono contento, mi dà fastidio, mi rompe le scatole, ne ho fin sopra i capelli, che fastidio!
csodálkozás	come mai?, che sorpresa!, davvero?, non mi dire!
remény	spero di rivederti/La, spero tanto, magari!, fosse vero!, ho la speranza di
félelem	ho paura di, che paura!,
bánat	che pena!, che dolore!, mi fa pena, sono triste/sconvolto/addolorato
bosszúság	che noia!, che fastidio!, mi dà ai nervi, mi dà fastidio, uffa

#### Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok

Kommunikációs szándékok	Nyelvi példák
véleménykérés és arra reagálás	secondo te/Lei, qual è la tua/Sua opinione?, che ne dici/e di?, cosa faresti nei miei panni?, sei d'accordo?; secondo me, secondo la mia opinione, fossi in te, sai cosa ti dico?, a mio avviso, per me, quanto a me, io penso che
valaki igazának az elismerése	hai/ha ragione, avevi/a ragione, ho sbagliato io, la colpa è mia, dovevo sapere, potevo pensare
egyetértés, egyet nem értés	hai/ha ragione, d'accordo, sono d'accordo, bene/benissimo, va bene/benissimo, perfetto, ottimo, ottima idea!, mi hai/ha convinto; non hai/ha ragione, non sono d'accordo, non va bene, non è il caso, pessima idea! ci mancherebbe altro!, per carità
érdeklődés, érdektelenség	che ne dici?, che ne pensi?, ti piace?, che impressione ti ha fatto?; non m'interessa, non m'importa, che m'importa!, che c'entro io?, non me ne frega niente
tetszés, nem tetszés	mi piace, mi piace tanto, che bello!, è fantastico!, è un amore!, è una delizia!, ti sta bene, non mi piace, non mi va, che brutto!, che orrore!, mi fa schifo, mi fa orrore, è brutto, non mi va, che vergogna!, sono mortificata, è una schifezza!
akarat, kívánság, képesség, szükségesség, lehetőség, kötelezettség	voglio/vogliamo, vogliamo andare al cinema?ho/abbiamo deciso di; vorrei, mi piacerebbe, mi dai un panino?; è capace di, non riesco ad aprire la porta, è in grado di; è necessario, bisogna, devi studiare di più; è possibile, posso venire anch'io, può darsi, c'è la possibilità; devo/i/e...
ígéret	ti/Le prometto di, ti giuro, ti assicuro, ti garantisco
dicséret, kritika	bravo/a/i/e!, bravissimo/a/i/e!, come sei carino/a!, quanto sei/siete bravi/e! che coraggio!, sei un genio!, sei un tesoro/amore!; non sei proprio gentile, non è un gran ché, è piuttosto bruttino, che schifo!,
ellenvetés	mica vero, perché poi?, perché dovrei farlo, macché!, neanche per sogno!, non ci pensare nemmeno!, figuriamoci!, per carità!, ci mancherebbe altro!, questo poi no, ti/Le ho detto di no
ellenvetés visszautasítása	perché no?, pensaci un attimo!
érdeklődés, értékítélet, kívánság, preferencia, érdeklődési kör iránt	che ne pensi?, che ne dici?, che impressione ti ha fatto?, avresti voglia di?, ti piacerebbe?, quale preferisci/ti piacerebbe di più?, gradiresti un amaro?, qual è il tuo hobby?, che cosa t'interessa?, di che cosa t'interessi?

#### Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok

Kommunikációs szándékok	Nyelvi példák
dolgok, személyek megnevezése, leírása	questo è un fumetto, ecco la pasta!, eccolo/la/li/le!, questa è Maria, è una ragazza dai capelli biondi



események leírása	é successo due settimane fa durante l'intervallo a scuola
információkérés, információadás	per favore!, per piacere!, come ti chiami?, dove è il bagno?, che ore sono?, come si dice in italiano?, che cosa vuol dire in ungherese?, come si arriva alla stazione?, sai/sa dove si trova una farmacia?, chi è il medico di turno?, di dove sei?;mi chiamo Sandro, è a destra, sono le tre e mezza, in italiano si dice, in ungherese vuol dire, sono le tre e mezza, torno prima del pranzo, bisogna andare dritto, poi al primo semaforo girare a sinistra, si trova vicino, in fondo alla strada, è il dottor Magnani, sono di Verona
igenlő vagy nemleges válasz	sì, certo, come no, ti assicuro, ovviamente, chiaro, perfetto, okay; no, nient'affatto, ci mancherebbe!
tudás, nem tudás	lo so, lo so benissimo, ne sono convinto; non lo so, non ne so nulla/niente, e chi lo sa
bizonyosság, bizonytalanság, feltételezés, kétely	certo, di sicuro, ne sono certo/sicuro, certamente, sono più che sicuro; forse, non ne sono sicuro/a, può darsi, chissà!, chi lo sa, non credo, mah!, eventualmente; suppongo che; dubito, ho dei dubbi, non ne sono sicuro, sarà verò, sarò un ignorante
ismerés, nem ismerés	lo conosco, l'ho già visto da qualche parte, mi sembra di averlo già incontrato, non ne so niente, non l'ho mai visto, non so chi sia,
emlékezés, emlékeztetés, nem emlékezés	ricordo che, mi ricordo che una volta, ho dei bei ricordi, non lo scorderò mai, com'erano belli quei giorni!, se non mi sbaglio, se mi ricordo bene; ricordati di portare le chiavi!, non ti dimenticare del suo compleanno!, fammi ricordare l'ora!, non ti scordare l'appuntamento!, hai presente l'edicola all'angolo della strada?; non mi ricordo bene, non me ne ricordo, non mi viene in mente, l'ho dimenticato, me ne sono scordato, mi sfugge, è sulla punta della lingua

