

**MAGYAR ÖRÖKSÉG-DÍJJAL KITÜNTETETT
LÓNYAY UTCAI REFORMÁTUS
GIMNÁZIUM**



ECO-tagozat
Helyi tanterv

2026

Koncepció

Az ECO-tagozatot a Lónyay Utcai Református Gimnáziumban a 2026–2027. tanév kezdetétől tervezzük bevezetni a 9. évfolyamon, 4 évfolyamos képzésben, felmenő rendszerben. A tagozat a leendő 9.C osztály egyik felében, kb. 15 fős csoportlétszámmal valósulna meg.

Tagozatunk fő célja a nyitott, a természetet jobban ismerő, annak folyamatait értő és azzal harmóniában élő, a teremtett világ törvényszerűségeit elfogadó diákok nevelése, akik a megszerzett plusz tudás birtokában jó eséllyel nyerhetnek felvételt a különböző természettudományos egyetemi szakokra is.

I. A tagozat kiemelt céljai:

- a fókuszban a természettudományos gondolkodásmód és a fenntarthatóság szemléletének átadása áll; a teremtett világ szépségének és működésének megértetése, védelmének szem előtt tartása;
- a természettudományok iránt érdeklődő diákok számára kiemelt lehetőséget biztosítunk a földrajz, és a választható, emelt érettségire való felkészítő órák keretében a biológia, a kémia és a fizika területén való tudományos elmélyülésre már a középiskolai tanulmányaik során;
- segítséget nyújtani a diákoknak a természettudományokon, kiemelten a földrajzon belül megtalálni a saját érdeklődési körüket, és abban minél nagyobb jártasságot szerezni,
- gyakorlati foglalkozások során a tapasztalat általi megismerés fontosságát hangsúlyozni a természettudományos tárgyakban,
- felkészíteni a diákokat közép- és emelt szintű természettudományi érettségi(k)re és természettudományi versenyeken való részvételre;
- lehetőséget biztosítani a diákoknak a tudományos életbe való bekapcsolódásra középiskolásoknak meghirdetett konferenciákon és egyéb programokon való részvétel által;
- a hittan munkaközösség bevonásával nagy hangsúlyt helyezünk a teremtett világ védelmének fontosságára, a fenntartható fejlődés felé való elmozdulásra, a természettudományos gondolkodás és a teremtett világ védelmének keresztyén hitünk szerinti összekapcsolására.

II. A kiemelt célok elérését segítő legfőbb elemek:

- magasabb óraszámok földrajz tantárgyból a 9. és 10. évfolyamon;
- komplex természettudomány tantárgy tanítása 11. évfolyamon;
- fenntarthatóság tantárgy tanítása 12. évfolyamon;
- komplex természettudományi gyakorlatok, kísérletek több természettudományi tantárgy elemeinek ötvöztetésével az iskolán belül és külsős helyszíneken
- félévente legalább egy külső helyszínen tervezett terepgyakorlat;
- közép- és emelt szintű érettségire való felkészítés természettudományi tárgyakból;
- felkészítés országos és helyi természettudományos versenyekre;
- szakkörök különböző természettudományi tárgyakból;
- részvétel iskolán kívüli tehetséggondozó programokban a természettudományos tárgyakhoz kapcsolódóan;
- iskolán kívüli szakmai szervezetek bevonása az oktatásba rendhagyó tanórák keretében;
- hittanórákon a teremtett világvédelméhez kapcsolódó kérdések körülbírása vallástudományi szempontból.

II./1. Magasabb óraszámok földrajz tantárgyból a 9. és 10. évfolyamon

Óraszámok természettudományi tantárgyakból a 9–12. évfolyamon

	9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam	9–12. évfolyam
kémia	1,5	1,5			
biológia	3	2			
fizika	2	3			
földrajz	3	3			
természettudomány			2		
fenntarthatóság				2	
fakultáció*			2	2	
szakkör**					2

** Kötelezően választható emelt érettségire felkészítő tantárgy minimum heti 2 órában.*

Akár több tárgyból is választható.

*** Választható tanórákon kívüli foglalkozás természettudományi tárgyakból, összevontan a 4 gimnáziumi évfolyam számára.*

II./2. Természettudomány tantárgy tanítása 11. évfolyamon

A 11. évfolyamon heti 2 órában természettudomány tantárgyként tanítjuk a négy természettudományi tárgyat, komplex megközelítéssel. A fő szempont az ismeretek további bővítése, a gyakorlatias megközelítés, a tanultak alkalmazása, a természettudományos tárgyak szintézise.

II./3. Fenntarthatóság tantárgy tanítása 12. évfolyamon

A 12. évfolyamon a fenntarthatóság tantárgy olyan ismereteket és gyakorlatokat ad át, amelyek szintetizálják a természettudományos tárgyak során megszerzett tudást. A fenntarthatóság szemléletmódjának középpontjában a teremtett világ védelme áll.

II./4. Komplex természettudományi gyakorlatok, kísérletek

Tanórákon, illetve tanórákon kívül és külsős helyszíneken is megszervezve minél több olyan gyakorlatot, kísérletet mutatunk a diákoknak, amelyben maguk is kipróbálhatják a tudományos megismerés lépéseit.

