



Ember a természetben

**Biológia
7. évfolyam**

**IKT kompetencia
fejlesztésére
javasolt**

TANMENET

Magyarország célba ér



IKT

1. Tanóra

Tanóra címe	A hazai életközösségek áttekintése. Ismétlés
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A valódi mérsékelt öv élővilága
Cím	A valódi mérsékelt öv élővilága
Tárgy	A valódi mérsékelt öv éghajlattípusai (óceáni, nedves kontinentális, száraz kontinentális); a lombhullató erdők és a füves puszták élővilága; az emberi hatások
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, mérsékelt övezet, lombhullató erdők, füves puszták, mérsékelt öv, kontinentális éghajlat, lombhullató erdők, levéllemez, társulás, erdős társulás, fáttan társulás, humusz, bojtos gyökérzet, szalmaszár, kalász, termésfal
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, feladatmegoldó
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, értelmezés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, egyéni
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, kooperatív/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, egyéni munka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A természetismeret és a földrajz tantárgy keretében megtanult ismeretekre támaszkodva elemezhetjük az éghajlati diagramokat, felidézhetjük a hazai társulások tárgyalásakor megismert fajokat, és a populációk közötti kapcsolatokat. Röviden jellemezhetjük a hazai társulások szerkezetét, táplálkozási kapcsolatait.

Ellenőrzés / értékelés módja	Szóbeli
-------------------------------------	---------

2. Tanóra

Tanóra címe	A hazai életközösségek áttekintése. Ismétlés
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A valódi mérsékelt öv élővilága
Cím	A valódi mérsékelt öv élővilága
Tárgy	A valódi mérsékelt öv éghajlattípusai (óceáni, nedves kontinentális, száraz kontinentális); a lombhullató erdők és a füves puszták élővilága; az emberi hatások
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, mérsékelt övezet, lombhullató erdők, füves puszták, mérsékelt öv, kontinentális éghajlat, lombhullató erdők, levéllemez, társulás, erdős társulás, fáttan társulás, humusz, bojtos gyökérzet, szalmaszár, kalász, termésfal
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, feladatmegoldó
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, értelmezés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, egyéni
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, kooperatív/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, egyéni munka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A természetismeret és a földrajz tantárgy keretében megtanult ismeretekre támaszkodva elemezhetjük az éghajlati diagramokat, felidézhetjük a hazai társulások tárgyalásakor megismert fajokat, és a populációk közötti kapcsolatokat. Röviden jellemezhetjük a hazai társulások szerkezetét, táplálkozási kapcsolatait.

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli
-------------------------------------	----------

3. Tanóra

Tanóra címe	A földi élővilág övezetessége
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Természetföldrajz/Földrajzi övezetesség
Cím	Az éghajlat és az övezetesség
Tárgy	Az éghajlat, az éghajlati és földrajzi övezetesség.
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	földrajz, éghajlat, szoláris éghajlat, időjárás, éghajlat, hőmérséklet, légnyomás, légnyomáskülönbség, szélirány, időjárás, éghajlati övezetesség, forró éghajlati övezet, mérsékelt éghajlati övezet, hideg éghajlati övezet, szoláris éghajlati övezetek, földrajzi övezetesség, tengeráramlás, passzát szélrendszer, Dokucsájev
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, gondolkodási képességek fejlesztése
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés, gyakorlás-alkalmazás
Módszertani módszer	gyakorlás, tanulói kiselőadás
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, tájékozódás térben-időben, lényeg kiemelés
Tanulásszervezés / munkaforma	egyéni, csoport/frontális osztálymunka, egyéni munka, frontális osztálymunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Ez az anyag rész nagyon átfogó, a földrajz sok részterületének szintézisét jelenti. Megértéséhez elengedhetetlen ezek átisméltése: különösen a Föld mozgásai és azok éghajlatra gyakorolt hatásai. Érdemes kísérletet tenni az egymásra ható tényezők (éghajlat, felszínformálás, növényzet, talaj stb.) közötti ok-okozati kapcsolatok diákok általi feltárására (vita osztálykeretben). Szintén fontos az övezetesség meglétét ellenőrizni minden felszínalakító tényező esetében a földrajzi atlasz tematikus térképeinek segítségével. Magyarország helyzetére a földrajzi övezetességben szintén érdemes kitérni.

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
------------------------------	------------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A szoláris éghajlati övezetek megismerése

4. Tanóra

Tanóra címe	Virtuális utazás Kongó esőerdeiben (Az esőerdők élővilága I.)
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	IKT kompetencia fejlesztésére alkalmas tevékenységek/Ember a természetben /Biológia/7. évfolyam
Cím	Virtuális utazás Kongó esőerdeiben
Tárgy	A differenciált csoportmunka során a trópusi esőerdő növényeivel, állataival, mezőgazdasági terményeivel találkoznak a tanulók, melyeket bemutató elkészítéséhez használnak fel. Az integrált feldolgozás során a földrajzi és biológiai ismeretek ötvöződnek.
Kompetenciaterület	szövegértési-szövegalkotási, környezeti-életviteli, infokommunikációs
Tantárgyi fejlesztési cél	A földrajz és biológia ismeretek integrált alkalmazása.
Fogalmak	Afrika, szinteztettség, lián, esőerdő, majmok
Kimeneti követelmény	Egyéb
Előismeret (IKT)	A trópusi övezet jellemzőinek ismerete. Szövegszerkesztő, csevegőprogram használatának képessége.
Módszertani cél	tanulási önszabályozási képességek, kommunikációs képességek fejlesztése, kommunikációs képességek fejlesztése
Cél (a tanulás irányultsága)	gyakorlás-alkalmazás, elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, szemléltetés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	tanulói kiselőadás, Tájékozódás térben, tanulói szemléltetés
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, kooperatív, csoportban differenciált - hátránykompenzálás
Módszertani szintér	választható tanórai
Eszközsükséglet	A földrajz és biológia ismeretek integrált alkalmazása.
Tanítási program	A tevékenység során egy virtuális utazásra kerül sor Kongó esőerdeibe. A tanulók differenciált csoportmunkában dolgozzák fel a biom területi, éghajlati jellemzőit, növény- és állatvilágát, természetű növényeit, az esőerdők környezeti problémáit előre megadott szöveg- és képelemek segítségével. Interaktív feladat, mozgófilm teszt érdekesebbé a tanulói munkát. A csoportok egy-egy bemutatót állítanak össze a foglalkozás végére. Érdemes a legjobb bemutatót frontális keretek között ismertetni. A környezeti problémák iránti érzékenység növelésére házi feladatként ötleteket érdemes velük gyűjteni az esőerdő védelme érdekében.