#### A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok

Kommunikációs szándékok	Nyelvi példák
kérés	per favore/piacere, per cortesia, fammi/mi faccia il piacere di
tiltás, felszólítás	non correre, non devi/e uscire, non esagerare!, non fare lo scemo!; corri!, esci! fa' presto!, alzati!, vieni/venga/venite!, andiamo!, dà!, muoviti!, stai zitto!, calmati!, mi raccomando!
segítségkérés és arra reagálás	ho bisogno del tuo aiuto, mi devi dare/dammi una mano!, avrei bisogno di te; puoi contare su di me, dimmi tutto, volentieri
javaslat és arra reagálás	ti dico di, ti propongo di, ho un'idea, ho una proposta, ti suggerisco di; volentieri!, va bene/benissimo!, non posso, preferisco di no
meghívás és arra reagálás	vieni a casa mia!, fai un salto da me!, ti aspettiamo per cena, ti offro io la cena domani sera, ti va di

	andare insieme al cinema stasera?, vuoi venire da noi per il fine settimana?; volentieri!, con piacere!, mi dispiace ma non posso, sarà per un'altra volta, neanche per sogno!, scherzi?
kínálás és arra reagálás	prego, assaggialo!, vuoi/vuole provare anche questo?, prendi/a un altro pezzettino/bicchierino!, prova, non fare complimenti!, ti posso offrire un aperitivo?
reklamálás	avrei un problema, vorrei presentare un reclamo
tanácskérés, tanácsadás	secondo te devo farlo?, che ne dici/pensi?, cosa faresti/farebbe nei miei panni?, dovrei accettarlo?, tu/Lei lo faresti/farebbe?, dimmelo sinceramente!; ti direi/consiglierei di, faresti meglio, permettimi/mi permetta un consiglio, posso consigliarti qualcosa?, io nei tuoi panni non farei questo, se vuoi/vuole sentire la mia opinione/il mio parere, dovrei, ti direi di, ti suggerirei di, io nei tuoi panni, se fossi in te, non lo farei, sai che ti dico?, per me non dovrei, potresti/potrebbe, devi assolutamente, faresti/farebbe meglio non andarci
segítség felajánlása és arra reagálás	aiuto!, aiutami/mi aiuti!, vuoi/vuole/potresti/potrebbe darmi una mano?, mi dài/dà una mano?; volentieri, come no, va da sè, certo, ci penso io
ajánlat és arra reagálás	ti/Le propongo di, ti/Le suggerirei di, che ne dici/e di?, sarebbe una soluzione, è un'offerta speciale; va bene, lo accetto, hai/ha ragione, ci rifletto un attimo, vedrò, preferisco di no, direi di no

#### Interakcióban jellemző kommunikációs szándékok

Kommunikációs szándékok	Nyelvi példák
visszakérdezés, ismétléskérés	come hai/ha detto?, compreso?, capito?, dicevi?; me lo puoi/può ripetere?, scusa/i, non ho capito bene, vuoi/vuole ripetere?
nem értés	scusa/i, non capisco, non ho capito, non ho capito bene, non ci capisco niente/un tubo
betűzés kérése, betűzés	potresti/potrebbe compitarlo?; Gyula, G come Genova, ipsilon, U come Ugo, L come Livorno, A come Albano
felkérés lassabb, hangosabb beszédre	parla/i più lento/forte!, ti/La prego di parlare più lento/forte
beszélési szándék jelzése	scusa ma..., posso dirti qualcosa?, scusa se ti interrompo, scusa, hai un minuto per me?, senti un po'
megerősítés	come no!, certo!, ovviamente!, senz'altro!, assolutamente!
körülírás	come devo dirti, in altri termini
példa megnevezése	per esempio, per farti/Le un esempio, tanto per fare un esempio, è come se fosse
témaváltás	cambiamo argomento, voltiamo pagina, parliamo d'altro, per quanto riguarda invece, a proposito di

# Élő idegen nyelv

## A második idegen nyelv tantárgy kerettanterve

### 9-12. évfolyam

#### Célok és feladatok

A korszerű idegennyelv-oktatás elsődleges célja – a második élő idegen nyelvből is – a tanuló nyelvi cselekvőképességének kiterjesztése. Nyelvtudása segítse, hogy személyes és szakmai életében egyéni céljait elérhesse, saját gondolatait kifejezhesse, és mind valódi mind pedig digitális térben idegen nyelven ismereteket szerezzon, valamint kommunikáljon. A második idegen nyelv tanításánál is törekedni kell arra, hogy a tanuló megismerje és használja a kommunikációs kompetencia tágabb összefüggéseit: a nyelvi elemek, a jel- és szabályrendszerek, valamint a nyelvhasználati stílusok és regiszterek társadalmilag elfogadott változatait.