II./5. Terepgyakorlatok

Minden félévben legalább egy iskolán kívüli terepgyakorlatra kerül sor, amely az aktuális tananyaghoz kapcsolódik, és egyszerre több természettudományos tárgyat is érint.

A tervezett terepgyakorlatok:

- barlangászat
- vizes élőhely vizsgálata
- tanösvények látogatása
- talajvizsgálatok
- erdőjárás
- ökoturizmus meglátogatása
- ökoházak meglátogatása
- ökológiai terepgyakorlat
- BISEL-vizsgálat (vízminőség biológiai vizsgálata)
- üzemlátogatások (pl. papírgyár)
- Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep
- Fővárosi Hulladékhasznosító Mű
- Paksi Atomerőmű
- Marczell György Főobszervatórium

II./6. Közép- és emelt szintű érettségire való felkészítés fakultáció formájában

Minden természettudományos tárgyból külön fakultációt tartunk a közép és az emelt szintű érettségire való felkészüléshez. A fakultációkat a 11. és a 12. évfolyamon is választhatják a diákok. Arra is van mód, hogy egy tárgyból a 11. évfolyamon a középszintű, majd a 12. évfolyamon az emelt szintű érettségire készül fel a diák.

II./7. Felkészítés természettudományos országos és helyi versenyekre

Az érdeklődő diákokat buzdítjuk és felkészítjük a természettudományos versenyeken való részvételre. Az országos versenyek közül az OKTV tantárgyspecifikus versenyei emelkednek ki. A további fontos országos versenyek tantárgyanként:

- kémia: Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaverseny, Oláh György Országos Középiskolai Kémiaverseny
- biológia: Fodor József Országos Biológia Verseny
- fizika: Mikola Sándor Országos Középiskolai Tehetségkutató Fizikaverseny,
- földrajz: Teleki Pál földrajzverseny, Jakucs László Nemzetközi Földrajzverseny, Lóczy Lajos Országos Földrajzverseny, Less Nándor Földrajzverseny

A nem országos versenyek közül a református iskolák közötti versenyeken igyekszünk minél nagyobb számban jelen lenni.

II./8. Szakkörök különböző természettudományi tárgyakból

A 9–12. évfolyamnak összevonva hirdetünk meg természettudományos tárgyakból tanórákon kívüli, szabadon választható szakköröket. A szakkörökön a tantárgyak kötelező tananyagát alkalmazva, azokat kibővíthetjük mélyülhetnek el a diákok a természettudományokban.

II./9. Részvétel iskolán kívüli tehetséggondozó programokban

A legérdeklődőbb diákokat buzdítjuk az egyetemeken szervezett középiskolásoknak szóló programokon való részvételre. Ilyen lehetőségek többek között:

- ELTE TTK Talentum Program, amely „a természettudományok területén komoly érdeklődéssel rendelkező középiskolás diákok számára nyújt segítséget a természettudományok mélyebb megismeréséhez. A tehetségprogram célja, hogy a motivált diákok egyetemi mentorok irányításával tapasztalatokat szerezhessenek az

ELTE-n folyó természettudományos kutatásokról, illetve maguk is bekapcsolódhassanak a kutatómunkába.” (https://ttk.elte.hu/talentum_reg_2024)

- Nemzeti Tudósképző Akadémia

<https://www.edu-sci.org/>

- Science Campus előadások a BME-n

<https://felvi.ttk.bme.hu/sciencecampus>

II./10. Iskolán kívüli szakmai szervezetek bevonása az oktatásba

Különböző természettudományokkal foglalkozó tudományos szervezeteket hívunk meg rendhagyó tanórák, előadások tartására, hogy minél inkább testközelből ismerhessék meg a diákok az új tudományos eredményeket, módszereket.

Az együttműködő szervezetek többek között:

Magyar Földrajzi Társaság, Magyar Talajtani társaság, Magyar Mikológiai Társaság, Budapesti Orvostanhallgatók Egyesülete

II./11. A természettudományos és a vallástudományi megismerés összhangja

Hitoktatóink a természettudományos gondolkodást a keresztyén tanok fényében is értelmezik, hittanórákon a teremtett világ védelme kérdésének körüljárása kiemelt szerepet kap.

III. Tárgyi és humán erőforrás feltételek:

- jól felszerelt kémia- és fizikaszertár
- kémia- és földrajzelőadó, külön biológia terem
- az oktatáshoz szükséges fizikai és digitális szemléltető eszközök
- magasan képzett tanárok – minden tantárgyat egyetemi végzettségű, tapasztalt tanárunk tanít
- emelt érettségire való felkészítésben, valamint versenyfelkészítésben tapasztalt tanárok
- A természettudományt oktató tanáraink közül öten is ellátnak mentori feladatokat. Az egyetemi hallgatók bevonása az iskolai oktatásba folyamatos szakmai megújulást, kiegészítő munkaerőt és egyetemi kapcsolatokat is jelent.
- állandó munkaerőként segíti a természettudományokat tanító tanárok munkáját laboráns kollégánk

IV. A tagozatba való belépés előfeltételei:

- A 8 osztályos képzésünkön is kiemelt fontosságú a természettudományos tárgyak oktatása (gyakorlatorientált és természetközeli oktatás, versenyeken való részvétel), ezért a kisgimnazistáink is be tudnak csatlakozni a tagozatba
- Külső intézményből megfelelő természettudományos képzettséggel, felvételi eljárás keretében választjuk ki a tagozatba bekerülő diákokat. Általános iskolai természettudományos tagozaton való részvétel nem szükséges.