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	Az egyenlítői és szavanna öv

5. Tanóra

Tanóra címe	Az esőerdők élővilága II.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A trópusi övezet élővilága
Cím	A trópusi esőerdők éghajlata és növényvilága
Tárgy	Az egyenlítői éghajlat jellemzői, a trópusi esőerdők szerkezete, a trópusi esőerdők veszélyeztetettsége
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, trópus, esőerdő, trópusi esőerdő, esőerdő, szintezettség, liánok
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, kommunikációs képességek fejlesztése, feladatmegoldó
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, értelmezés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, egyéni
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, egyéni/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, egyéni munka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, tanórán kívüli
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A tananyag feldolgozásánál kaphat kiemelt hangsúlyt az éghajlat és a növénytakaró szerkezete közötti összefüggés. A tananyagot a tanulók önállóan feldolgozhatják, majd frontális osztálymunka keretében történhet a megbeszélés. A tanulók végezhetnek gyűjtőmunkát az egyes földrészek trópusi esőerdőinek jellemző növényeiről. Munkájukat kiselőadás vagy tabló formájában bemutathatják a többieknek.

Ellenőrzés / értékelés módja	Szóbeli felelet
-------------------------------------	-----------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	Az egyenlítői és szavanna öv

6. Tanóra

Tanóra címe	Az esőerdők élővilága III.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A trópusi övezet élővilága
Cím	A trópusi esőerdők állatvilága
Tárgy	A trópusi esőerdők emlősállatai, madarai, hüllői, ízeltlábúi
Kompetenciatérület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, trópus, állatvilág, esőerdő, esőerdő, hőszabályozás, emberszabásúak, szinteztettség, liánok
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, feladatmegoldó, képzelet
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, elemzés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, differenciált csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Az esőerdők állatvilágának tárgyalásánál két szempontra érdemes hangsúlyt fektetni. Egyrészt az állatok alkalmazkodása az élőhelyhez és az életmódhoz, másrészt az állatok rendszerezése (halmazokba való csoportosítása). A tanulók összeállíthatnak táplálékláncokat és táplálékhálózatot a dél-amerikai esőerdők élőlényeiből.

Ellenőrzés / értékelés módja	Szóbeli felelet
-------------------------------------	-----------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	Az egyenlítői és szavanna öv

7. Tanóra

Tanóra címe	Virtuális utazás Szudán földjére (A szavannák élővilága I.)
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	IKT kompetencia fejlesztésére alkalmas tevékenységek/Ember a természetben /Biológia/7. évfolyam
Cím	Virtuális utazás Szudán földjére
Tárgy	A differenciált csoportmunka során a szavanna növényeivel, állataival, mezőgazdasági terményeivel találkoznak a tanulók, melyeket bemutató elkészítéséhez használnak fel. Az integrált feldolgozás során a földrajzi és biológiai ismeretek ötvöződnek.
Kompetenciaterület	szövegértési-szövegalkotási, környezeti-életviteli, infokommunikációs
Tantárgyi fejlesztési cél	A földrajz és biológia ismeretek integrált alkalmazása.
Fogalmak	Afrika, antilop, szavanna, oroszlán, elefánt
Kimeneti követelmény	Egyéb
Előismeret (IKT)	A trópusi övezet jellemzőinek ismerete. Szövegszerkesztő program használatának képessége.
Módszertani cél	tanulási önszabályozási képességek, kommunikációs képességek fejlesztése, kommunikációs képességek fejlesztése
Cél (a tanulás irányultsága)	gyakorlás-alkalmazás
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, szemléltetés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	tanulói kiselőadás, Tájékozódás térben, tanulói szemléltetés
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, kooperatív, csoportban differenciált - hátránykompenzálás
Módszertani szintér	választható tanórai
Eszközsükséglet	A földrajz és biológia ismeretek integrált alkalmazása.
Tanítási program	A tevékenység során egy virtuális utazásra kerül sor az afrikai szavannába. A tanulók differenciált csoportmunkában dolgozzák fel a biom növény- és állatvilágát, természetű növényeit előre megadott szöveg- és képelemek segítségével. A csoportok egy-egy bemutatót állítanak össze a foglalkozás végére. Érdemes a legjobban sikerült munkát a csoporttal frontális keretek között bemutatni.

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	Az egyenlítői és szavanna öv

8. Tanóra

Tanóra címe	A szavannák élővilága II.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A trópusi övezet élővilága
Cím	A szavannák éghajlata és növénytakarója
Tárgy	A szavannák éghajlata, a szavannatípusok, a szavannák veszélyeztettsége
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, trópus, szavanna, társulásegység, szavanna, állandó vízállapotú növények
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, problémamegoldó, észlelés
Cél (a tanulás irányultsága)	
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, csoportos
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médiium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, egyéni munka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A tananyag feldolgozásánál érdemes kiemelt hangsúlyt adni az éghajlat és a növénytakaró szerkezete közötti összefüggésnek. A tananyagot a tanulók önállóan is feldolgozhatják, majd frontális osztálymunka keretében megbeszélhető. A tanulók végezhetnek gyűjtőmunkát az egyes földrészek trópusi füves pusztáinak jellemző növényeiről. Munkájukat kiselőadás vagy tabló formájában bemutathatják a többieknek.

Ellenőrzés / értékelés módja	Szóbeli felelet
-------------------------------------	-----------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	Az egyenlítői és szavanna öv

9. Tanóra

Tanóra címe	A szavannák élővilága III.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A trópusi övezet élővilága
Cím	A szavannák állatvilága
Tárgy	A szavannák emlősállatai, madarai és ízeltlábúi
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, trópus, szavanna, szavanna, kérődzők, páratlan ujjú patások
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, emlékezet
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, egyéni
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, alkotás
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, pár/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, egyéni munka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, tanórán kívüli
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A szavannák állatvilágának tárgyalásánál két szempontnak érdemes hangsúlyt adni. Egyrészt az állatok alkalmazkodása az élőhelyhez és az életmódhoz, másrészt az állatok rendszerezése (halmazokba való csoportosítása). A tanulók összeállíthatnak táplálékláncokat és táplálékhálózatot az afrikai szavannák élőlényeiből.

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	Az egyenlítői és szavanna öv

10. Tanóra

Tanóra címe	A sivatagok és félsivatagok élővilága I.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A trópusi övezet élővilága
Cím	A sivatagok élővilága
Tárgy	A sivatagok éghajlata, elhelyezkedése, növény- és állatvilága
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, trópus, sivatag, sivatag, pozsgás növények, szárazságtűrő növények, változó vízállapotú növények, zuzmók, állandó vízállapotú növények, efemer növények
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, emlékezet
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, egyéni
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, csoportos
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, egyéni munka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, tanórán kívüli
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Érdemes figyelmet elsősorban a vízhiányhoz illetve a víz megtartásához való alkalmazkodásra irányítanunk.