A második élő idegen nyelv esetén a nevelési-oktatási szakasz fő célkitűzése az alapfokú, felhasználóképes nyelvtudás megszerzése, amelyben az iskolai nyelvtanításon túl fontos szerepet játszanak a digitális eszközök, az internet, és a nyelvórákon kívüli nyelvtanulási lehetőségek (idegen nyelvű filmek, könnyített olvasmányok, e-mail levelezés, idegen nyelvű színi előadások, internetes kutatási feladatok stb.). Mindezek feltételezik és fejlesztik az aktív, önálló tanulói magatartást, melynek kialakítása és megalapozása a nyelvórák egyik fontos feladata.

A második idegen nyelv tanítása a 9-12. évfolyamon szervesen épül a korábbi évfolyamokon megkezdett anyanyelvi fejlesztésre, annak eredményeire, valamint az első élő idegen nyelv tanulása során szerzett tapasztalatokra, és a kialakult tanulási stratégiákra. Továbbra is fontos szerepet játszik a nyelvtanulás iránti motiváció fenntartása és erősítése, ugyanakkor egyre inkább középpontba kerül a valós élethelyzetekben, valamint a pályaválasztás és a továbbtanulás során felhasználható nyelvtudás és a nyelvi tudatosság.

#### Kapcsolódás a kompetenciákhoz

**A tanulás kompetenciái:** Az idegen nyelvek tanulása során fejlődik a tanuló memóriája, a korábban tanult elemek felidézését és rendszerezését igénylő tanulási teljesítménye. A tanuló képessé válik a nyelvtanulási stratégiák felismerésére és ezek alkalmazására, ez pedig hasznosul más tantárgyak esetében is. A tanuló megtanulja a hibákra történő visszajelzések elfogadását, a hibák kijavításának szükségességét, valamint képessé válik saját és társai fejlődésének értékelésére. A tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségek felismerésével és kihasználásával is készül az egész életen át tartó tanulásra. Az önálló nyelvtanulásra való felkészülés a tanulási folyamat aktív résztvevőivé teszi.

**A kommunikációs kompetenciák:** A nyelvórai tevékenységek képessé teszik a tanulót arra, hogy az élő idegen nyelven árnyaltan fejezze ki, objektíven támassa alá, szemléltesse gondolatait, hallgassa meg társait, társaival közösen hozzon döntéseket, formáljon véleményt, információt és tudást osszon meg. Képekre, ábrákra, hanganyagokra, szövegekre idegen nyelven utal, azokra vonatkozóan véleményt fogalmaz meg és állást foglal, s ezeket felhasználva, párban vagy csoportban, további kommunikációs

feladatokat old meg. Nyelvtudását személyes és online nyelvi érintkezésben kapcsolatépítésre használja fel.

**A digitális kompetenciák:** Az idegen nyelvek tanulása során a tanuló úgy használja a digitális eszközöket, forrásokat és mobiltelefonos applikációkat, hogy a célnyelv jellemző kifejezéseit és pragmatikáját megfelelően alkalmazza, valamint saját fejlődését és tanulását támogassa. Ezzel lehetővé válik az idegen nyelvű szövegalkotás, szövegértés és nyelvi interakciók fejlesztése digitális felületeken és eszközök használatával.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** Az idegen nyelv tanulása során a tanulónak több szempontból fejlődik a gondolkodása, mely során egyre több nyelvi elemet képes felismerni, felidézni, az egymásra épülő elemeket logikusan elrendezni és alkalmazni. A feldolgozott témák hatására mérlegelő gondolkodása és problémamegoldó készsége, a nyelvek közötti kódváltást lehetővé tevő kognitív képességei is fejlődnek. Nyelvtudása növeli az információszerzési és tudásmegosztási lehetőségeit.

**A személyes és társas kompetenciák:** A társas kompetenciák fejlődéséhez hozzájárulnak a nyelvórákon gyakran párban vagy csoportban végzett feladatok, valamint egyéb, kooperáción alapuló tanulási tevékenységek is, melyek során fejlődik együttműködési készsége, kitartása, cél- és feladattudata. A nyelvtudás növeli a tanulók önbizalmát, önbecsülését, valamint fejleszti más nemzetek tagjaihoz, kultúrájához és az idegen, ismeretlen világokhoz való viszonyát.

**A kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** Az idegen nyelv tanulása során a tanuló nyitottá válik a saját országa, nemzete és más népek történelmére, kultúrája közötti eltérésekre, elfogadja a különbségeket, magabiztosságát az anyanyelvi kötődés és az a mérlegelő, toleráns gondolkodásmód határozza meg, amely teret ad a kreatív, alkotó jellegű önkifejezésnek. A korszerű nyelvtanítás szükségszerűen magában foglalja a tanuló életkorának megfelelő alkotó tevékenységeket és az alkotással kapcsolatos tartalmakat.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A kompetencia fejlesztése valós nyelvi célok és helyzetek idegen nyelven történő leképezésével valósul meg. Egy nyelvi feladat megoldása közben a tanuló együttműködik, hagyományos és digitális forrásokat használ, kommunikál, problémát vitat meg, döntéseket hoz, ezekről beszámol és mindezek felkészítik a munkavállalásra.

