



B U D A P E S T X I V . K E R Ű L E T I
TELEKI BLANKA GIMNÁZIUM

Zirzen Janka alapította 1873-ban.

HELYI TANTERV

TERMÉSZETTUDOMÁNY FÖLDRAJZ MODUL

11. évfolyam

2023

Tantárgy:	Természettudomány – Földrajz modul		
Évfolyam:	11.		

Időkeret:	2	óra/hét	74	óra/év
------------------	----------	----------------	-----------	---------------

A 11. évfolyamon a tantárgy alapóraszám: 74 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör, tartalom	Javasolt óraszám
Energia és nyersanyag – a gazdaság meghatározó elemei – fogyó és megújuló energiahordozók, atomenergia, nyersanyagok	8
Az élelmiszer-termelés és -fogyasztás környezeti vonatkozásai – hiány és bőség, táplálkozás és egészség	8
Demográfiai válsághelyzetek és következményeik – népességnövekedés, túlnépesedés, előregedő társadalmak, vándorlási folyamatok	8
Szolgáltatások a 21. században – internet, közlekedés, turizmus, szolgáltatások	8
Az éghajlatváltozás kérdései – az éghajlatváltozás és következményei, a felelősségvállalás	7
A víz mint erőforrás – készletek, felhasználás, vízgazdálkodás, nemzetközi kapcsolatok	7
Hulladéktermelés és -felhasználás – újra használat, újrahasznosítás, a hulladék mint energiaforrás	8
A természeti katasztrófák és a globális kihívások kapcsolata - a természeti katasztrófák típusai, ezek következményei	8
A környezeti hatások következményei – élhető marad-e a Föld? – környezettudatosság, fenntarthatóság	8
Év végi összefoglalás, gyakorlás	4
Összes óraszám	74

TÉMAKÖR: Energia és nyersanyag – a gazdaság meghatározó elemei – fogyó és megújuló energiahordozók, atomenergia, nyersanyagok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

Az órakeret felhasználása	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés, projektmunka	Összes óraszám
	5	1	2	8

TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

- környezeti szemlélettel rendelkezik a gazdaság energia- és nyersanyag-felhasználásával kapcsolatos információk megítélésében;
- felismeri a környezeti szempontok érvényesítésének fontosságát napjaink energiagazdaságában és a nyersanyagok kitermelésében,
- érti a gazdaság energia- és nyersanyagigényének változásához, átalakulásához vezető folyamatokat;
- bemutatja a nyersanyag és a fosszilis energiahordozók, illetve az azokat felhasználók térbeli elhelyezkedésének átalakulását és összefüggéseit;
- érveket fogalmaz meg az energiahatékonyság, a fenntarthatóság és a környezeti szempontok érvényesítése érdekében.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Fosszilis energiahordozók típusai (kőszén, hagyományos és nem hagyományos szénhidrogének), példák és térbeli előfordulásuk, kitermelési lehetőségek és korlátok
- Megújuló (alternatív) energiaforrások típusai, felhasználási lehetőségek (hő, áram)
- Környezeti szemléletformálás a fosszilis energiahordozók és a klímaváltozás kapcsolatrendszerének megértésén keresztül
- Ipari nyersanyagok: ércék és nemércék. Összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése a kőzetek kémiai összetétele, a technológia fejlettsége és a gazdasági környezet között
- A rendszerszintű, analizáló és szintetizáló gondolkodás fejlesztése az uránbányászat, atomenergia, radioaktív hulladéklerakás vertikum megismerésén és megértésén keresztül
- Környezetvédelmi szemlélet fejlesztése a meddőhányók lerakása, kezelése és újra hasznosítása kapcsán
- Az ipar időben változó nyersanyagigénye. A periódusos rendszer egyes elemeinek ipari felhasználása és előfordulásuk a litoszférában (ásványokban, kőzetekben)
- Összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése a nyersanyag és a fosszilis energiahordozók és az azokat felhasználók térbeli elhelyezkedésének elemzése kapcsán
- Szemléletformálás erősítése az ipar fejlődése során változó nyersanyagigények felismerése kapcsán: a 21. században újabb és újabb kőzetek válnak érccé
- A felelős véleményalkotás fejlesztése a gazdasági, környezetvédelmi és fenntarthatósági érdekek és érvek mentén