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A tértívi öv és a trópusi monszun területe

11. Tanóra

Tanóra címe	Virtuális szaharai utazás (A sivatagok és félsivatagok élővilága II.)
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	IKT kompetencia fejlesztésére alkalmas tevékenységek/Ember a természetben /Biológia/7. évfolyam
Cím	Virtuális szaharai utazás
Tárgy	A differenciált csoportmunka során a sivatag növényeivel, állataival, mezőgazdasági terményeivel találkoznak a tanulók, melyeket bemutató elkészítéséhez használnak fel. Az integrált feldolgozás során a földrajzi és biológiai ismeretek ötvöződnek.
Kompetenciaterület	szövegértési-szövegalkotási, környezeti-életviteli, infokommunikációs
Tantárgyi fejlesztési cél	A földrajz és biológia ismeretek integrált alkalmazása.
Fogalmak	Afrika, sivatag, pozsgás növények, kutyatejfélék, oázis
Kimeneti követelmény	Egyéb
Előismeret (IKT)	A trópusi övezet és a meleg mérsékelt öv jellemzőinek ismerete. Szövegszerkesztő program használatának képessége.
Módszertani cél	tanulási önszabályozási képességek, kommunikációs képességek fejlesztése, kommunikációs képességek fejlesztése
Cél (a tanulás irányultsága)	gyakorlás-alkalmazás
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, szemléltetés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	tanulói kiselőadás, Tájékozódás térben, tanulói szemléltetés
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, kooperatív, csoportban differenciált - hátránykompenzálás
Módszertani szintér	választható tanórai
Eszközsükséglet	A földrajz és biológia ismeretek integrált alkalmazása.
Tanítási program	A tevékenység során egy virtuális egyiptomi utazásra kerül sor. A tanulók csoportmunkában dolgozzák fel a biom növény- és állatvilágát, természetett növényeit előre megadott szöveg- és képelemek segítségével. A csoportok egy-egy bemutatót állítanak össze a foglalkozás végére. Érdeemes a legjobb bemutatókat a csoportokkal frontális keretek között bemutatni.

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A téritői öv és a trópusi monszun területe

12. Tanóra

Tanóra címe	A trópusi övezet élővilága. Összefoglalás.
Időkeret	45 perc

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Ember a természetben
Kapcsolódó tantárgy	Biológia
Kapcsolódó SDT-tartalom	A trópusi övezet élővilága

13. Tanóra

Tanóra címe	Gyakorlás
Időkeret	45 perc

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Ember a természetben
Kapcsolódó tantárgy	Biológia
Kapcsolódó SDT-tartalom	A trópusi övezet élővilága

14. Tanóra

Tanóra címe	Témazáró
Időkeret	45 perc

15. Tanóra

Tanóra címe	Virtuális utazás a Mediterráneumba
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	IKT kompetencia fejlesztésére alkalmas tevékenységek/Ember a természetben /Biológia/7. évfolyam
Cím	Virtuális utazás a Mediterráneumba
Tárgy	A differenciált csoportmunka során a mediterrán növényeivel, állataival, mezőgazdasági terményeivel találkoznak a tanulók, melyeket bemutató elkészítéséhez használnak fel. Az integrált feldolgozás során a földrajzi és biológiai ismeretek ötvöződnek.
Kompetenciaterület	szövegértési-szövegalkotási, környezeti-életviteli, infokommunikációs
Tantárgyi fejlesztési cél	A földrajz és biológia ismeretek integrált alkalmazása.
Fogalmak	Afrika, olajfa, kaméleon, macchia, mediterrán
Kimeneti követelmény	Egyéb
Előismeret (IKT)	A meleg mérsékelt öv jellemzőinek ismerete. Szövegszerkesztő program használatának képessége.
Módszertani cél	tanulási önszabályozási képességek, kommunikációs képességek fejlesztése, kommunikációs képességek fejlesztése
Cél (a tanulás irányultsága)	gyakorlás-alkalmazás
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, szemléltetés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	tanulói kiselőadás, Tájékozódás térben, tanulói szemléltetés
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, csoportban differenciált - tehetséggondozás, csoportban differenciált - hátránykompenzálás
Módszertani színtér	választható tanórai
Eszközsükséglet	A földrajz és biológia ismeretek integrált alkalmazása.
Tanítási program	A tevékenység során egy virtuális utazásra kerül sor Afrika mediterrán területeire. A tanulók csoportmunkában dolgozzák fel a biom növény- és állatvilágát, természetű növényeit előre megadott szöveg- és képelemek segítségével. A csoportok egy-egy bemutatót állítanak össze a foglalkozás végére. Érdemes a legjobb bemutatót a csoporttal frontális keretek között ismertetni.

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A meleg mérsékelt öv jellemzői

16. Tanóra

Tanóra címe	A valódi mérsékelt öv élővilága I.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A mérsékelt övezet élővilága
Cím	A valódi mérsékelt öv élővilága
Tárgy	A valódi mérsékelt öv éghajlattípusai (óceáni, nedves kontinentális, száraz kontinentális); a lombhullató erdők és a füves puszták élővilága; az emberi hatások
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, mérsékelt övezet, lombhullató erdők, füves puszták, mérsékelt öv, kontinentális éghajlat, lombhullató erdők, levéllemez, társulás, erdős társulás, fátlan társulás, humusz, bojtos gyökérzet, szalmaszár, kalász, termésfal
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, feladatmegoldó
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, értelmezés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, egyéni
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, kooperatív/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, egyéni munka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A természetismeret és a földrajz tantárgy keretében megtanult ismeretekre támaszkodva elemezhetjük az éghajlati diagramokat, felidézhetjük a hazai társulások tárgyalásakor megismert fajokat, és a populációk közötti kapcsolatokat. Röviden jellemezhetjük a hazai társulások szerkezetét, táplálkozási kapcsolatait.

Ellenőrzés / értékelés módja	Szóbeli felelet
-------------------------------------	-----------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A meleg mérsékelt öv jellemzői

17. Tanóra

Tanóra címe	A valódi mérsékelt öv élővilága II.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A mérsékelt övezet élővilága
Cím	A valódi mérsékelt öv élővilága
Tárgy	A valódi mérsékelt öv éghajlattípusai (óceáni, nedves kontinentális, száraz kontinentális); a lombhullató erdők és a füves puszták élővilága; az emberi hatások
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, mérsékelt övezet, lombhullató erdők, füves puszták, mérsékelt öv, kontinentális éghajlat, lombhullató erdők, levéllemez, társulás, erdős társulás, fátlan társulás, humusz, bojtos gyökérzet, szalmaszár, kalász, termésfal
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, feladatmegoldó
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, értelmezés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, egyéni
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, kooperatív/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, egyéni munka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A természetismeret és a földrajz tantárgy keretében megtanult ismeretekre támaszkodva elemezhetjük az éghajlati diagramokat, felidézhetjük a hazai társulások tárgyalásakor megismert fajokat, és a populációk közötti kapcsolatokat. Röviden jellemezhetjük a hazai társulások szerkezetét, táplálkozási kapcsolatait.

Ellenőrzés / értékelés módja	Szóbeli felelet
-------------------------------------	-----------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A valódi mérsékelt öv jellemzői

18. Tanóra

Tanóra címe	A hideg-mérsékelt öv élővilága I.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A mérsékelt övezet élővilága
Cím	A hideg-mérsékelt öv élővilága
Tárgy	A hideg mérsékelt öv éghajlata, a tajgák növény- és állatvilága
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, mérsékelt övezet, hideg mérsékelt öv, tajga, tajga, tűlevelű, savas kémhatás, együttélés, egyivarú virág, termős virág, magkezdemény, magház, zárvatermő, vitamin, tőzeg, mirigyszőrök, állandó testhőmérséklet, savas esők
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, alkalmazkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, csoportos
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	egyéni, kooperatív/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, kooperatív csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Törekedhetünk az alkalmazkodási jelenségek kiemelésére, az előzetes ismeretek beépítésére a tananyagba. Felhívhatjuk a figyelmet a tűlevelű erdőket fenyegető globális veszélyekre (pl.savas eső).