## Módszerek

Az idegennyelv-tanítás tevékenység- és tanulóközpontú, vagyis a tanuló számára olyan életkorának, illetve érdeklődésének megfelelő szituációkat teremt, amelyekben a nyelvet eszközként hatékonyan használja, a nyelvi funkciókat kommunikációs szándékának megfelelően alkalmazza és birtokában van a megfelelő szókincsnek.

Fontos a nyelvoktatásban az interdiszciplináris, azaz a tantárgyak között átívelő szemlélet, mely épít a más tantárgyak keretében szerzett előzetes tudásra, képes új kapcsolódási pontok kialakítására, az idegen nyelven megszerzett ismeretekkel pedig gazdagítja más tantárgyak tanulását. Projektfeladatok, információgyűjtés a szaktantárgyhoz, internetes kutatómunka, mind-mind történhet idegen nyelven is, felkészítve a tanulót a munka világában zajló információcserére.

Az interdiszciplináris szemlélet mellett a második idegen nyelv tanítása-tanulása szervesen épít az anyanyelvi ismeretekre és az első idegen nyelv tanulása során megszerzett stratégiák alkalmazására, valamint a nyelvek közötti hasonlóságokra és különbségekre.

A hosszútávon fenntartható nyelvi fejlődés érdekében a középiskolában kiemelten fontos, hogy a tanórán kívüli nyelvhasználati és nyelvtanulási tevékenységekre is építsünk, és erre a tanulót a nyelvről egyre nagyobb mértékben fel kell készíteni. Ezek azok a feladatok, amelyek révén a tanuló nyelvtanulási céljai élővé, valódivá és elérhetővé válnak, erősítik a motivációt és annak fenntartását. A diák tudatában van annak, hogy a nyelvtanulás kulcsfontosságú szerepet tölt be a körülöttünk lévő világ megismerésében és megértésében.

A nyelvtanuló aktív, önálló, önszabályozó nyelvtanulóvá válása elengedhetetlen feltétele az élethosszig tartó tanulás megalapozásának is. Fejlesztéséhez a második idegen nyelv tanulása során szükség van a már az első idegen nyelv kapcsán megismert tanulási stratégiák további alkalmazására és fejlesztésére, az önálló tanulás megtapasztalásában való útmutatásra, valamint az önértékelés és a társértékelés alkalmainak folyamatos megteremtésére. Fontosak a kooperatív módszerek, valamint a projektmunka, amelyek fejlesztik a tevékenység-központú tervezést, a probléma- és folyamatközpontú gondolkodást és általában a célnyelven folytatott kommunikációt. Az oktatói munka tervezése során fontos szerepet kapnak az egyéni tanulási sajátosságok és igények is.

A nyelvtanítás folyamatában feltétlenül szükséges, hogy a tanuló a digitális tartalmak feldolgozásához segítséget kapjon. Az iskolai és az otthon elvégzendő feladatoknak köszönhetően a diák egyre inkább képes arra, hogy digitális eszközökön keresztül is megértse és létrehozza szöveget, valamint interakciót folytasson és tartalmat közvetítsen idegen nyelven.

A második élő idegen nyelvi órák során, valamint az iskolán kívüli célnyelvi tevékenységek által a nyelvtanuló részesévé válhat egy újabb kultúrának, kapcsolatot teremthet a célnyelven beszélőkkel, ilyen módon a saját és más kultúrákkal szembeni tudatossága fejlődik. Az ismeretszerzésben segíthetnek a célnyelvi országokról szóló olvasmányok vagy filmek, vagy a rendszeres idegen nyelvi projekt feladatok, melyet a tanuló akár egyénileg, akár csoportosan készíthet el. Mindezek révén a nyelvtanuló a nevelési-oktatási szakasz végére képes saját nemzeti sajátosságait és értékeit a célnyelven közvetíteni.

A nyelvtanulásban a valódi kommunikációs szituációknak és a valós nyelvi cselekvéseknek az alapja az idegen nyelvű autentikus szöveg, mely a nyelvtanuló számára mind tartalmi, mind pedig nyelvi és kognitív szempontból is releváns. A jól megválasztott, megbízható tananyag nagy segítség tanárnak és tanulóknak egyaránt, és a tanulási folyamat sikeressége szempontjából meghatározó lehet. A nevelési-oktatási szakasz egyik legfontosabb célja a szövegkompetencia, azaz a szövegekkel való munka tudatos fejlesztése. A nyelvtanulóknak képessé kell válnia arra, hogy a szövegeket megértse, hasonlókat létre tudjon hozni, és azokból kinyert információkat fel tudja használni saját céljainak megvalósítására. Hangsúlyos szerepe van emellett a nyelvi eszközök funkcionalitásának, melyek nem különálló egységekként, hanem kontextusba ágyazva jelennek meg. Ennek értelmében a nyelvtanulót képessé kell tenni arra, hogy a szövegértés és a szövegalkotás során a nyelvi eszközök szövegben betöltött funkcióját tudatosan kezelje, valamint szövegösszetartó és figyelemvezető eszközöket használjon.