Biológia, kémia, fizika, természettudomány és fenntarthatóság tantárgyakból a központi kerettantervhez igazodunk. A kerettantervhez képest magasabb óraszámban tanított földrajz tantárgy helyi tanterve a következő:

Földrajz

A földrajztudomány a természeti és a társadalmi-gazdasági környezet jelenségeit, folyamatait – a természet- és társadalomtudományok vizsgálati módszereire egyaránt építve – mutatja be, ezáltal sajátos helyet foglal el, és összekapcsolja a természet- és társadalomtudományokat. Ezen interdiszciplináris sajátosság alapján válik a földrajz szintetizáló, a természeti és társadalmi-gazdasági jelenségeket és folyamatokat összefüggéseiben, kölcsönhatásaiban feldolgozó tantárggyá. A tanítás során különös hangsúlyt kap, hogy a tanulók megértsék Földünk mint egységes rendszer sérülékenységet, ahol az ember természeti és társadalmi lényként él, létezése és tevékenysége növekvő mértékben átalakítja és ezzel veszélyezteti ennek a rendszernek az egyensúlyát, amelynek következményei az emberiség jelene és jövője szempontjából igen súlyosak is lehetnek. A földrajz tantárgy komplex természet- és társadalomtudományi szemléletének köszönhetően feltárja az egyensúly megbomlásának természeti és társadalmi okait, megoldást keres az egyensúly helyreállítására. Szemléletformálásra képes, ezért kiemelkedően fontos szerepet tölt be a környezettudatosság kialakításában.

A 9–10. évfolyamos földrajz tananyag a természeti és társadalmi környezet összefüggéseivel, kölcsönhatásaival foglalkozik, és tudatosan épít az általános iskolában elsajátított földrajzi, természet- és társadalomtudományi ismeretekre. A középiskolai tananyag a múltból kiindulva a jelen folyamataira, jelenségeire és azok lehetséges jövőbeli következményeire összpontosít, építve a hagyományos és digitális térképi, grafikus és szöveges adatforrásokból megszerezhető információkra.

A középiskolai évfolyamok tananyaga a geoszférák természeti, társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatait állítja a középpontba, kiemelt hangsúlyt helyezve a térbeli folyamatok közötti összefüggésekre, kölcsönhatásokra. A 9. évfolyam feladata a kozmikus környezet, valamint a geoszférák természeti folyamatainak, törvényszerűségeinek megismertetése és megértetése, a tananyag-feldolgozás fókuszába állítva a folyamatok összefüggéseinek és hatásmechanizmusainak bemutatását, a földrajzi eredetű veszélyek és kockázatok felismerését, illetve a természeti erőforrások és a társadalmi-gazdasági folyamatok közti kapcsolatok

feltárását. A 10. évfolyam kiemelt feladata a 21. század jellemző társadalmi és gazdasági folyamatainak, a mindinkább globális léptékben szerveződő világ gazdaság térbeli sajátosságainak feltárása a tanulók előtt. Ugyancsak a tantárgy feladata ezen az évfolyamon az egész bolygónk jövőjét meghatározó természet-, társadalom- és gazdaságföldrajzi okokra visszavezethető problémák, veszélyhelyzetek összefüggésekben történő bemutatása, a mind nagyobb mértékű fogyasztás és a fenntarthatóság között feszülő ellentétek problémaközpontú feldolgozása, illetve az egyéni szerepvállalás lehetőségeinek és fontosságának felismertetése.

A 9–10. évfolyamon a földrajz tantárgy óraszám: 204 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
Tájékozódás a kozmikus térben és az időben	14
A közetburok	22
A légkör	18
A vízburok	18
A geoszférák kölcsönhatásai és összefüggései	30
Átalakuló települések, eltérő demográfiai problémák a 21. században	16
A nemzetgazdaságtól a globális világ gazdaságig	28
Magyarország és Kárpát-medence a 21. században	20
A pénz és a tőke mozgásai a világ gazdaságban	10
Helyi problémák, globális kihívások, a fenntartható jövő dilemmái	28
Összes óraszám	204