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A hideg mérsékelt öv jellemzői

19. Tanóra

Tanóra címe	A hideg-mérsékelt öv élővilága II.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A mérsékelt övezet élővilága
Cím	A hideg-mérsékelt öv élővilága
Tárgy	A hideg mérsékelt öv éghajlata, a tajgák növény- és állatvilága
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, mérsékelt övezet, hideg mérsékelt öv, tajga, tajga, tűleveli, savas kémhatás, együttélés, egyivarú virág, termős virág, magkezdemény, magház, zárvatermő, vitamin, tőzeg, mirigyszőrök, állandó testhőmérséklet, savas esők
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, alkalmazkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, csoportos
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	egyéni, kooperatív/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, kooperatív csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Törekedhetünk az alkalmazkodási jelenségek kiemelésére, az előzetes ismeretek beépítésére a tananyagba. Felhívhatjuk a figyelmet a tűlevelű erdőket fenyegető globális veszélyekre (pl.savas eső).

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A hideg mérsékelt öv jellemzői

20. Tanóra

Tanóra címe	Részösszefoglalás
Időkeret	45 perc

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Ember a természetben
Kapcsolódó tantárgy	Biológia
Kapcsolódó SDT-tartalom	A mérsékelt övezet élővilága

21. Tanóra

Tanóra címe	A tundrák élővilága
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A hideg övezet és a magashegységek élővilága
Cím	A hideg övezet és magashegységek élővilága
Tárgy	A tundrák és a sarkvidéki öv éghajlata; tundrák és sarkvidékek élővilága; függőleges övezetesség, a hegyvidékek élővilága
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, hideg övezet, magashegység, tundra, tajga, anyagcsere, mohák, zuzmó, rágcsáló, páros ujjú patások, ragadozó, társulás, örök hó határ, övezetesség
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, alkalmazkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, beszámoló
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, egyéni/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, differenciált egyéni munka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, tanórán kívüli
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Rámutathatunk, hogy a magashegységek vertikális tagozódása hogyan függ össze a zonalitással!

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A hideg övezet jellemzői

22. Tanóra

Tanóra címe	A sarkvidékek élővilága
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A hideg övezet és a magashegységek élővilága
Cím	A hideg övezet és magashegységek élővilága
Tárgy	A tundrák és a sarkvidéki öv éghajlata; tundrák és sarkvidékek élővilága; függőleges övezetesség, a hegyvidékek élővilága
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, hideg övezet, magashegység, tundra, tajga, anyagcsere, mohák, zuzmó, rágcsáló, páros ujjú patások, ragadozó, társulás, örök hó határ, övezetesség
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, alkalmazkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, beszámoló
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, egyéni/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, differenciált egyéni munka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, tanórán kívüli
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Rámutathatunk, hogy a magashegységek vertikális tagozódása hogyan függ össze a zonalitással!

Ellenőrzés / értékelés módja	Szóbeli felelet
-------------------------------------	-----------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A hideg övezet jellemzői

23. Tanóra

Tanóra címe	A magashegységek élővilága I.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A hideg övezet és a magashegységek élővilága
Cím	A hideg övezet és magashegységek élővilága
Tárgy	A tundrák és a sarkvidéki öv éghajlata; tundrák és sarkvidékek élővilága; függőleges övezetesség, a hegyvidékek élővilága
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, hideg övezet, magashegység, tundra, tajga, anyagcsere, mohák, zuzmó, rágcsáló, páros ujjú patások, ragadozó, társulás, örök hó határ, övezetesség
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, alkalmazkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, beszámoló
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médiум feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, egyéni/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, differenciált egyéni munka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, tanórán kívüli
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Rámutathatunk, hogy a magashegységek vertikális tagozódása hogyan függ össze a zonalitással!

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
------------------------------	------------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	Hegyvidéki övezetesség

24. Tanóra

Tanóra címe	A tengerek élővilága I.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A tengerek élővilága
Cím	A partközeli területek élővilága
Tárgy	A tengerek partközeli területeinek élővilága - életfeltételek a partközeli területeken; szivacsok, csalánozók, porcos és csontos halak, cetek (bálnák, delfinek); korallszirtek élővilága
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, tengerek, óceánok, partközeli területek, szivacsok, plankton, tintazacskó, gerincesek, korallok, társulás, csalánsejt
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, emlékezet
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, egyéni
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, alkotás
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, kooperatív/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, egyéni munka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, tanórán kívüli
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Irányíthatjuk a tanulók figyelmét arra, miért nagyobb a fajgazdagsága a partközeli területeknek a nyílt tengerekhez képest. Az egyes élőlénycsoportok bemutatása - pl. szivacsok, csalánozók stb. - a rendszertani fejezet tanítását alapozza meg. A tanítás során lehetőleg mutassunk be vázmaradványokat, egyéb preparátumokat is.

Ellenőrzés / értékelés módja	Szóbeli felelet
-------------------------------------	-----------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A Föld gömbhéjai

25. Tanóra

Tanóra címe	A tengerek élővilága II.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A Föld élővilága/A tengerek élővilága
Cím	A nyílt tengerek és a mélytengerek élővilága
Tárgy	A nyílt tengerek környezeti feltételei, a nyílt tengerek élőlényei; a mélytengerek környezeti feltételei, élővilága
Kompetencterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, biom, tengerek, óceánok, nyílt tengerek, mélytenger, plankton, teleptest, cetek, uszony, populáció, világítószerv
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, észlelés
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, tanulói kiselőadás, csoportos
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Tájékozódás térben, adatkeresés
Tanulásszervezés / munkaforma	egyéni, csoport/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, differenciált egyéni munka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Bemutathatjuk az eltérő tengeri élőhelyeket, összehasonlíthatjuk a környezetek eltérő vonásait és ennek megfelelően az élőlények eltérő alkalmazkodását!

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A Föld gömbhéjai

26. Tanóra

Tanóra címe	Az életközösségek jellemzői I.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az életközösségek
Cím	Az életközösségek – népesség, társulás
Tárgy	Az élőlények és az életjelenségek; az élőlények anyagcseréje; a népesség, a faj, a társulás fogalma
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, életközösség, élőlény, életjelenség, társulás, népesség, környezet, környezeti tényezők, társulás, népesség, túróképeség, szűk tőrésű, tág tőrésű, átlagos tőrésű, szimbiózis, versengés, asztalközösség, élősködés, táplálkozási kapcsolat, virág, termés
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, észlelés
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, ellenőrzés-értékelés, elemzés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, egyéni
Tanulásszervezés / munkaforma	egyéni/differenciált egyéni munka, frontális osztálymunka, frontális osztálymunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, kötelező tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Érdemes különös gondot fordítanunk az alapfogalmak megtanítására, mert ezekre az egész tanítási folyamatban szükség lesz.