A motiváció fenntartása és erősítése érdekében a nyelvről a pozitív, stresszmentes, jó hangulatú tanulási környezet jellemzi, amelyben a tanuló életkori sajátosságainak megfelelő, érdekes, nyelvi és kognitív szempontból is kihívást jelentő feladatokat old meg. A változatos munkaformák, a projektmunkák, a kooperatív tanulási technikák alkalmazása, valamint az irányító tanári és a társak visszajelzései, a különféle értékelési formák a második idegen nyelv esetében is segítik a tanulót abban, hogy továbbra is szívesen és örömmel vegyen részt a tanórai feladatokban. Önbizalma így erősödhet, nyitott és motivált marad nyelvtudása hosszú távú fejlesztésére. A nevelési-oktatási szakasz végére

magabiztossá válik, szívesen használja nyelvtudását, és egyúttal egyre inkább tudatos nyelvhasználó is lesz, aki képes saját hibáit észrevenni, valamint saját és társai haladását értékelni.

A nyelvi tartalmak és eszközök átadása az első nyelvhez hasonlóan kontextusba ágyazottan, szövegek alapján, konkrét beszédhelyzetekben, akár nonverbális és/vagy vizuális elemekkel megsegítve történik. A használható nyelvtudás és a valós kommunikáció elsajátítása érdekében továbbra is integráltan kell fejleszteni a nyelvi és nem nyelvi készségeket.

### Tanulási eredmények

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a 12. évfolyam végére a KER szerinti A2 nyelvi szint a kimeneti elvárás.

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló ismeri és egyre tudatosabban használ nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat, valamint ezeket más tanulási területeken is alkalmazza kompetenciáinak mélyítésére. Készül továbbá az aktív nyelvtanulás eszközeivel az egész életen át tartó tanulásra. Életkorának és nyelvi szintjének megfelelő hagyományos és digitális nyelvtanulási forrásokat használ, célnyelvi (könnyített) olvasmányokat olvas, továbbá kiaknázza a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket szórakozásra, kommunikációra, közvetítésre, ismeretszerzésre és tudásmegosztásra.

A szakasz végére - témakörtől függetlenül - a második idegen nyelvből a tanuló:

- részt vesz a változatos szóbeli interakciót és kognitív kihívást igénylő nyelvroi tevékenységekben;
- változatos, kognitív kihívást jelentő írásbeli feladatokat old meg önállóan vagy kooperatív munkaformában, a tanult nyelvi eszközökkel, szükség szerint tanári segítséggel;
- értelmezi az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szituációkhoz kapcsolódó hangzószövegekben megjelenő információkat;
- kiemel, kiszűr konkrét információkat a nyelvi szintjének megfelelő írott szövegből, és azokat összekapcsolja más iskolai vagy iskolán kívül szerzett ismereteivel;
- a tanult nyelvi elemeket többnyire megfelelően használja, beszédszándékainak megfelelően, egyszerű spontán helyzetekben;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is folytat célnyelvi interakciót az ismert nyelvi eszközök segítségével;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is megérti az ismert témához kapcsolódó írott vagy hallott szövegeket;
- nyomtatott és/vagy digitális alapú segédeszközt, szótárt használ.

## Élő idegen nyelv: Spanyol

### Kerettanterv a spanyol mint második idegen nyelv tantárgy számára

#### 9–12. évfolyam

A spanyol nyelv tantárgy kerettantervei az Élő idegen nyelv kerettanterveinek részeként íródtak, és az ott meghatározott céloknak, feladatoknak, módszereknek és kimeneti követelményeknek megvalósítását részletezik a különböző nevelési és oktatási szakaszokra vonatkozóan.

#### 9–10. évfolyam

Ennek a nevelési-oktatási szakasznak az a fő célja, hogy a tanuló megismerkedjen a spanyol nyelv alapvető szerkezetével, alapszókinccsével, és előző nyelvtanulási tapasztalatai segítségével a második idegen nyelvből is fejleszthesse kommunikatív és interkulturális kompetenciáját. A nyelvi alapkészségek kialakítása mellett a középiskolában egyre hangsúlyosabbá válnak a társadalom és a nyelvhasználat, valamint a jel- és szabályrendszerek kapcsolatai, melyek fejlesztése összhangban áll a Nat-ban megfogalmazott egyéb kulcskompetenciákkal és nevelési célokkal. Ebben a szakaszban is fontos, hogy a nyelvtanulás az idegen nyelvi tartalmakon keresztül ébressze fel a tanulóban a világ megismerésének igényét, az ismeretek, a tudás átadásának lehetőségét, a kreatív, felelősségteljes gondolkodást, az önkifejezési vágyat, a nemzeti és az interkulturális tudatosságot, valamint a digitális kompetenciák kialakítását.