TÉMAKÖR: Tájékozódás a kozmikus térben és az időben

ÓRASZÁM: 14 óra

TANULÁSI CÉL

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- tudatosan használja a földrajzi és a kozmikus térben való tájékozódást segítő hagyományos és digitális eszközöket, ismeri a légi- és űrfelvételek sajátosságait, alkalmazási területeit;
- térszemlélettel rendelkezik a csillagászati és a földrajzi térben.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- érti a Világegyetem tér- és időbeli léptégeit, elhelyezi a Földet a Világegyetemben és a Naprendszerben;
- ismeri a Föld, a Hold és a bolygók jellemzőit, mozgásait, valamint ezek következményeit, összefüggéseit;
- értelmezi a Nap és a Naprendszer jelenségeit, folyamatait, azok földi hatásait;
- egyszerű csillagászati és időszámítással kapcsolatos feladatokat, számításokat végez;
- problémaközpontú feladatokat old meg, környezeti változásokat hasonlít össze térképek és légi- vagy űrfelvételek párhuzamos használatával.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A különböző léptékű és típusú térképek és műholdfelvételek összehasonlításával, valamint a segítségükkel történő környezeti változások megfigyelésével és elemzésével az analizáló és szintetizáló, valamint a problémaközpontú gondolkodás fejlesztése
- A témakörhöz kapcsolódó online, szabad felhasználású szoftverek órai, frontális vagy csoportmunka keretek között és önálló munkában történő alkalmazásával a digitális kompetencia és a szociális készségek fejlesztése
- A földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése a különböző léptékű és típusú térképek és műholdfelvételek alkalmazásával
- A műholdfelvételek, a GPS online alkalmazása kapcsán a digitális kompetencia fejlesztése
- A csillagászati és időszámítási feladatok elvégzésével a matematikai és logikai gondolkodás fejlesztése
- A Világegyetem és a Naprendszer jellemzőinek ismeretével és összehasonlításával a rendszerben és összefüggésekben való gondolkodás fejlesztése
- A naptevékenység és a Föld mozgásainak részletes ismerete révén az analizáló és szintetizáló gondolkodás fejlesztése
- A csillagászzal kapcsolatos újdonságok (cikkek, hírek) önálló feldolgozása kapcsán az értékelő gondolkodás és a felelős véleményalkotás fejlesztése
- A Föld helye a Naprendszerben, a Föld mozgásai és ennek földrajzi következményei
- A Naprendszer bolygótípusainak általános jellemzése, összehasonlítása a Föld egyedi jellemvonásainak kiemelésével
- A naptevékenység földi hatásai, a napenergia hasznosítási lehetőségei
- Mesterséges égitestek (műholdak) szerepe a mindennapi életben
- Időbeli léptékek a földrajzban: földtörténeti idő, az évi és napi időszámítás

TÉMAKÖR: A kőzetburok

ÓRASZÁM: 22 óra

TANULÁSI CÉL

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri a Föld felépítésének törvényszerűségeit;
- párhuzamot tud vonni a jelenlegi és múltbeli földrajzi folyamatok között;
- ismeri a kőzetburok folyamataihoz kapcsolódó földtani veszélyek okait, következményeit, tér- és időbeli jellemzőit, illetve elemzi az alkalmazkodási, kármegelőzési lehetőségeket;
- érti a különböző kőzettani felépítésű területek eltérő környezeti érzékenysége, terhelhetősége közti összefüggéseket.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- összefüggéseiben mutatja be a lemeztektonika és az azt kísérő jelenségek (földrengések, vulkanizmus, hegységképződés) kapcsolatát, térbeliségét, illetve magyarázza a kőzetlemezmozgások lokális és az adott helyen túlmutató globális hatásait;
- felismeri az alapvető ásványokat és kőzeteket, tud példákat említeni azok gazdasági és mindennapi életben való hasznosítására.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A földtani folyamatok, kockázatok és veszélyek ismeretével a problémamegoldó, analizáló és szintetizáló gondolkodás fejlesztése
- A földtani folyamatok mindennapi vonatkozásainak és alkalmazási módjainak ismeretével a földrajzi térszemlélet, a rendszerben való gondolkodás és a környezettudatos, fenntarthatóságra törekvő magatartás fejlesztése
- A lemeztektonika folyamatát bemutató ábrák, modellek és animációk elemzésével az ábraelemző képesség, a logikus gondolkodás fejlesztése
- A földrengések folyamatát (okai, következményei, kármegelőzési lehetőségek) bemutató forrásszövegek feldolgozásával a szövegértési és -elemző képesség, valamint a mérlegelő gondolkodás és véleményalkotás fejlesztése
- A Föld felépítésének törvényszerűségei
- Lemeztektonika és az azt kísérő folyamatok (földrengések, vulkanizmus, hegységképződés), összefüggéseik
- A földtani folyamatok mindennapi vonatkozásai és alkalmazkodási stratégiák (geotermikus energia hasznosítása, földtani kockázatok és veszélyek)

- Alapvető ásványok és kőzetek felismerése, egyszerű vizsgálata és gazdasági hasznosításai, a bányászott nyersanyagok 21. századi hasznosítási trendjei