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A Föld gömbhéjai

27. Tanóra

Tanóra címe	Az életközösségek jellemzői II.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az életközösségek
Cím	A társulások jellemzői és változásai
Tárgy	A társulások fajgazdagsága, szintezettsége és mintázatát; a társulások anyag- és energiaforgalma; a társulások visszatérő változásai (aszpektusok), a társulásfejlődés (szukcesszió)
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, társulás, anyagforgalom, energiaforgalom, szintezettség, mintázat, táplálkozási szint, ökológiai piramis, csúcsragadozó, társulás, termelők, fogyasztók, lebontók, életközösségek, populáció, fotoszintézis, táplálék hálózat, tápláléklánc, környezet, termés, talaj, szintezettség, aszpektus, szukcesszió, pionír társulás, zárótársulás
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, emlékezet
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	ellenőrzés-értékelés, ellenőrzés-értékelés, csoportos
Módszertani tevékenységi forma / tanuló tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, csoportos
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, egyéni/differenciált egyéni munka, frontális osztálymunka, differenciált egyéni munka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Törekedhetünk az alapfogalmak szilárd kialakítására, mert ezeket az összes következő fejezet során használni fogjuk. Az anyag és energiaforgalom megértése különösen nagy fontossággal bír!

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A Föld gömbhéjai

28. Tanóra

Tanóra címe	Anyagforgalom és energiaáramlás a társulásokban
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	IKT kompetencia fejlesztésére alkalmas tevékenységek/Ember a természetben /Biológia/7. évfolyam
Cím	Anyagforgalom és energiaáramlás a társulásokban
Tárgy	Az anyagforgalom ciklikus, az energiaáramlás egyirányú folyamatának bemutatása a víz és a szén körforgásán keresztül
Kompetenciaterület	szövegértési-szövegalkotási, környezeti-életviteli, infokommunikációs
Tantárgyi fejlesztési cél	Az anyagforgalom és energiaáramlás összefüggéseinek, eltéréseinek megértése.
Fogalmak	biológia, anyagforgalom, energiaáramlás, életközösség, társulás
Kimeneti követelmény	Egyéb
Előismeret (IKT)	A táplálkozási szintek ismerete. Csevegő-, ábra- és szövegszerkesztő program használatában való jártasság.
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése/feladatmegoldó, diszpozíciós képességek fejlesztése/gondolkodási műveletek, tanulási önszabályozási képességek/önálló tanulás
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés, gyakorlás-alkalmazás
Módszertani módszer	megbeszélés, gyakorlás, szemléltetés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	tanulói megbeszélés, házi feladat, tanulói szemléltetés
Tanulásszervezés / munkaforma	kooperatív, egyéni, csoport
Módszertani szintér	választható tanórai, tanórán kívüli, választható tanórai
Eszközsükséglet	Az anyagforgalom és energiaáramlás összefüggéseinek, eltéréseinek megértése.
Tanítási program	A tevékenység során több interaktív feladat, kép- és szövegelem segíti az életközösségek anyagforgalmának és energiaáramlásának megértését. Érdemes azonban az alapfogalmak frontális keretek között átvenni. Az elsajátított ismeretek alkalmazására csevegő-, ábra- és szövegszerkesztő programokat használhatnak a tanulók. Javasoljuk a tesztfeladatok elvégzését.

29. Tanóra

Tanóra címe	A megsebzett bolygó I.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A megsebzett bolygó
Cím	A megsebzett bolygó
Tárgy	Az életközösségek egyensúlyának értelmezése; a fenntartható fejlődés fogalma; a levegő-, a talaj-, a vízszennyezés okai és következményei; a hulladékkezelés kérdései; a természetvédelem szükségessége és feladatai
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, természetvédelem, környezetvédelem, környezetszennyezés, környezeti károk, bioszféra, életközösség, termelők, fotoszintézis, fogyasztók, lebontók, savas eső, populáció, üvegházhatás, ózonpajzs, ultraibolya sugárzás, savas esők, talajvíz, szennyvíz, vízvirágzás, talaj, veszélyes hulladék, természetvédelem, fenntartható fejlődés, faj
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, alkalmazkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, vita, csoportjáték, egyéni
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, egyéni
Tanulásszervezés / munkaforma	egyéni, csoport, kooperatív/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, differenciált csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, kötelező tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A tananyagot csoportosíthatjuk a kulcskérdések köré és igyekezzünk a tanulókat minél aktívabb tevékenységre, önálló véleményalkotásra készíteni.

Ellenőrzés / értékelés módja	Szóbeli felelet
-------------------------------------	-----------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A Föld változásainak bemutatása
Kapcsolódó SDT-tartalom	Filmrészletek a környezeti kérdésekről
Kapcsolódó SDT-tartalom	A víz

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Ember a természetben
Kapcsolódó tantárgy	Kémia
Kapcsolódó SDT-tartalom	A kénsav

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Ember a természetben
Kapcsolódó tantárgy	Kémia
Kapcsolódó SDT-tartalom	Az oxigén

Kapcsolódó SDT-tartalom	A változatos szén
Kapcsolódó SDT-tartalom	A kénsav

30. Tanóra

Tanóra címe	A megsebzett bolygó II.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A megsebzett bolygó
Cím	A megsebzett bolygó
Tárgy	Az életközösségek egyensúlyának értelmezése; a fenntartható fejlődés fogalma; a levegő-, a talaj-, a vízszennyezés okai és következményei; a hulladékkezelés kérdései; a természetvédelem szükségessége és feladatai
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, természetvédelem, környezetvédelem, környezetszennyezés, környezeti károk, bioszféra, életközösség, termelők, fotoszintézis, fogyasztók, lebontók, savas eső, populáció, üvegházhatás, ózontpajzs, ultraibolya sugárzás, savas esők, talajvíz, szennyvíz, vízvirágzás, talaj, veszélyes hulladék, természetvédelem, fenntartható fejlődés, faj
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, alkalmazkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, vita, csoportjáték, egyéni
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, egyéni
Tanulásszervezés / munkaforma	egyéni, csoport, kooperatív/diferenciált egyéni munka, diferenciált csoportmunka, projekt, diferenciált csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, kötelező tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A tananyagot csoportosíthatjuk a kulcskérdések köré és igyekezhetünk a tanulókat minél aktívabb tevékenységre, önálló véleményalkotásra készíteni.