Nyelvtudásának fejlődésével egyidőben a tanuló ebben a szakaszban is tovább halad az önálló, tudatos nyelvhasználóvá válás útján. Egyre jobban érti, hogy a felnőtt élet, elsősorban a továbbtanulás és a szakmai boldogulás egyik alapvető kulcsa a használható nyelvtudás. Ezért a nyelvóráknak segíteniük kell a tanulót abban, hogy a másodikként tanult idegen nyelvet is egyre inkább személyes érdeklődéséhez kapcsolódó, valós kommunikációs helyzetekben használhassa.

Az egyre összetettebbé váló tartalmak megértésének, elsajátításának és használatának érdekében a diák sokféle, érdekes, kihívást jelentő feladatot old meg a nyelvórákon. A változatos munkaformák lehetőséget biztosítanak arra, hogy együtt dolgozzon társaival, például projektmunkákban, kiselőadásokban, vitafórumokon és ezek során használja kreativitását, problémamegoldó gondolkodását, illetve, hogy kifejtse véleményét hagyományos és digitális csatornákon keresztül is. Különösen fontos az irányító tanár támogató visszajelzése, és az a többféle értékelési forma, melyek által segítséget és mintát kap önmaga és társai értékeléséhez, megtanulja saját és mások hibáit felismerni és azokat kijavítani. Így válik a tanuló egyre inkább önállóvá a nyelvtanulás és a nyelvhasználat terén is. Az egyéni érdeklődés és igények figyelembevétele meghatározó, ezért a nyelvórákba be kell emelni olyan idegen nyelvi tartalmakat, lehetőségeket és eszközöket, amelyekkel a tanuló a nyelvórákon kívül is szívesen foglalkozik.

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a tanuló különböző szövegtípusokkal, olvasmányokkal ismerkedik meg. A gondosan kiválasztott, lehetőség szerint autentikus szövegek feldolgozása során fejlődik szövegalkotási, szövegértési, valamint interakciós készsége.

A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerinti A1+ szintet.

A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. Az egyes témakörökön kívül a kerettantervben megtalálhatók a kétéves szakaszban elsajátítandó nyelvi funkciók, valamint

nyelvi elemek és struktúrák. A listákban olyan elemek kerülnek megjelenítésre, melyek figyelembe veszik a középiskolások életkori sajátosságait, valamint azokat az élethelyzeteket, melyekben a tanult idegen nyelvet vélhetően használni fogják.

Nyelvi funkciók a spanyol mint második idegen nyelvre a 9-10. évfolyamon (a zárójelben olvasható spanyol nyelvű kifejezések példák):

- köszönési formák (üdvözlés és elköszönés) értelmezése és kifejezése ( ¡Hola! ¡Buenos días! ¡Buenas tardes! ¡Adiós! ¿Cómo estás? Bien, gracias.)
- személyre vonatkozó információkérés, információadás (¿Cómo te llamas? Me llamo Juan. ¿Cuántos años tienes? Tengo 14 años. ¿De dónde eres? Soy de Hungría. ¿Hablas inglés?)
- információkérés/adás (¿Cuándo llega el próximo tren? ¿Dónde está la profesora?)
- dolgok, személyek megnevezése, rövid/egyszerű jellemzése (¿Qué es eso? ¿Qué hay en la habitación? ¿Cómo es la mesa? Es grande...)
- főbb ünnepekhez kapcsolódó szófordulatok (¡Feliz Navidad! ¡Feliz año nuevo! ¡Felices Pascuas!)
- köszönet kifejezése (Gracias.)
- köszönetre történő reakció megfogalmazása (De nada. Con mucho gusto)
- megszólítás kifejezése és arra reagálás (Oye, ¿puedes ayudarme?)
- telefon felvétele, telefonon való bemutatkozás (Dígame.)
- bemutatkozás megfogalmazása (Me llamo XY.)
- hogylét iránti érdeklődés (¿Qué tal? ¿Cómo estás?)
- hogylét iránti érdeklődésre történő reakció kifejezése (Estoy bien, regular. Gracias.)
- bocsánatkérés értelmezése és annak kifejezése (Perdón. Lo siento.)
- bocsánatkérésre történő reakció megfogalmazása (No hay problema.)
- jókívánságok kifejezése, reakció megfogalmazása (¡Feliz cumpleaños! ¡Enhorabuena! ¡Suerte!)
- megszólítás és elköszönés kifejezése írott, személyes szövegben, pl. baráti levélben és e-mailben (Querido Juan: ...un abrazo, XY.)
- véleménykérés és arra reagálás (¿Qué piensas...? Según mi opinión... ..)
- tetszés, illetve nem tetszés kifejezése (¿Te gusta...? Me gusta.... Le encanta... No me gusta....)
- tudás, illetve nem tudás kifejezése (Yo sé. No lo sé. No tengo ni idea.)
- akarat, kívánság kifejezése (Quisiera/quiero un helado, por favor.)
- kínálás és arra reagálás (¿Quieres una naranja? Aquí la tienes... Gracias.)
- alapvető érzések kifejezése (Tengo frío. Tengo hambre. )
- dicséret, kritika kifejezése (¡Que bien! Es una buena idea..)
- öröm, sajnálkozás, bánat kifejezése (Genial. ¡Qué alegría! Lo siento.)
- kérés és arra reagálás (¿Puedes darme un bolí? No, lo siento. Sí, claro.)
- javaslat és arra reagálás (Vámonos al cine. Buena idea.)
- meghívás és arra reagálás (¿Puedes venir a mi fiesta? Sí, naturalmente. Gracias por la invitación. Lo siento, pero no puedo.)
- nem értés megfogalmazása (No lo entiendo.)
- nem értés, magyarázatkérés, magyarázat értésének ellenőrzése (¿Qué significa...?)
- betűzés kérése, betűzés (¿Puedes deletrearme tu nombre?)
- visszakérdezés kifejezése nem értés esetén (¿Puedes repetirmelo?)
- felkérés hangosabb, lassúbb beszédre (Con más despacio, por favor.)