FOGALMAK

megújuló és nem megújuló, energiahatékonyság, környezettudatosság

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Kémia és földrajz tantárgyi kapcsolatok erősítése. Önálló vagy kooperatív technika alkalmazása: a periódusos rendszer egy tetszőleges elemének ipari felhasználása, előfordulása ásványokban, kőzetekben, bányászata
- Hagyományos vagy online sajtótermékekből adatgyűjtés a nyersanyagigények időbeli változásával kapcsolatban
- Hagyományos vagy online sajtótermékekből adatgyűjtés az olaj árának időbeli változásával kapcsolatban, összefüggés keresése az ár alakulása és a világpolitikai, gazdasági környezet változása között
- Adatgyűjtés és -elemzés az egyes energiahordozók és nyersanyagok kimerülésének prognózisaival és következményeivel kapcsolatban
- Példák keresése lakóhelyünk környezetében az alternatív energia hasznosítására, egy-egy ilyen létesítmény felkeresése

TÉMAKÖR: Az élelmiszer-termelés és- fogyasztás környezeti vonatkozásai - hiány és bőség, táplálkozás és egészség

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

Az órakeret felhasználása	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés, projektmunka	Összes óraszám
	5	1	2	8

TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

- érti a mezőgazdaság, az élelmiszer-előállítás és -fogyasztás gazdasági és környezeti összefüggéseit;
- ismeri az ökológiai és a biogazdálkodás sajátosságait;
- megfogalmazza az élelmiszerhiány és a pazarlás együttes jelenlétének okait, magyarázza a probléma megoldására tett lépések kétarcúságát,
- belátja a környezet- és egészségtudatos fogyasztói magatartás fontosságát, lehetőségeinek megfelelően törekszik ennek megvalósítására;
- érti és hazai, valamint nemzetközi példákkal támasztja alá a mezőgazdasági termelés környezeti vonzatait;
- önálló véleményt fogalmaz meg az különféle táplálkozási szokásokról, a túlfogyasztás egészségügyi veszélyeiről.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A rendszerszintű gondolkodás fejlesztése a mezőgazdasági termelésre ható természeti és társadalmi tényezők kapcsolatrendszerének értelmezésével
- Az összefüggésekben való gondolkodás fejlesztése a mezőgazdasági termelés vonzatai (talajhasználat, kemikáliák, öntözés, vízkészlet változása, erdőirtás, talajerózió, mezőgazdasági területek csökkenése, energiafelhasználás, fenntarthatóság) közötti kapcsolatok értelmezése által
- Az egyéni és közösségi felelősségvállalás formálása az élelmiszer-termelés ellentmondásainak, az élelmiszerhiány és a túltermelés okainak feltárása által
- A felelős és környezettudatos gondolkodás fejlesztése az ökológiai és a biogazdálkodás jellemzőinek és kritikájának megismerésével
- Az élelmiszer-kereskedelem hazai és nemzetközi jellemzői, a fair trade kereskedelem, az élelmezési válság mint a globális kapitalizmus következményének bemutatása
- Az élelmiszer-pazarlás okai, megoldási lehetőségei, az élelmiszerbankok jelentősége, genetikailag módosított termékek (GMO) az élelmiszer-ellátásban
- A tudatos és helyes, kiegyensúlyozott táplálkozás jellemzői, különböző táplálkozási szokások (vegetáriánus, vegán, flexitarián, stb.)