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A Föld változásainak bemutatása
Kapcsolódó SDT-tartalom	Filmrészletek a környezeti kérdésekről

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Ember a természetben
Kapcsolódó tantárgy	Kémia
Kapcsolódó SDT-tartalom	Az oxigén
Kapcsolódó SDT-tartalom	A változatos szén
Kapcsolódó SDT-tartalom	A kénsav

31. Tanóra

Tanóra címe	A megsebzett bolygó III.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A megsebzett bolygó
Cím	A megsebzett bolygó
Tárgy	Az életközösségek egyensúlyának értelmezése; a fenntartható fejlődés fogalma; a levegő-, a talaj-, a vízszennyezés okai és következményei; a hulladékkezelés kérdései; a természetvédelem szükségessége és feladatai
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, természetvédelem, környezetvédelem, környezetszennyezés, környezeti károk, bioszféra, életközösség, termelők, fotoszintézis, fogyasztók, lebontók, savas eső, populáció, üvegházhatás, ózompajzs, ultraibolya sugárzás, savas esők, talajvíz, szennyvíz, vízvirágzás, talaj, veszélyes hulladék, természetvédelem, fenntartható fejlődés, faj
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, alkalmazkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, vita, csoportjáték, egyéni
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, egyéni
Tanulásszervezés / munkaforma	egyéni, csoport, kooperatív/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, differenciált csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, kötelező tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A tananyagot csoportosíthatjuk a kulcskérdések köré és igyekezhetünk a tanulókat minél aktívabb tevékenységre, önálló véleményalkotásra készíteni.

Ellenőrzés / értékelés módja	Szóbeli felelet
-------------------------------------	-----------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A Föld változásainak bemutatása
Kapcsolódó SDT-tartalom	Vízszennyezést okozó emberi tevékenységek
Kapcsolódó SDT-tartalom	Hulladékgazdálkodással kapcsolatos képek
Kapcsolódó SDT-tartalom	A globalizáció kérdései, a 21. század gazdasági, természeti és társadalmi válsága

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Ember a természetben
Kapcsolódó tantárgy	Kémia
Kapcsolódó SDT-tartalom	Az oxigén
Kapcsolódó SDT-tartalom	A változatos szén
Kapcsolódó SDT-tartalom	A kénsav

32. Tanóra

Tanóra címe	Természetvédelem
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	A megsebzett bolygó
Cím	A megsebzett bolygó
Tárgy	Az életközösségek egyensúlyának értelmezése; a fenntartható fejlődés fogalma; a levegő-, a talaj-, a vízszennyezés okai és következményei; a hulladékkezelés kérdései; a természetvédelem szükségessége és feladatai
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, természetvédelem, környezetvédelem, környezetszennyezés, környezeti károk, bioszféra, életközösség, termelők, fotoszintézis, fogyasztók, lebontók, savas eső, populáció, üvegházhatás, ózontpajzs, ultraibolya sugárzás, savas esők, talajvíz, szennyvíz, vízvirágzás, talaj, veszélyes hulladék, természetvédelem, fenntartható fejlődés, faj
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, diszpozíciós képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, alkalmazkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, vita, csoportjáték, egyéni
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, egyéni
Tanulásszervezés / munkaforma	egyéni, csoport, kooperatív/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, differenciált csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, kötelező tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A tananyagot csoportosíthatjuk a kulcskérdések köré és igyekezhetünk a tanulókat minél aktívabb tevékenységre, önálló véleményalkotásra készíteni.

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Földünk-környezetünk
Kapcsolódó tantárgy	Földrajz
Kapcsolódó SDT-tartalom	A Föld változásainak bemutatása
Kapcsolódó SDT-tartalom	Filmrészletek a környezeti kérdésekről

33. Tanóra

Tanóra címe	A megsebzett bolygó – a Föld biomjai (Összefoglalás)
Időkeret	45 perc

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Ember a természetben
Kapcsolódó tantárgy	Biológia
Kapcsolódó SDT-tartalom	A megsebzett bolygó

34. Tanóra

Tanóra címe	Gyakorlás
Időkeret	45 perc

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Ember a természetben
Kapcsolódó tantárgy	Biológia
Kapcsolódó SDT-tartalom	A megsebzett bolygó

35. Tanóra

Tanóra címe	Témazáró
Időkeret	45 perc

36. Tanóra

Tanóra címe	Az élőlények rendszerezése. A rendszerezés alapjai
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az élőlények rendszerezése
Cím	Az élőlények rendszerezése, a baktériumok és a sejtmagvas egysejtűek.
Tárgy	Az élőlények rendszerezésének alapelvei; a baktériumok sejtfelépítése és életmódja; a sejtmagvas egysejtűek - állati, növényi egysejtűek, ostorosmoszatok
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, rendszerezés, rendszertan, sejtmagnéküliek, sejtmagvas egysejtűek, faj, rendszertan, prokarióta, eukarióta, lebontók, parazita, együttélés, fogyasztók, fotoszintézis
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, észlelés
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, egyéni/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, kooperatív csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Érdemes különös gondot fordítanunk az alapfogalmak elsajátítására, mert a későbbi munka ezen alapul. Az egysejtűek anyagcseréje kapcsán átismételhetjük az alapvető anyagcseretípusokat! Végezhetünk mikroszkópos vizsgálatokat!

Ellenőrzés / értékelés módja	Szóbeli felelet
-------------------------------------	-----------------

37. Tanóra

Tanóra címe	A vírusok. A baktériumok
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az élőlények rendszerezése
Cím	Az élőlények rendszerezése, a baktériumok és a sejtmagvas egysejtűek.
Tárgy	Az élőlények rendszerezésének alapelvei; a baktériumok sejtfelépítése és életmódja; a sejtmagvas egysejtűek - állati, növényi egysejtűek, ostorosmoszatok
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, rendszerezés, rendszertan, sejtmagnéküliek, sejtmagvas egysejtűek, faj, rendszertan, prokarióta, eukarióta, lebontók, parazita, együttélés, fogyasztók, fotoszintézis
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, észlelés
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, egyéni/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, kooperatív csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Érdemes különös gondot fordítanunk az alapfogalmak elsajátítására, mert a későbbi munka ezen alapul. Az egysejtűek anyagcseréje kapcsán átismételhetjük az alapvető anyagcseretípusokat! Végezhetünk mikroszkópos vizsgálatokat!

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

38. Tanóra

Tanóra címe	A sejtmagvas egysejtűek
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az élőlények rendszerezése
Cím	Az élőlények rendszerezése, a baktériumok és a sejtmagvas egysejtűek.
Tárgy	Az élőlények rendszerezésének alapelvei; a baktériumok sejtfelépítése és életmódja; a sejtmagvas egysejtűek - állati, növényi egysejtűek, ostorosmoszatok
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, rendszerezés, rendszertan, sejtagnéküliek, sejtmagvas egysejtűek, faj, rendszertan, prokarióta, eukarióta, lebontók, parazita, együttélés, fogyasztók, fotoszintézis
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, észlelés
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, egyéni/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, kooperatív csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Érdemes különös gondot fordítanunk az alapfogalmak elsajátítására, mert a későbbi munka ezen alapul. Az egysejtűek anyagcseréje kapcsán átismételhetjük az alapvető anyagcseretípusokat! Végezhetünk mikroszkópos vizsgálatokat!