- valaki igazának az elismerése és el nem ismerése (Tienes razón.)
- egymást követő események leírása (¿Qué pasó? ... por fin...)
- utasítások értelmezése és azokra történő reakció kifejezése (¡Ven aquí! ¡Abrid el libro!)

Nyelvi elemek, struktúrák a spanyol mint második idegen nyelvre a 9-10. évfolyamon(a zárójelben olvasható spanyol nyelvű kifejezések példák):

*Nyelvi elemek, struktúrák*

- ser/estar/hay létigék használata
- presente de indicativo: verbos regulares e irregulares
- verbos reflexivos: llamarse
- Hangsúlytalan birtokos névmások mi(s), tu(s), su(s), nuestro(s), vuestro(s), su(s)
- Időhatározók antes, después, entonces, hoy, mañana, esta mañana/tarde/noche/semana por la mañana/tarde/noche, a mediodía, a medianoche cada día/semana/mes/año el lunes, los lunes

- Mennyiségi viszonyok

Főnevek és melléknevek többes száma los profesores americanos/las profesoras americanas

- Tőszámnevek 1-100 000 un, uno, una; cien mil
- Sorszámnevek 1-10 primero, -a; decimo, -a
- Határozatlan számnevek mucho, poco, alguno, todo, cada
- Hasonlítás Es más hermoso que .... / menos bonito que...

Modalitas

- A szükségesség kifejezése: hay que, tener que

Hay que esperar poco.

Tienes que ir todo recto.

- Személyes névmások alanyesete

tárgyesete

részesesete

- Főnévi igeneves szerkezetek antes de ir, después de comer
- A függő beszéd (jelen idejű bevezető igével)
- estar+gerundio
- imperativo E/2, T/2.
- pretérito perfecto ragozás és használata
- indefinido ragozás és használata
- pretérito perfecto vs indefinido

**Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:**

- adott tématarományban megért egyszerű, többnyire ismert nyelvi elemeket tartalmazó célnyelvi szöveget;
- adott tématarományban létrehoz egyszerű, többnyire ismert nyelvi elemeket tartalmazó célnyelvi szöveget, tanult és begyakorolt nyelvi eszközökkel;
- felismeri és használja a legegyszerűbb mindennapi nyelvi funkciókat életkorának és nyelvi szintjének megfelelő, egyszerű helyzetekben interakciót folytatva.

**A 9–10. évfolyamon a spanyol mint második idegen nyelv tantárgy alapóraszám: 108 óra.**

**A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
<b>9.évfolyam</b>	
Bemutakozás, á b c betűzés Országnevek, foglalkozások, nemzetiségek, spanyol nevek	18
Családi élet, családi kapcsolatok. Alapvető külső-belső tulajdonságok A spanyol királyi család	18
Szabadidő, művelődés, szórakozás Szabadidős elfoglaltságok	18
Környezetünk Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása). A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások	18
A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés (Pécs, Budapest, Madrid) Útbaigazítás: Pécs, Barcelona Sevilla Spanyol nagyvárosok nevezetességei	18
Ember és társadalom Emberek külső és belső jellemzése. Öltözködés, ruhavásárlás. Alapvető ruhadarabok. Élelmiszervásárlás. Tipikus spanyol ételek, gyümölcsök, zöldségek, alapvető élelmiszerek.(El Corte Inglés)	18
<b>Összes óraszám:</b>	108

<b>10.évfolyam</b>	
A munka világa: Foglalkozások. Életmód Napirend, időbeosztás.	22
Étkezés családban, éttermekben. Spanyol és magyar nemzeti ételek Spanyol receptek	22
Időjárás Nyaralás itthon, illetve külföldön. Turisztikai célpontok: Barcelona, Sevilla, Granada, Santiago de Compostela. América Latina: országok, városok, nevezetességek	22
Ünnepek Nemzeti, nemzetközi, vallási, családi ünnepek Fiestas en España	22
Civilizáció Spanyol híres emberek élete (művészet, történelem) Kommunikáció: aktuális hírek: Spanyolország (média)	20
<b>Összes óraszám:</b>	<b>108</b>

### 11–12. évfolyam

A 11. évfolyamra a második idegen nyelvből már A1+ szintű nyelvtudással érkezik a tanuló, és célja az, hogy nyelvtudását további fejlessze. Középiskolai tanulmányai végére rendelkezik annyi tudással és tapasztalattal, hogy nyelvtudását fel tudja használni a körülötte lévő világ megismerésére, információszerezésre és -cserére, valamint valós kommunikációra és kapcsolatépítésre.