FOGALMAK

fair trade, élelmiszer-pazarlás, élelmiszerbank, GMO, ökológiai gazdálkodás, biogazdálkodás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Képek, leírások alapján a mezőgazdasági termelés okozta környezeti problémák felismerése, kialakulásuk magyarázata, mérséklésük lehetőségeinek megfogalmazása
- Adatok, térképek elemzése az élelmiszerválság időbeli alakulásáról
- A család élelmiszer-veszteségének kiszámítása, a felmérés folyamatának megtervezése
- Megoldható-e a Föld élelmezési problémája? Érvelés mellette és ellene
- Érvelés a szezonális és a közelben megtermelt élelmiszerek fogyasztása mellett és ellen
- Növényi vagy állati eredetű élelmiszerekkel gazdaságosabb táplálkozni? Érvelés a táplálkozási és energiapiramis értelmezése alapján
- Statisztika készítése az osztály tanulói által elfogyasztott növényi és állati eredetű táplálék arányának meghatározása céljából
- Túlzott vagy felesleges élelmiszer-fogyasztásra csábító reklámok, reklámszlogenek összegyűjtése, azok értelmezése és magyarázata
- Az élelmiszerválság által sújtott országok, térségek ábrázolása térképen az okok feltüntetésével
- Mit tehet egy középiskolás az élelmiszer-pazarlás csökkentéséért? – ötletbörze, a javaslatok rendszerezése, megvitatása

- Figyelemfelhívó plakátok készítése az élelmiszer-pazarlásról és élelmiszerhiányról, a tudatos fogyasztói magatartás fontosságáról
- Virtuális vagy lehetőség szerint valódi séta egy ökológiai gazdaságban vagy házban, a látottak közös megbeszélése
- Séta egy termelői piacon
- Véleményütköztetés az élelmiszer-önrendelkezési mozgalmakról
- Érvelés a génmódosított élőlények termesztése és fogyasztása mellett és ellen

TÉMAKÖR: Demográfiai válsághelyzetek és következményeik - népességnövekedés, túlnépesedés, előregedő társadalmak, vándorlási folyamatok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

Az órakeret felhasználása	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés, projektmunka	Összes óraszám
	5	1	2	8

TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

- megnevezi a demográfiai válsághelyzetek kialakulásához vezető okokat és azok társadalmigazdasági összefüggéseit;
- összeveti a földünk különböző térségeiben jelenleg egyidőben jelenlévő demográfiai folyamatokat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- reálisan értékeli napjaink demográfiai válságfolyamatait, a megoldásukra hozott intézkedéseket; – önálló véleményt fogalmaz meg a demográfiai folyamatokkal kapcsolatban.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése a térben és időben különböző okokból kialakuló demográfiai változások magyarázata alapján
- A veszélyek és kockázatok reális értékelési képességének kialakítása és fejlesztése, a tanuló felelős, proaktív és preventív magatartásának erősítése a demográfiai változások és válsághelyzetek társadalmi és gazdasági következményeinek bemutatásával
- A demográfiai válsághelyzetek és következményeik komplex értelmezése, a hatásokra való felkészülés és cselekvés képességének kialakítása és fejlesztése, a tanuló érzékenyítése az eltérő gazdasági és kulturális háttérrel rendelkező emberek problémái iránt
- Eltérő térségek – eltérő demográfiai problémák: A Föld különböző térségeinek népességét befolyásoló természeti és társadalmi-gazdasági folyamatok és összefüggések

- A demográfiai válság változások rövid és hosszú távú következményei és kockázatai hazánkban és a világon (gazdasági, társadalmi, kulturális, egészségügyi vonatkozások, migráció)
- Megoldási lehetőségek és alkalmazkodási stratégiák egyéni, közösségi, nemzeti és nemzetközi szinten

FOGALMAK

családpolitika, demográfiai folyamatok

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Napi hírek alapján Magyarország demográfiai problémáinak és megoldási lehetőségeinek kiscsoportos megbeszélése
- Egy-egy migrációs probléma kronológiájának elkészítése
- Akcióterv készítése a fogadó társadalmak problémáiról és megoldási stratégiáiról (projektmunka)
- Oknyomozó újságírás: szabadon választott hazai vagy nemzetközi demográfiai probléma feldolgozása saját kutatás alapján egy oknyomozó újságcikk keretében
- A demográfiai válsághelyzetek okainak és folyamatának megismerése szépirodalmi és kortárs kulturális példák alapján
- A Föld népessége 2050-ben: kreatív pályázat szervezése (esszé, vers, próza, montázs, rajz, festmény, plasztika)