TÉMAKÖR: A légkör

ÓRASZÁM: 18 óra

TANULÁSI CÉLOK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri a légkör szerkezetét, fizikai és kémiai jellemzőit, magyarázza az ezekben bekövetkező változások mindennapi életre gyakorolt hatását;
- megnevezi a légkör legfőbb szennyező forrásait és a szennyeződés következményeit, érti a lokálisan ható légszennyező folyamatok globális következményeit.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- összefüggéseiben mutatja be a légköri folyamatokat és jelenségeket, illetve összekapcsolja ezeket az időjárás alakulásával;
- időjárási térképeket és előrejelzéseket értelmez, egyszerű prognózisokat készít;
- felismeri a szélsőséges időjárási helyzeteket, és tud a helyzetnek megfelelően cselekedni;
- a légkör globális változásaival foglalkozó forrásokat elemez, érveken alapuló véleményt fogalmaz meg a témával összefüggésben;
- magyarázza az éghajlatváltozás okait, valamint helyi, regionális, globális következményeit.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az időjárás és az éghajlat közti különbségek és jellemzőik ismeretével a logikai és a rendszerben való gondolkodás fejlesztése
- Az időjárás témaköréhez kapcsolódó műholdfelvételek online alkalmazása kapcsán a digitális kompetencia fejlesztése
- A légkör témakörével kapcsolatos egyszerű kísérletek elvégzésének, adott szempontok szerinti megfigyelésének és értelmezésének fejlesztése
- Az éghajlatváltozás globális és lokális okainak, következményeinek, mérséklési és alkalmazási stratégiáinak ismeretével a rendszerben való gondolkodás, az egyéni és közösségi felelősségvállalás, a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás, valamint a felelős döntéshozatal fejlesztése

- Az éghajlatváltozással (okai, következményei, mérséklési stratégiák) kapcsolatos, hagyományos és online forrásszövegek elemzése és szóbeli értékelése kapcsán a szövegértési, kommunikációs és digitális kompetencia fejlesztése
- A légkör szerkezete, fizikai és kémiai jellemzői
- A levegő felmelegedése és az azt befolyásoló tényezők
- Légköri folyamatok és jelenségek (felhő- és csapadékképződés, légköri képződmények: ciklon, anticiklon, trópusi ciklonok, időjárási frontok)
- Időjárási szélsőségek felismerése (pl.: tornádó, jégeső, aszály) és értelmezése
- Földi légkörzés, monszunszelek
- A légkör globális változásai és problémái (ózonréteg elvékonyodása, savas esők, éghajlatváltozás, szmog): okok és következmények
- Az éghajlatváltozás következményei Magyarországon, alkalmazkodási stratégiák

TÉMAKÖR: A vízburok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 18 óra

TANULÁSI CÉLOK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri a felszíni és felszín alatti vizek főbb típusait, azok jellemzőit, a mennyiségi és minőségi viszonyait befolyásoló tényezőket, a víztípusok közötti összefüggéseket;
- igazolja a felszíni és felszín alatti vizek egyre fontosabbá váló erőforrásszerepét és gazdasági vonatkozásait, bizonyítja a víz társadalmi folyamatokat befolyásoló természetét, védelmének szükségességét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismeri a vízburokkal kapcsolatos környezeti veszélyek okait, és reálisan számol a várható következményekkel;
- tudatában van a személyes szerepvállalások értékének a globális vízgazdálkodás és éghajlatváltozás rendszerében.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A vízburok témakörével kapcsolatos ismeretek mindennapi életben történő alkalmazásának erősítése, ezáltal az analízis és szintetizálás gondolkodás, a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás, valamint az egyéni és közösségi felelősség fejlesztése

- A vízburok témakörével kapcsolatos egyszerű kísérletek elvégzésével, adott szempontok szerinti megfigyelésével és értelmezésével a levegőburok és a vízburok összefüggéseinek igazolása, ezáltal a rendszerben történő gondolkodás fejlesztése
- A vízburok témakörével kapcsolatos hagyományos és online hírek, cikkek elemzése kapcsán a mérlegelő gondolkodás és a felelős véleményalkotás fejlesztése
- A Föld vízkészlete, a felszíni és felszín alatti vizek főbb típusai és azok jellemzői
- A víz mint erőforrás: a gazdasági és társadalmi folyamatokat befolyásoló szerepe (ivóvízkészlet, vízenergia, ipartelepítő tényező, mezőgazdaság, migráció)
- A vízburokkal kapcsolatos környezeti veszélyek (belvíz, árvíz), a vízkészlet mennyiségi és minőségi védelme

TÉMAKÖR: A geoszférák kölcsönhatásai és összefüggései

JAVASOLT ÓRASZÁM: 30 óra

TANULÁSI CÉLOK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- összefüggéseiben, kölcsönhatásaiban mutatja be a földrajzi övezetesség rendszerének egyes elemeit, a természeti jellemzők társadalmi-gazdasági vonatkozásait;
- összefüggéseiben mutatja be a talajképződés folyamatát, tájékozott a talajok gazdasági jelentőségével kapcsolatos kérdésekben, ismeri Magyarország fontosabb talajtípusait;
- bemutatja a felszínformálás többtényezős összefüggéseit, ismeri és felismeri a különböző felszínformáló folyamatokhoz (szél, víz, jég) és közettípusokhoz kapcsolódóan kialakuló, felszíni és felszín alatti formakincset.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- érti az ember környezetátalakító szerepét, ember és környezete kapcsolatrendszerét, illetve példák alapján igazolja az egyes geoszférák folyamatainak, jelenségeinek gazdasági következményeit, összefüggéseit;
- felismeri a történelmi és a földtörténeti idő eltérő nagyságrendjét, ismeri a geoszférák fejlődésének időbeli szakaszait, meghatározó jelentőségű eseményeit.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A geoszférák egymással kölcsönösen összefüggő folyamatainak komplex elemzésével a rendszerben történő gondolkodás, az analízis, szintetizáló és logikai gondolkodás fejlesztése