Változatlanul fontos szerepet kap az önálló nyelvtanulás fejlesztése, mert a középiskolai évek végére a tanulónak második idegen nyelvből is képessé kell válnia arra, hogy nyelvtudását a későbbiekben önállóan is fenntartsa és továbbfejlessze, valamint arra, hogy nyelvtudását személyes és szakmai életében valós használatra adaptálni tudja.

A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerint meghatározott A2 szintet.

A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. Az egyes témakörök mellett az évfolyamra kötelező nyelvi funkciók és nyelvi elemek, struktúrák kerültek megfogalmazásra. A listákban kizárólag az újonnan belépő elemek jelennek meg, melyek a 9-10. évfolyamokon meghatározottakra épülnek, azokat fejlesztik tovább.

Nyelvi funkciók a spanyol mint második idegen nyelvre a 11-12. évfolyamon (a zárójelben olvasható spanyol nyelvű kifejezések példák):

- csodálkozás kifejezése (¡Anda ya!, ¡Qué va! ¡No me digas!)
- tetszés, illetve nem tetszés kifejezése (Pues me encanta... En cambio odio... A mí me aburre....)
- egyetértés kifejezése (Tienes razón pero... Pienso/Creo que... .)
- egyet nem értés kifejezése (Estoy desacuerdo porque....No, de ninguna manera)
- lehetőség kifejezése (Es posible que...)
- Kérés, kívánság kifejezése (aconsejar, desear, proponer)
- értékítélet kifejezése (es un rollo, es mejor, es natural)
- javaslat és arra reagálás (¿Qué te parece si yo..? No puede ser... Ay, no. Me parece estupendo. ¡No hay derecho)
- meghívás és arra reagálás (¿Qué te parece si vamos a divertirnos? Buena idea... De acuerdo... Ni hablar. )
- szükségesség kifejezése (es importante, es necesario, es urgente)
- érzelmek kifejezése (alegrarse de, darle miedo, sentir, sorprenderse)

Nyelvi elemek és struktúrák a spanyol mint második idegen nyelvre a 11-12. évfolyamon (a zárójelben olvasható spanyol nyelvű kifejezések példák):

-függő beszéd I. jelen időben-eldöntendő kérdés, kiegészítendő kérdés ( María me dice que va a viajar a Argentina.)

-pretérito imperfecto: conjugación (verbos regulares, irregulares: ir/ser/ver)

-pretérito imperfecto vs indefinido (cada día-ayer)

-lo que...

-pretérito pluscuamperfecto

-futuro, futuro próximo vs futuro (iré-voy a ir)

-condicional, jelen idejű feltételes mód, jelen idejű valószínűség

-függő beszéd II. María me dijo que iba/iría/había ido a Argentina.

-perífrasis verbales: seguir, llevar, estar, volver, dejar de

-kötőmód (presente de subjuntivo, pretérito perfecto de subjuntivo, imperfecto de subjuntivo, pluscuamperfecto de subjuntivo)

#### **Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:**

- adott tématarományban megért egyszerű célnyelvi szöveget;
- adott tématarományban létrehoz egyszerű célnyelvi szöveget;
- adott tématarományban nyelvi szintjének és életkorának megfelelő interakciót folytat a tanult nyelvi elemek felhasználásával.

**A 11–12. évfolyamon az angol nyelv tantárgy alapóraszám: 108 óra.**

**A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
<b>11. évfolyam</b>	
Vakáció, utazás szobafoglalás, utazási típusok El Camino	22
Öltözködés ruházat Ruhák, anyagok, spanyol márkák szituációs gyakorlatok: boltban vásárlás, csere Bolha piacok, vásárok, üzlettípusok (El Rastro)	22
Házi munkák, családi munkamegosztás Ventajas de corresponsabilidad familiar „El hotel mamá”-la nueva generación	20
Szabadidő, hobbi Películas, libros, música Cine español , literatura española y latinoamericana Series españolas	22
Környezetünk, természetvédelem, közlekedés La ciudad vs pueblo La protección del medio ambiente Greenpeace, WWF, WRM-Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales Accidente, aparcar en un lugar prohibido, coche vs bici	22
<b>Összes óraszám:</b>	108
<b>12. évfolyam</b>	
Személyek küldő-belső jellemzése Relaciones, cita a ciegas, ¿Cómo son los españoles?	22
Sport, egészséges életmód Recintos deportivos, objetos para hacer deporte Juegos Olímpicos, campeonatos, fútbol español (El clásico)	22
Betegségek, orvosnál Enfermedades, las partes del cuerpo, órganos Síntomas, enfermedades Médico de cabecera, cirujano, ...etc.	22
Ünnepek Fiestas familiares: cumpleaños, aniversario Fiestas religiosas: Navidad, Pentecostés Fiestas nacionales en Hungría, en España Las Fallas de Valencia, Feria en Sevilla, ... etc.	22
Kommunikáció, Modern technológia El uso de móvil en el aula : ventajas-desventajas Aparatos tecnológicos para niños	20