TÉMAKÖR: Szolgáltatások a 21. században – – internet, közlekedés, turizmus, szolgáltatások

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

Az órakeret felhasználása	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés, projektmunka	Összes óraszám
	5	1	2	8

TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

- igazolja a szolgáltatások felértékelődő szerepét napjaink társadalmi-gazdasági életében;
- összehasonlítja a közlekedési-szállítási módok, illetve a turizmus különböző típusainak gazdasági-környezeti sajátosságait, összefüggéseit;
- példákkal igazolja a világháló nyújtotta lehetőségek előnyeit és veszélyeit,
- képes környezeti szempontok mérlegelésére a szolgáltatások igénybevételekor;
- ismeri a közlekedés környezetkárosító folyamatait, érti következményeit;
- személyes döntéseiben a környezettudatos gondolkodás és döntéshozatal jellemzi.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A földrajzi összefüggések felismerésének fejlesztése a közlekedés mint gazdasági ág szerepének, társadalmi-gazdasági fejlődést befolyásoló hatásának igazolásával, a 21. századi közlekedési hálózatok sajátos vonásainak bemutatásával
- A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése a közlekedés mindennapi életet befolyásoló szerepének, az utazástervezés napi gyakorlatának leírásával
- A környezettudatos gondolkodás és döntéshozatal igényének elmélyítése a közlekedési eredetű környezetkárosítás felismerésével, a mérséklés lehetőségeinek megnevezésével
- A természeti és a társadalmi-kulturális értékek megismerése és megőrzése iránti igény elmélyítése, érdeklődés kialakítása más kultúrák értékeinek megismerése iránt turisztikai vonzerők, célpontok megnevezésével, bemutatásával
- A fenntarthatóságot szem előtt tartó utazói magatartás kialakítása a turizmus különböző típusainak (pl. tömegturizmus, ökoturizmus) összehasonlításával
- Az összefüggésekben való, logikus gondolkodás képességének fejlesztése a szolgáltatások bővülése és a világháló nyújtotta lehetőségek közötti kapcsolatok felismerésével
- A tudatos fogyasztói magatartás fejlesztése az e-vásárlás jellemzőinek megismerésével

FOGALMAK

tömegturizmus, ökoturizmus, luxusturizmus, szolgáltatás- és bevásárlóturizmus, e-bank, e-ügyintézés, közösségi közlekedés

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Adatok gyűjtése és szemléletes ábrázolása a közlekedés, a szállítás gazdasági szerepének igazolására
- Legyőzhető távolságok – virtuális kiállítás tervezése, prezentáció készítése a közlekedés 20-21. századi fejlődésének bemutatására
- Utazástervezési, logisztikai feladatok megoldása a világháló segítségével
- Információgyűjtés és beszámoló készítése a közlekedés okozta környezetkárosításról
- Prezentáció, poszter a tervezett, illetve élménybeszámoló az átélt utazási élményekről
- Virtuális utazás megtervezése egy kiválasztott turisztikai célpont meglátogatására
- Kirándulásszervezés,
- Egy utazási iroda/utazási kiállítás vásár megtekintése,
- Információgyűjtés és beszámoló készítése a turizmus okozta környezetkárosításról
- Vita a közösségi média használatának a turizmusra gyakorolt előnyeiről és veszélyeiről
- Tapasztalatcsere az e-vásárlásról
- Információgyűjtés az interneten keresztül igénybe vehető szolgáltatásokról

- Visszatekintő beszélgetés a szülőkkel, nagyszülőkkel az ő fiatalkorukban elérhető szolgáltatásokról. A tapasztalatok tanórai közös megbeszélése, értelmezése

TÉMAKÖR: Az éghajlatváltozás kérdései - az éghajlatváltozás és következményei, a felelősségvállalás

JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 óra

Az órakeret felhasználása	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés, projektmunka	Összes óraszám
	4	1	2	7

TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

- felismeri az éghajlatváltozás következményeit a különböző földrajzi övek természeti és társadalmi-gazdasági folyamataiban;
- megfogalmaz az éghajlatváltozás mérséklését segítő, illetve a megváltozó éghajlati sajátosságokhoz történő alkalmazkodást segítő egyéni és társadalmi stratégiákat;
- érti az éghajlatváltozás (természetes és antropogén) folyamatát és ok - okozati összefüggéseit,
- példákat mond a Föld klímaváltozás következményeivel leginkább érintett területeire, értékeli a Föld legsebezhetőbb helyein bekövetkező problémákat;
- értelmezi az éghajlatváltozással kapcsolatban megjelenő híreket, és önálló véleményt fogalmaz meg ezekről;
- belátja, hogy az éghajlatváltozás bolygónk egészének jelenét és jövőjét is meghatározza, elkötelezett a klímavédelem iránt.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az összefüggésekben való gondolkodás fejlesztése az éghajlatváltozás (természetes és antropogén) okainak értelmezése kapcsán
- Összefüggések értelmezése, a környezettudatos szemlélet fejlesztése az éghajlatváltozás és az üvegházhatású gázok kibocsátása kapcsán
- Változik-e éghajlatunk? Miért jegesedett el az északi félgömb? A jégkorszakot követő éghajlatváltozások bizonyítékai
- A múltbeli és a jelenlegi éghajlatváltozás jeleinek bemutatása a különböző földrajzi övekben
- Az éghajlatváltozás társadalmi-gazdasági következményeinek (pl. energiafelhasználás, ételtermelés, vízhasználat, biodiverzitás, turizmus, közlekedés, migráció, gazdasági károk) magyarázata
- Az éghajlatváltozás következményei a Kárpát-medencében

- Alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz – az egyén és a közösségek lehetősége, nemzetközi összefogás az éghajlatváltozás megállítása érdekében

FOGALMAK

El Niño, La Niña, globális felmelegedés, esőerdők pusztulása, élelmezési problémák

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Természeti katasztrófák felismerése, kialakulásuk magyarázata, mérséklésük lehetőségeinek megfogalmazása képek, leírások alapján
- Az utolsó jégkorszakot követő éghajlatváltozások bizonyítékainak értelmezése ábrák, szemelvények alapján
- A Föld legsebezhetőbb helyein bekövetkező problémák (pl. tengerszint-emelkedés, elsivatagosodás, jégolvadás) ábrázolása térképen
- Az emberi tevékenység éghajlatra gyakorolt hatásának, következményeinek bemutatása és rendszerezése adatok, bizonyítékok alapján
- Mit tehet egy középiskolás az éghajlatváltozás mérséklése érdekében? – ötletbörze, a javaslatok rendszerezése, megvitatása,
- Szöveges és vizuális magyarázatok készítése fogalmak (pl. El Niño, La Niña) értelmezéséhez
- Ötletgyár: az éghajlatváltozás mérséklésének lehetőségei az egyén számára,
- Az édesvíz szerepének és gazdasági jelentőségének bemutatása kooperatív módszerekkel (a víz szerepe az ember életében, a víz felhasználásának időbeli és térbeli változása, a vízhiány mint konfliktusforrás)
- Véleményütköztetés az üvegházgázok kibocsátásának okairól, a kibocsátás csökkentésének lehetőségeiről

TÉMAKÖR: A víz mint erőforrás – készletek, felhasználás, vízgazdálkodás, nemzetközi kapcsolatok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 óra

Az órakeret felhasználása	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés, projektmunka	Összes óraszám
	4	1	2	7

TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

- igazolja a víz mint erőforrás gazdasági és társadalmi folyamatokra gyakorolt szerepét;
- ismeri a vízburokkal kapcsolatos környezeti veszélyeket és ezek esetleges bekövetkeztének következményeit, a károk mérséklésének lehetőségeit,
- belátja a megfelelő minőségű és mennyiségű vízkészlet stratégiai jelentőségét földünkön;
- törekszik a környezettudatos vízfelhasználásra;
- reálisan értékeli a vízburok érzékenységének, sérülékenységének összefüggéseit.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A víz, mint erőforrás: a gazdasági és társadalmi folyamatokat befolyásoló szerepe (ivóvízkészlet, vízenergia, ipartelepítő tényező, mezőgazdaság, migráció)
- Az analízáló és szintetizáló gondolkodás, a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás, valamint az egyéni és közösségi felelősség fejlesztése a víz mint korlátozottan rendelkezésre álló természeti erőforrás megismerésén keresztül
- A vízkészlet mennyiségi és minőségi védelme, a személyes szerepvállalás lehetőségei
- Egyszerű kísérletek elvégzésével, adott szempontok szerinti megfigyelésével és értelmezésével a vízburok érzékenysége, sérülékenysége összefüggéseinek megismerése
- A vízburok témakörével kapcsolatos hagyományos és online hírek, cikkek elemzése kapcsán a mérlegelő gondolkodás és a felelős véleményalkotás fejlesztése
- A Föld vízkészlete, az édesvíz jelenlétének térbeli különbségei a Föld felszínén
- A felszíni és felszín alatti vizek főbb típusai és azok jellemzői, gazdasági jelentőségük, környezeti érzékenységük összevetése
- A vízburokkal kapcsolatos környezeti veszélyek (belvíz, árvíz, vihardagály, cunami, szennyezés)

FOGALMAK

öntözővíz, ivóvíz, ipari víz, szennyvíz, vízgazdálkodás, vízenergia, vízlábnym, vízhiány

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Látogatás a helyi vízműbe és/vagy szennyvíztisztítóba
- Egy közeli felszíni vízfolyás megtekintése, bemutatása, vízmintavétel
- Saját háztartás vízfogyasztásának megfigyelése; a tapasztalatok alapján javaslatok megfogalmazása a vízfogyasztás csökkentésére
- Újságcikkek gyűjtése és bemutatása a vízszennyezés témakörében
- A vízburok témakörével kapcsolatos ismeretek mindennapi életben történő alkalmazásának erősítése: egyéni és közösségi vízlábnym kiszámítása
- A vízburok témakörével kapcsolatos egyszerű kísérletek elvégzése
- Vízminta (ivóvíz, öntözővíz, csapadékvíz) gyűjtése és egyszerű vizsgálata, valamint adatgyűjtés a vonatkozó egészségügyi és környezetvédelmi határértékekről
- Műholdfelvételek segítségével a felszíni vizek és vízkészletek időbeli változásának összehasonlító vizsgálata az éghajlatváltozás tükrében (például: Aral-tó, gleccserek)

TÉMAKÖR: Hulladéktermelés és -felhasználás - újra használat, újrahasznosítás, a hulladék mint energiaforrás

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

Az órakeret felhasználása	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés, projektmunka	Összes óraszám
	5	1	2	8

TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

- ismeri a hulladék keletkezésének és hasznosításának folyamatát, kapcsolatát a fogyasztás és az életminőség változásával;
- igazolja a hulladékmennyiség növekedésének környezeti, egészségügyi következményeit, a tudatos fogyasztói magatartás és a szelektív hulladékgyűjtés fontosságát,
- tudatos szerepvállalásra képes a hulladék által okozott környezeti problémák mérséklésében.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A hulladéktermelés és a hulladékfelhasználás folyamatának ismeretével a rendszerszintű gondolkodás, az analizálás és a szintetizálás fejlesztése
- A hulladéktermelés csökkentésének és a hulladék újra felhasználásának innovatív és kreatív módon történő kialakítása egyéni és közösségi szinten, ezáltal a környezettudatos és felelősségteljes életvitel fontosságának erősítése
- A tanuló proaktív és preventív társadalmi szerepvállalásának erősítése
- A 21. századi fogyasztói társadalom kialakulása, hatása az emberiség hulladéktermelési szokásaira
- A fiatalok és a hulladék: hasonlóságok és ellentétek a világ különböző térségeiben
- A hulladék által okozott környezeti problémák és egészségkárosító folyamatok megismerése, megelőző és mérséklési lehetőségek, a mindennapi életbe illeszthető megoldási javaslatok