- A geoszférák közötti kölcsönhatások kiemelésével a geoszférák fejlődésének időbeli szakaszaihoz kötődő, meghatározó jelentőségű földtörténeti események bemutatása
- A természeti és társadalmi tényezők kölcsönhatásának ismerete által a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése
- Az egyes geoszférák folyamataihoz, jelenségeihez kapcsolódó veszélyek, veszélyhelyzetek reális értékelésének kialakítása
- Egyszerű talajtani kísérletek elvégzésével, értelmezésével és a geoszférák rendszerébe történő illesztésével a logikus és rendszerben történő gondolkodás fejlesztése
- A talajképződés az éghajlati, hidrológiai, földtani és domborzati tényezők kölcsönhatásának tükrében
- A talajok gazdasági jelentősége, talajpusztulás és talajvédelem
- A külső erők felszínformálása (víz, szél, jég)
- Az ember felszínformáló tevékenysége
- Egyes közettípusokhoz kapcsolódó felszínformáló folyamatok
- Karsztosodás, a karsztterületek környezeti és turisztikai jelentősége
- A földrajzi övezetesség: a tipikus éghajlati övek elhelyezkedése, jellemző tulajdonságai, függőleges övezetességű területek
- A természeti és társadalmi környezet jellemző kölcsönhatásai az egyes földrajzi övezetekben

TÉMAKÖR: Átalakuló települések, eltérő demográfiai problémák a 21. században

JAVASOLT ÓRASZÁM: 16 ÓRA

TANULÁSI CÉLOK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- bemutatja a népességszám-változás időbeli és területi különbségeit, ismerteti okait és következményeit, összefüggését a fiatalodó és az öregedő társadalmak jellemző folyamataival és problémáival;
- különböző szempontok alapján csoportosítja és jellemzi az egyes településtípusokat, bemutatja szerepkörük és szerkezetük változásait;
- érti és követi a lakóhelye környékén zajló település- és területfejlődési, valamint demográfiai folyamatokat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- különböző népességi, társadalmi és kulturális jellemzők alapján bemutat egy kontinenst, országot, országcsoporthat.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Aktuális demográfiai adatok elemzésével és összehasonlításával a matematikai és logikai, valamint az összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése
- Aktuális hírekre, információkra történő reflektálással a felelős véleményalkotás és a vitakultúra fejlesztése
- A demográfiai szakaszok (átmenetek) jellemzői, a népességszám és a korösszetétel társadalmi-gazdasági következményeinek elemzésével a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése
- A 21. század jellemző népességföldrajzi folyamatainak – pl. elvándorlás, városba áramlás, migráció – térbeli vonatkozásai, ezek okainak és összefüggéseinek feltárása
- A világ nyelvi, vallási és kulturális sokszínűsége – a kulturális identitás és a kulturális globalizáció földrajzi összefüggései
- A településtípusok szerepének, jellemzőinek átalakulása – tanya (farm), falu, város kapcsolatrendszerének bemutatása
- A 21. századi nagyvárosi élet ellentmondásai
- A Föld népességszámának növekedéséből, a területi különbségekből adódó globális problémák bemutatása, a kedvezőtlen következmények mérséklési lehetőségeinek feltárása
- A nagyvárosok növekedésének környezeti következményei, a környezetkárosítás mérséklésének lehetőségei, a problémák feltárásával a felelős környezeti szemlélet erősítése
- Nyitottság az egyes térségek demográfiai eredetű problémáinak megismerése iránt, felelős és tényeken alapuló véleményalkotás

TÉMAKÖR: A nemzetgazdaságtól a globális világ gazdaságáig

JAVASOLT ÓRASZÁM: 28 ÓRA

TANULÁSI CÉLOK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismerteti a gazdaság szerveződését befolyásoló telepítő tényezők szerepének átalakulását, bemutatja az egyes gazdasági ágazatok jellemzőit, értelmezi a gazdasági szerkezetváltás folyamatát;
- megnevezi és értékeli a gazdasági integrációk és a regionális együttműködések kialakulásában szerepet játszó tényezőket;

- ismerteti a világpolitika és a világgazdaság működését befolyásoló nemzetközi szervezetek, együttműködések legfontosabb jellemzőit.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- értelmezi és értékeli a társadalmi-gazdasági fejlettség összehasonlítására alkalmas mutatók adatait, a társadalmi-gazdasági fejlettség területi különbségeit a Föld különböző térségeiben;
- értékeli az eltérő adottságok, erőforrások szerepét a társadalmi-gazdasági fejlődésben;
- modellezi a piacgazdaság működését;
- megnevezi a világgazdaság működése szempontjából tipikus térségeket, országokat;
- összehasonlítja az európai, ázsiai és amerikai erőterek gazdaságilag meghatározó jelentőségű országainak, országcsoportjainak szerepét, illetve azok változását a globális világban;
- összefüggéseiben mutatja be a perifériatérség társadalmi-gazdasági fejlődésének jellemző vonásait, a felzárkózás lehetőségeit;
- ismerteti az Európai Unió működésének földrajzi alapjait, példák segítségével bemutatja az Európai Unión belüli társadalmi-gazdasági fejlettségbeli különbségeket, és megnevezi a felzárkózást segítő eszközöket;
- értelmezi a globalizáció fogalmát, a globális világ kialakulásának és működésének feltételeit, jellemző vonásait;
- példák alapján bemutatja a globalizáció társadalmi-gazdasági és környezeti következményeit, mindennapi életünkre gyakorolt hatását.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A társadalmi-gazdasági fejlettség összehasonlításával, a fejlettség területi különbségeinek elemzésével földrajzi problémák iránti érzékenység kialakítása, az azokra történő reflektálás képességének fejlesztése
- A Föld különböző térségeiben kialakult eltérő társadalmi-gazdasági fejlettség okainak elemzése alapján az értékelő gondolkodás fejlesztése
- A gazdaság szerveződését befolyásoló telepítő tényezők változó szerepének, a gazdaság gyors térbeli átalakulásának bemutatásával a komplex gondolkodás képességének fejlesztése
- A gazdasági szektorok világgazdaságban betöltött szerepének bemutatásával a komplexitásban történő gondolkodás képességének fejlesztése