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

39. Tanóra

Tanóra címe	A gombák
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az élőlények rendszerezése
Cím	A gombák országa
Tárgy	A gombák országának jellemzése - a gombák anyagcseréje és életmódja; a kalaposgombák, a penészgombák
Kompetenciatérség	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, rendszerezés, rendszertan, gombák, telepes szerveződés, kitin, gombafonal, lebontók, gombák, együttélés, spóra, termőtest
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, önellenőrzés
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, ellenőrzés-értékelés, tanári ell.
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, írott
Tanulásszervezés / munkaforma	differenciált egyéni - tehetséggondozás, csoport/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, kooperatív csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Folyamatosan érdemes átismételnünk a korábban tanult testfelépítésbeli és anyagcsere ismereteket, folyamatosan bővíthetjük a fajismeretét. Érdemes bemutatnunk példákat a gombák gazdasági és egészségügyi jelentőségére!

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

40. Tanóra

Tanóra címe	A moszatok és a mohák
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az élőlények rendszerezése
Cím	A növények országa
Tárgy	A növények országának rövid jellemzése, a növények törzsei (zöldmoszatok, vörösmoszatok, barnamoszatok, mohák, zuzmók, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők)
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, rendszerezés, rendszertan, növények, sejtársulás, telepes testszerveződés, klorofill, teleptest, spóra, gombafonal, fotoszintézis, hajtás, gyöktörzs, szállítóyalábok, állandó vízállapotú növények, szövet, zöldszintest, virág, mag, takarólevél, magház, virágpor, örökzöld, tülevél, termő, porzó, párta, virágzat, egylaki, kétlaki, egyszikű, kétszikű, csésze
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, problémamegoldó
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, ellenőrzés-értékelés, készségfejlesztő játék
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, pár, egyéni/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, frontális osztálymunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A tananyagba folyamatosan beépíthetjük a Föld élővilágában tanult fajokat és a szervezettani ismereteket. Érdemes különös gondot fordítanunk a fejlődési tendenciák felismertetésére.

Ellenőrzés / értékelés módja	Szóbeli felelet
-------------------------------------	-----------------

41. Tanóra

Tanóra címe	A harasztok és a nyitvatermők
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az élőlények rendszerezése
Cím	A növények országa
Tárgy	A növények országának rövid jellemzése, a növények törzsei (zöldmoszatok, vörösmoszatok, barnamoszatok, mohák, zuzmók, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők)
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, rendszerezés, rendszertan, növények, sejtársulás, telepes testszerveződés, klorofill, teleptest, spóra, gombafonal, fotoszintézis, hajtás, gyöktörzs, szállítóyalábok, állandó vízállapotú növények, szövet, zöldszíntest, virág, mag, takarólevél, magház, virágpor, örökzöld, tülevél, termő, porzó, párta, virágzat, egylaki, kétlaki, egyszikű, kétszikű, csésze
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, problémamegoldó
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, ellenőrzés-értékelés, készségfejlesztő játék
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, pár, egyéni/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, frontális osztálymunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A tananyagba folyamatosan beépíthetjük a Föld élővilágában tanult fajokat és a szervezettani ismereteket. Érdemes különös gondot fordítanunk a fejlődési tendenciák felismertetésére.

Ellenőrzés / értékelés módja	Szóbeli felelet
-------------------------------------	-----------------

42. Tanóra

Tanóra címe	A zárvatermők
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az élőlények rendszerezése
Cím	A növények országa
Tárgy	A növények országának rövid jellemzése, a növények törzsei (zöldmoszatok, vörösmoszatok, barnamoszatok, mohák, zuzmók, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők)
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, rendszerezés, rendszertan, növények, sejtársulás, telepes testszerveződés, klorofill, teleptest, spóra, gombafonal, fotoszintézis, hajtás, gyöktörzs, szállítóyalábok, állandó vízállapotú növények, szövet, zöldszintest, virág, mag, takarólevél, magház, virágpor, örökzöld, tülevél, termő, porzó, párta, virágzat, egylaki, kétlaki, egyszikű, kétszikű, csésze
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, problémamegoldó
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, ellenőrzés-értékelés, készségfejlesztő játék
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport, pár, egyéni/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, frontális osztálymunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A tananyagba folyamatosan beépíthetjük a Föld élővilágában tanult fajokat és a szervezettani ismereteket. Érdemes különös gondot fordítanunk a fejlődési tendenciák felismertetésére.

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

43. Tanóra

Tanóra címe	Összefoglalás, gyakorlás
Időkeret	45 perc

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Ember a természetben
Kapcsolódó tantárgy	Biológia
Kapcsolódó SDT-tartalom	Az élőlények rendszerezése

44. Tanóra

Tanóra címe	Témazáró
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az élőlények rendszerezése
Cím	Kapcsolódó tananyag
Tárgy	
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	
Kimeneti követelmény	
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	
Cél (a tanulás irányultsága)	
Módszertani módszer	
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	
Tanulásszervezés / munkaforma	
Módszertani szintér	
Eszközsükséglet	
Tanítási program	

45. Tanóra

Tanóra címe	A szivacsok. A csalánozók. A férgek
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az élőlények rendszerezése
Cím	Az állatok országa – a gerinctelen állatok törzsei
Tárgy	A szivacsok, a csalánozók, a gyűrűsférgesek, a puhatestűek, az ízeltlábúak törzsének jellemzése
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, rendszerezés, rendszertan, gerinctelenek, állatok, állszövet, szövet, csalánsejt, bimbózás, szelvényezettség, bőrízomtömlő, humusz, kitin, vedlés, száljszerv, teljes átalakulás, kifejlés, átváltozás, imágó, zsigerzacskó, köpeny
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, logikai gondolkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, ellenőrzés-értékelés, tanári ell.
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	egyéni, csoport/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, kooperatív csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A korábbi ismereteket beépíthetők a tananyagba és érdemes ezeket hasznosítani. A tanulói aktivitásnak érdemes széles körben teret adni.
Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet

46. Tanóra

Tanóra címe	A puhatestűek
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az élőlények rendszerezése
Cím	Az állatok országa – a gerinctelen állatok törzsei
Tárgy	A szivacsok, a csalánozók, a gyűrűsférgesek, a puhatestűek, az ízeltlábúak törzsének jellemzése
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, rendszerezés, rendszertan, gerinctelenek, állatok, állszövet, szövet, csalánsejt, bimbózás, szelvényezettség, bőrízomtömlő, humusz, kitin, vedlés, száljszerv, teljes átalakulás, kifejlés, átváltozás, imágó, zsigerzacskó, köpeny
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, logikai gondolkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, ellenőrzés-értékelés, tanári ell.
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	egyéni, csoport/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, kooperatív csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A korábbi ismereteket beépíthetők a tananyagba és érdemes ezeket hasznosítani. A tanulói aktivitásnak érdemes széles körben teret adni.
Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet

47. Tanóra

Tanóra címe	Az ízeltlábúak
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az élőlények rendszerezése
Cím	Az állatok országa – a gerinctelen állatok törzsei
Tárgy	A szivacsok, a csalánozók, a gyűrűsférgesek, a puhatestűek, az ízeltlábúak törzsének jellemzése
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, rendszerezés, rendszertan, gerinctelenek, állatok, állszövet, szövet, csalánsejt, bimbózás, szelvényezettség, bőrizomtömlő, humusz, kitin, vedlés, száljszerv, teljes átalakulás, kifejlés, átváltozás, imágó, zsigerzacskó, köpeny
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, logikai gondolkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, ellenőrzés-értékelés, tanári ell.
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, Adattárak használata: adatbázis
Tanulásszervezés / munkaforma	egyéni, csoport/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, kooperatív csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	A korábbi ismereteket beépíthetők a tananyagba és érdemes ezeket hasznosítani. A tanulói aktivitásnak érdemes széles körben teret adni.
Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet

48. Tanóra

Tanóra címe	A gerincesek I.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az élőlények rendszerezése
Cím	Az állatok országa – a gerincesek törzse
Tárgy	A gerincesek törzsének általános jellemzése - a tojásrakó emlősök, az erszényes emlősök és a méhlepényes emlősök
Kompetencterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, rendszerezés, rendszertan, gerincesek, állatok, belső váz, oldalvonal, úszóhólyag, átalakulás, légszák
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, logikai gondolkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, ellenőrzés-értékelés, feleltetés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, becslés
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, differenciált csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Törekedhetünk a korábbi ismereteket beépíteni a tananyagba és azokat új összefüggésekbe helyezni. A gyűjtemények segítségével aktivizálhatjuk a tanulókat minél több önálló munkára.

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
-------------------------------------	------------------

49. Tanóra

Tanóra címe	A gerincesek II.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az élőlények rendszerezése
Cím	Az állatok országa – a gerincesek törzse
Tárgy	A gerincesek törzsének általános jellemzése - a tojásrakó emlősök, az erszényes emlősök és a méhlepényes emlősök
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, rendszerezés, rendszertan, gerincesek, állatok, belső váz, oldalvonal, úszóhólyag, átalakulás, légszák
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, logikai gondolkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, ellenőrzés-értékelés, feleltetés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, becslés
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, differenciált csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Törekedhetünk a korábbi ismereteket beépíteni a tananyagba és azokat új összefüggésekbe helyezni. A gyűjtemények segítségével aktivizálhatjuk a tanulókat minél több önálló munkára.

Ellenőrzés / értékelés módja	Szóbeli felelet
------------------------------	-----------------

50. Tanóra

Tanóra címe	A gerincesek III.
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	Az élőlények rendszerezése
Cím	Az állatok országa – a gerincesek törzse
Tárgy	A gerincesek törzsének általános jellemzése - a tojásrakó emlősök, az erszényes emlősök és a méhlepényes emlősök
Kompetenciatérület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	biológia, rendszerezés, rendszertan, gerincesek, állatok, belső váz, oldalvonal, úszóhólyag, átalakulás, légszák
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	gondolkodási képességek fejlesztése, tanulási önszabályozási képességek, logikai gondolkodás
Cél (a tanulás irányultsága)	elmélyítés-rögzítés
Módszertani módszer	tanulói kiselőadás, tanulói kutatás, ellenőrzés-értékelés, feleltetés
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	médium feldolgozás, gyűjteménykezelés, becslés
Tanulásszervezés / munkaforma	csoport/differenciált egyéni munka, differenciált csoportmunka, projekt, differenciált csoportmunka
Módszertani szintér	kötelező tanórai, választható tanórai
Eszközsükséglet	
Tanítási program	Törekedhetünk a korábbi ismereteket beépíteni a tananyagba és azokat új összefüggésekbe helyezni. A gyűjtemények segítségével aktivizálhatjuk a tanulókat minél több önálló munkára.

Ellenőrzés / értékelés módja	Írásbeli felelet
------------------------------	------------------

51. Tanóra

Tanóra címe	Virtuális állatkerti sétá
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	IKT kompetencia fejlesztésére alkalmas tevékenységek/Ember a természetben /Biológia/7. évfolyam
Cím	Virtuális állatkerti sétá
Tárgy	A gerinces állatok osztályainak 5-5 jellegzetes képviselőit mutatják be differenciált csoportmunka keretében a tanulók. A tevékenység az ismeretek átismétlésére alkalmas.
Kompetenciaterület	szövegértési-szövegalkotási, környezeti-életviteli, infokommunikációs
Tantárgyi fejlesztési cél	A gerinces állatokról szerzett ismeretek szintézise.
Fogalmak	állattan, gerincesek, növényevők, ragadozók, gerinces állatok
Kimeneti követelmény	Egyéb
Előismeret (IKT)	A gerinces állatok jellemzőinek ismerete.
Módszertani cél	tanulási önszabályozási képességek, kommunikációs képességek fejlesztése, gondolkodási képességek fejlesztése/feladatmegoldó
Cél (a tanulás irányultsága)	gyakorlás-alkalmazás
Módszertani módszer	gyakorlás, szemléltetés, tanulói kiselőadás
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	tanulói szemléltetés, tanulói kiselőadás
Tanulásszervezés / munkaforma	csoportban differenciált - tehetséggondozás, csoportban differenciált - hátránykompenzáció, egyéni
Módszertani szintér	kötelező tanórai
Eszközsükséglet	A gerinces állatokról szerzett ismeretek szintézise.
Tanítási program	A tevékenység során a tanulók differenciált csoportmunka keretében bemutatót készítenek, amelyben valamennyi gerinces osztály 5-5 jellegzetes képviselőjét, előfordulását ismertetik. Valamennyi csoport munkáját előre megadott kép- és szövegelemek, mozgóképek segítik, amit felhasználhatnak a bemutató elkészítéséhez. A csoportbemutatók összeállításával virtuális állatkerti sétára nyílik lehetőség. A csoportok egy-egy képviselője kiselőadás keretében ismerteti a bemutató tartalmát. Játékos formában a gerinces állatok összefoglalására alkalmas a tevékenység.

52. Tanóra

Tanóra címe	Év végi összefoglalás I.
Időkeret	45 perc

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Ember a természetben
Kapcsolódó tantárgy	Biológia
Kapcsolódó SDT-tartalom	Az élőlények rendszerezése

53. Tanóra

Tanóra címe	Év végi összefoglalás II.
Időkeret	45 perc

Kapcsolódó SDT-tartalmak	
Kapcsolódó műveltségi terület	Ember a természetben
Kapcsolódó tantárgy	Biológia
Kapcsolódó SDT-tartalom	A Föld élővilága

54. Tanóra

Tanóra címe	Év végi felmérés
Időkeret	45 perc

Feldolgozandó SDT foglalkozás / tevékenység 1.	
A tananyag helye az SDT tananyagszerkezetben	IKT kompetencia fejlesztésére alkalmas tevékenységek/Mérő-értékelő tesztfeladatok/Ember a természetben /Biológia
Cím	Mérő-értékelő tesztfeladatok 7. osztály
Tárgy	
Kompetenciaterület	
Tantárgyi fejlesztési cél	
Fogalmak	
Kimeneti követelmény	
Előismeret (IKT)	
Módszertani cél	
Cél (a tanulás irányultsága)	
Módszertani módszer	
Módszertani tevékenységi forma / tanulói tevékenységi forma	
Tanulásszervezés / munkaforma	
Módszertani szintér	
Eszközsükséglet	
Tanítási program	

55. Tanóra

Tanóra címe	Értékelés
Időkeret	45 perc