FOGALMAK

hulladékgazdálkodás, környezettudatos életvitel, szelektív gyűjtés, hulladék újrahasznosítás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Beszámoló készítése a hulladékfelhasználás lokális lehetőségeiről
- Látogatás a helyi hulladékudvarban, hulladékválogató telepen
- Saját háztartás hulladéktermelésének megfigyelése és a megfigyeltokról napló készítése; a tapasztalatok alapján javaslatok megfogalmazása a háztartás hulladéktermelésének csökkentésére

- Információs poszter készítése a helyi hulladékfelhasználásról, települési szintű javaslatok kidolgozása a közösségi hulladékcsökkentésre a fenntarthatóság jegyében
- Ötlebörze: példák a „nulla hulladék” életmód megvalósítására
- Ötlebörze a hulladékfelhasználásról: műanyag kupakok, PET-palackok, használt ruhák, papírhulladék saját háztartásban történő újra hasznosítása
- Oknyomozó újságírás: szabadon választott hulladékprobléma feldolgozása saját kutatás alapján egy oknyomozó újságcikk keretében
- A Föld és az emberiség jövőjét feldolgozó filmek, regények, képregények kiscsoportos elemzése a hulladéktermelés és a hulladékfelhasználás fókuszából
- A közösségi médiasegítségével az osztály hulladékcsökkentő akciójának bemutatása
- Kiselőadás és gyakorlati foglalkozás szervezése óvodás vagy általános iskolás korosztálynak a hulladékcsökkentés és újra hasznosítás témakörében
- Szemétből művészi: műanyag kupakok, PET palackok, használt ruhák, papírhulladék kreatív és művészi újra felhasználása, kiállítás szervezése az elkészült munkákból

TÉMAKÖR: A természeti katasztrófák és a globális kihívások kapcsolata - a természeti katasztrófák típusai, ezek következményei

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

Az órakeret felhasználása	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés, projektmunka	Összes óraszám
	5	1	2	8

TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

- felismeri a természeti katasztrófhelyzeteket, érti kialakulásuk okát, ismeri mérséklésük lehetőségeit;
- megkülönbözteti a természeti és az emberi tevékenység által okozott vagy felerősített katasztrófhelyzeteket, javaslatot fogalmaz meg a károk megelőzésére, illetve mérséklésére;
- felismeri a természeti katasztrófhelyzetek kialakulásához vezető folyamatok összefüggéseit,
- veszélyhelyzetekben körültekintő, felelős döntések meghozatalára képes;
- szűkebb és tágabb környezetében extrém időjárási helyzetekből adódó problémákat azonosít, magyarázza kialakulásuk okait;
- véleményt alkot természeti katasztrófákat, valamint a klímaváltozás következményeit feldolgozó szövegekben bemutatott jelenségekről, folyamatokról, információkról.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése a természeti katasztrófák természeti, társadalmi és gazdasági okai és következményei kapcsán
- Az emberi tevékenység által okozott vagy felerősített katasztrófhelyzetek és az emberi tevékenység által nem befolyásolt katasztrófhelyzetek kialakulása közötti különbségek bemutatása
- Az aszály, az elsivatagosodás és az éghajlatváltozás közötti kapcsolat felismerése; az El Niño, az erdőirtás, a talaj kiszáradása, az állattenyésztés és a növényborítás csökkenése, valamint a sivatag terjedése közötti logikai összefüggések értelmezése példák bemutatásával (pl. Száhel-öv, Ausztrália)
- Erdőtüzek gyakoribbá válásának okai, példák segítségével (pl. Kalifornia, Görögország)
- Az árvizek gyakoribbá válásának okai és következményei (éghajlatváltozás, szélsőséges időjárás, heves, intenzív csapadékhullás, gyakoribb villámárvíz, talajerózió) példák alapján (pl. Dél-Ázsia)
- A tengerszint emelkedésének okai (éghajlatváltozás, a tengervíz hőtágulása, gleccser és a belföldi jégtakaró olvadása) és következményei (parterózió, felszín alatti vizek sósabbá válása, ivóvíz mennyiségének csökkenése) példák bemutatásával
- Az extrém időjárási jelenségek (heves záporok, zivatarok, villámlás) jellemzői, földrajzi elterjedésük; teendők az időjárási jelenségek előtt, közben és után
- A természeti katasztrófák kialakulásának, felerősödésének, gyakoriságának társadalmi-gazdasági okai (túlnépesedés, mezőgazdaság, élelmiszer-termelés, ipar, szolgáltatások, lakosság), az okok közötti összefüggések értelmezése