- A piacgazdaság kialakulásának és működésének bemutatásával a mindennapi életben hasznosítható gazdasági, pénzügyi és vállalkozói ismeretek és képességek kialakítása és fejlesztése
- A gazdasági integrációk és a regionális együttműködések kialakulásában szerepet játszó tényezők elemzésével az összefüggésekben gondolkodás képességének fejlesztése
- A nemzetközi szintű munkamegosztást kialakító okok és következmények értelmezésével a komplexitásban történő gondolkodás képességének fejlesztése
- A globális világ kialakulásának és működésének feltételei, jellemző vonásai
- A globalizáció társadalmi-gazdasági és környezeti következményeinek, mindennapi életünkre gyakorolt hatásainak rendszerezésével a véleményformálás és az értékelő gondolkodás képességének kialakítása és fejlesztése
- A világpolitika és a világgazdaság működését befolyásoló nemzetközi szervezetek, együttműködések legfontosabb jellemzői
- A centrum- és perifériatérsegek kapcsolatrendszerének bemutatásával a komplexitásban történő gondolkodás képességének fejlesztése
- Az amerikai, az európai és az ázsiai erőter gazdaságilag meghatározó jelentőségű országainak, országcsoportjainak szerepe a globális világban
- A világgazdaság újonnan iparosodó térségeinek bemutatása, a fejlődés tényezőinek elemzése
- Egyedi fejlődési utak a sajátos szerepkörrel rendelkező országok példáján
- A perifériatérsegek társadalmi-gazdasági fejlődésének jellemző vonásai, a felzárkózás nehézségei
- Más társadalmak kultúrájának megismerése iránti érdeklődés felkeltése, a különböző kultúrák iránti tolerancia fejlesztése

TÉMAKÖR: Magyarország és Kárpát-medence a 21. században

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 ÓRA

TANULÁSI CÉLOK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- példák alapján jellemzi és értékeli Magyarország társadalmi-gazdasági szerepét annak szűkebb és tágabb nemzetközi környezetében, az Európai Unióban.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- bemutatja a területi fejlettségi különbségek okait és következményeit Magyarországon, megfogalmazza a felzárkózás lehetőségeit;
- értékeli hazánk környezeti állapotát, megnevezi jelentősebb környezeti problémáit.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Adatok elemzésével és összehasonlításával értékeli Magyarország társadalmi-gazdasági szerepét annak szűkebb és tágabb nemzetközi környezetében, a Kárpát-medencében és az Európai Unióban
- Magyarország természeti-társadalmi értékeinek bemutatásával és rendszerezésével a nemzeti identitás erősítése
- Aktuális társadalmi és gazdasági folyamatok bemutatásával és rendszerezésével a véleményformálás és az értékelő gondolkodás fejlesztése
- A régiók jellemzőinek összehasonlításával a tanulók aktív közreműködésén, munkáltatásán alapuló tudásépítés fejlesztése (Budapest és az agglomeráció, Észak- és Dél-Alföld régió, Középhegységi régiók, Nyugat- és Dél-Dunántúl régió)

TÉMAKÖR: A pénz és a tőke mozgásai a világgazdaságban

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 ÓRA

TANULÁSI CÉLOK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- magyarázza a monetáris világ működésének alapvető fogalmait, folyamatait és azok összefüggéseit, ismer nemzetközi pénzügyi szervezeteket;
- bemutatja a működőtőke- és a pénztőkeáramlás sajátos vonásait, magyarázza eltérésük okait.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- pénzügyi döntéshelyzeteket, aktuális pénzügyi folyamatokat értelmez és megfogalmazza a lehetséges következményeket;
- pénzügyi lehetőségeit mérlegelve egyszerű költségvetést készít, értékeli a hitelfelvétel előnyeit és kockázatait;
- alkalmazza megszerzett ismereteit pénzügyi döntéseiben, belátja a körültekintő, felelős pénzügyi tervezés és döntéshozatal fontosságát.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Aktuális gazdasági, pénzügyi adatsorok elemzésével, értelmezésével és összehasonlításával a matematikai és logikai, valamint az összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése

- Aktuális pénzügyi hírekre, információkra történő reflektálással a felelős véleményalkotás és a vitakultúra fejlesztése
- A mindennapi élethelyzetekből adódó pénzügyi döntéshelyzetek megismertetésével és értelmezésével a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése
- Az aktuális pénzügyi helyzetben elérhető befektetési lehetőségek összevetése az előnyök és a lehetséges veszélyek (befektetési háromszög) bemutatásával a felelős pénzügyi gondolkodás fejlesztése érdekében
- A személyes pénzügyi döntésekkel kapcsolatos témák feldolgozása során a megalapozott véleményalkotás az aktív pénzügyi gondolkodás, illetve a vitakészség fejlesztése érdekében
- A pénz és a pénzügyi szolgáltatások szerepének bemutatása szituációs játékok, helyzetgyakorlatok, esetelemzések segítségével, a tényeken alapuló véleményformálás képességének fejlesztése
- A működőtőke és a pénztőke mozgásának, világgazdasági szerepének összehasonlítása
- Konkrét, az életkori sajátosságnak megfelelő tevékenységekhez költségvetés készítése, a kiadások mérlegelése
- A hitelfelvétel és a fejlesztés, illetve az eladósodási kockázat összefüggéseinek bemutatása, a mindennapok példái alapján, az egyén és a nemzetgazdaságok szintjén
- A globalizáció és a globális pénzügyi krízisek kialakulásának összefüggései

TÉMAKÖR: Helyi problémák, globális kihívások, a fenntartható jövő dilemmái

JAVASOLT ÓRASZÁM: 28 ÓRA

TANULÁSI CÉLOK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- a lakóhely adottságaiból kiindulva értelmezi a fenntartható fejlődés társadalmi, természeti, gazdasági, környezetvédelmi kihívásait; felismeri és azonosítja a földrajzi tartalmú természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti problémákat, megnevezi kialakulásuk okait, és javaslatokat fogalmaz meg megoldásukra;
- rendszerezi a geoszférákat ért környezetkárosító hatásokat, bemutatja a folyamatok kölcsönhatásait;
- a globális problémákhoz vezető, Földünkön egy időben jelen lévő, különböző természeti és társadalmi-gazdasági eredetű folyamatokat elemez, feltárja azok összefüggéseit, bemutatja mérséklésük lehetséges módjait és azok nehézségeit;

- megnevez a környezet védelmében, illetve humanitárius céllal tevékenykedő hazai és nemzetközi szervezeteket, példákat említ azok tevékenységére, belátja és igazolja a nemzetközi összefogás szükségességét;
- értelmezi a fenntartható gazdaság, a fenntartható gazdálkodás fogalmát, érveket fogalmaz meg a fenntarthatóságot szem előtt tartó gazdaság, illetve gazdálkodás fontossága mellett.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- példákkal igazolja a természetkárosítás és a természeti, illetve környezeti katasztrófák társadalmi következményeit, a környezetkárosodás életkörülményekre, életminőségre gyakorolt hatását, a lokális szennyeződés globális következményeit;
- megfogalmazza az energiahatékony, nyersanyag-takarékos, illetve „zöld” gazdálkodás lényegét, valamint példákat nevez meg a környezeti szempontok érvényesíthetőségére a termelésben és a fogyasztásban;
- megkülönbözteti a fogyasztói társadalom és a tudatos fogyasztói közösség jellemzőit;
- bemutatja az egyén társadalmi szerepvállalásának lehetőségeit, a tevékeny közreműködés példáit a környezet védelme érdekében, illetve érvényesíti saját döntéseiben a környezeti szempontokat.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A földrajzi eredetű helyi, regionális és globális természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti veszélyhelyzetek kialakulásának magyarázata és megértése alapján az összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése
- A geoszférákat ért természetkárosító hatások rendszerezése és a folyamatok kölcsönhatásainak bemutatása alapján a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése
- A természetkárosítás és a természeti, illetve környezeti katasztrófák társadalmi következményeinek bemutatásával a veszélyek és kockázatok reális értékelési képességének kialakítása és fejlesztése
- A környezetkárosodás életkörülményekre, életminőségre gyakorolt hatásának és a lokális szennyeződés globális következményeinek komplex értelmezése, a hatásaikra való felkészülés és védekezés képességének kialakítása és fejlesztése
- A globális problémákhoz vezető, Földünkön egy időben jelen lévő, különböző természeti és társadalmi-gazdasági eredetű folyamatok értelmezése, összefüggései, mérséklésük lehetséges módjai és azok nehézségei

- Az energiahatékony, az energia- és nyersanyag-takarékos, illetve „zöld” gazdálkodás és életvitel szemléletének megismerésével a környezettudatos állampolgári magatartás megalapozása
- A fogyasztói társadalom és a tudatos fogyasztói közösség jellemzőinek bemutatásával a tudatos fogyasztóvá válás fejlesztése
- A hagyományos és elektronikus vásárlás fogyasztóvédelmi szempontú összevetése
- A környezet védelmében, illetve humanitárius céllal tevékenykedő hazai és nemzetközi szervezetek, a nemzetközi összefogás szükségessége
- A fenntartható gazdaság, a fenntartható gazdálkodás jellemzőinek bemutatásával a fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése
- Az egyén társadalmi szerepvállalásának lehetőségei, a tevékeny közreműködés példái a környezet védelme érdekében