FOGALMAK

természeti katasztrófa (emberi tevékenység által okozott vagy befolyásolt, emberi tevékenység által nem befolyásolt), földcsuszamlás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Természeti katasztrófák felismerése, kialakulásuk magyarázata, mérséklésük lehetőségeinek megfogalmazása képek, leírások alapján
- Mit tehet egy középiskolás az emberi tevékenység által okozott természeti katasztrófák megelőzése érdekében? – ötletbörze, a javaslatok rendszerezése, megvitatása
- A természeti katasztrófák rendszerezése
- Szöveges és vizuális magyarázatok készítése különböző fogalmak (pl. földcsuszamlás, lavina, tengerszint emelkedése, extrém időjárás) értelmezéséhez
- Ötletgyár a természeti katasztrófák, veszélyhelyzetek elkerülésére, a meglévő problémák hatásának mérséklésére (pl. árvíz, extrém időjárási jelenségek, földrengés, cunami)

TÉMAKÖR: A környezeti hatások következményei – Élhető marad-e a Föld? – környezeti tudatosság, fenntarthatóság

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

Az órakeret felhasználása	Új ismeretek	Gyakorlat	Ismétlés, mérés, projektmunka	Összes óraszám
	5	1	2	8

TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

- ismeri a környezet megóvása érdekében tevékenykedő meghatározó hazai és nemzetközi szervezeteket, megérti a széles körű összefogás és együttműködés fontosságát;
- ismer a föld jövőjére vonatkozó modelleket,
- reálisan értékeli a környezeti veszélyforrásokat, veszélyhelyzeteket, illetve kockázatokat;
- saját élethelyzetében törekszik a környezettudatos, a fenntarthatóságot szem előtt tartó magatartásra, illetve döntések meghozatalára.
- képes antropogén eredetű, káros környezeti hatások mérséklésére irányuló megoldási javaslatok megfogalmazására.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A földrajzi vonatkozású természeti és társadalmi-gazdasági problémák és válsághelyzetek kialakulásának magyarázata és megértése alapján az összefüggésekben történő gondolkodás, valamint a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése
- A természetkárosítás és a természeti, illetve környezeti katasztrófák társadalmi-gazdasági következményeinek bemutatásával a veszélyek és kockázatok reális értékelési képességének kialakítása és fejlesztése
- A Föld jövőjére vonatkozó modellek és tendenciák: a természetes és az antropogén eredetű folyamatok (káros) környezeti hatásai
- Meghatározó jelentőségű emberek és szervezetek munkája egy élhetőbb Földért
- Az antropogén eredetű, káros környezeti hatások mérséklésére irányuló egyéni és közösségi megoldási javaslatok és tervek

FOGALMAK

mikro műanyag, zöld technológia

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Információs poszter készítése egy választott környezeti hatás mérséklésére irányuló egyéni és/vagy közösségi kezdeményezésről,

- Ötletbörze a tanuló mindennapi életébe illeszthető, pozitív gyakorlatokról, amelyekkel lokálisan hozzájárulhat egy élhetőbb Földért
- A Föld és az emberiség jövőjét feldolgozó filmek, regények, képregények, zenei vagy egyéb videók kiscsoportos elemzése, saját videó készítése
- Képregény- és karikatúraversenyt „Egy élhető Föld” jegyében
- Portré: ismerkedés olyan kortárs személyek életével vagy nemzetközi szervezetek munkájával, akik/amelyek sokat tettek vagy tesznek a Föld élhető jövőjéért, magyar példák felkutatása
- Kiselőadás és gyakorlati foglalkozás szervezése óvodás vagy általános iskolás korosztálynak az „Élhető Föld” témakörében