

Hartdégenné Rieder Éva

Útmutató és javasolt tanmenet a
Természetismeret tankönyv a 6. évfolyama számára
című tankönyvhöz
(RE11643)

Készült az NT-11643 Természetismeret 6. tankönyvhöz és az NT-11643/M Természetismeret 6. munkafüzetéhez.

Oktatóskutató és Fejlesztő Intézet, Budapest

2014. február

Kedves Pedagógusok!

Jelen útmutatónk és tanmenetjavaslatunk a 11643 és 11643/M Természetismeret 6. tankönyvcsaládunkhoz készült. E tankönyvet és munkafüzetet a NAT 2012, EMMI kerettanterv 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet 2. melléklet 2.2.07, és 5. melléklet 5.2.11 kerettantervek alapján dolgoztuk át.

I. A TANANYAG ÉVES BEOSZTÁSA

Természetismeret 6. évfolyamra jutó órakeret elosztása:

Tanévi óraszám: 72 óra (36 tanítási hétre számolva), heti óraszám: 2 óra

Ebből új ismeretet feldolgozó óra valamint a témakörök összefoglalására jutó időkeret: 65 óra

A maradék órák (7 óra) ellenőrzésre, sétára (kirándulásra) fordítandók.

Tematikai egység	Órakeret a kerettanterv szerint	6. évfolyamra jutó órakeret
Alföldi tájakon	10	4
Tájékozódás a valóságban és a térképen	10	5
A Föld és a Világegyetem	11	4
Hegyvidékek, dombvidékek	11	6
Az erdő életközössége	12	12
Vizek, vízpartok élővilága	11	11 +1
Kölcsönhatások és energia vizsgálata	8	8
Az ember szervezete és egészsége	14	14
összesen		65 óra

II. JAVASOLT TANMENETEK A TERMÉSZETISMERET 6. (11643, 11643/M) TANKÖNYVCALÁD FELDOLGOZÁSÁHOZ

A tanmenetben heti 2,5 órára is készült tanmenetjavaslat. Ezek a tanórák a részletes tanmenetben **zöld színnel** vannak jelölve. A tankönyv és a munkafüzet anyaga lehetőséget kínál ennek a 18 órának a tartalmához:

- „Képes lapok” – fajismereti, rendszerező, ismeretbővítő óra
- Néhány terjedelmesebb anyagrész 2 órában való feldolgozása: pl. a nemzeti parkok
- Olvasmányok feldolgozása – kiegészítő anyagok: pl. A bőr szervezetünk legsokoldalúbb szerve; Herman Ottó élete
- Gyakorlóórák, amelyek a munkafüzetben találhatóak
- Összefoglalások nagyobb témakörök után két órában

A tananyag témaköreinek elosztása:

A tankönyv tananyagbeosztása tantárgyi részekre tagolódik, – biológia, földrajz, fizika-kémia – és bennük az ismereteket egymásra építve, a tananyagok sorrendjében tartalmazza. A tanmenetjavaslat is így készült, de Word formátumban ezek a tananyagok bárhova áthelyezhetők.

A **helyi tanmenetet** a tanmenetjavaslat alapján kell a természetismeretet tanító pedagógusnak a helyi viszonyokhoz, a szakos ellátottsághoz, az óraszámokhoz igazodva elkészíteni:

1. Erdő életközössége → Fizika témakörei → Az ember szervezete és egészsége → Földrajzi ismeretek → Vizek, vízpartok élővilága
2. Erdő életközössége → Földrajzi ismeretek (Tájékozódás és a Föld és a Világegyetem) → Az ember szervezete és egészsége → Fizika témakörei → Földrajzi ismeretek → Vizek, vízpartok élővilága
3. A heti 2,5 órában – amikor heti 3 órás a tantárgy érdemes 2 biológia, és 1 földrajz vagy fizika témakörrel párhuzamosan haladni.

A biológia témakörök feldolgozásánál fontos, hogy őszre vagy tavaszra tegyünk a szemléltetés, a valódi környezetben való megfigyelés miatt!

'A' variáció (a könyv sorrendjében haladva)		
2,5óra/hét	2 óra/hét	Témakörök, címek
1.	1.	Miről tanulunk az idén? Év eleji ismétlés
		BIOLÓGIA - Az erdő életközössége
2.	2.	Az erdő sokféle élőlény életközössége
3.	3.	A cserjék kedvelik a sok fényt
4.	4.	A tölgy és más erdőalkotó fák
5.	5.	A fenyvesek világa
6.	6.	Az erdő aljnövényzete
7.	7.	Különleges élőlények: a gombák
8.	8.	Az erdőben élő emlősök I.
9.	9.	Az erdőben élő emlősök II.
10.	10.	Madarak az erdőben
11.	11.	Ízeltlábúak az erdőben
12.	12.	Pókszabásúak
13.		Képes lapok: fajismereti óra
14.		Séta az erdőben: terepgyakorlat mf-ben
15.	13.	Összefoglalás

16.		Összefoglalás
17.	14.	Ellenőrzés
		BIOLÓGIA - Vizek, vízpartok élővilága
18.	15.	Vizek, vízpartok élővilága
19.	16.	Ártéri erdők és mocsárrétek növényei
20.	17.	A vízpartok, sekély vizek növényei
21.	18.	A nyílt vizek növényei, a hínárnövények
22.	19.	A vizek parányi élőlényei
23.	20.	Iszaplakók: az orvosi pióca és a tavi kagyló
24.	21.	Ízeltlábúak a vízben és a vízparton
25.	22.	Vizek, vízpartok gerinces állatai: a halak
26.	23.	Vizek, vízpartok gerinces állatai: a békák, hüllők
27.	24.	Vizek, vízpartok gerinces állatai: a madarak
28.		Képes lapok: vizek élőlényei
29.	25.	Kirándulás a vízpartra: terepgyakorlat mf-ben
30.	26.	Összefoglalás
31.		Összefoglalás: amit az életközösségekről tanultunk
32.	27.	Ellenőrzés
		BIOLÓGIA - Az ember szervezete és egészsége
33.	28.	Testünk felépítése és működése
34.	29.	A bőr szervezetünk legsokoldalúbb szerve (Kiegészítő anyag)
35.	30.	A mozgás testünk „szobrása” – a csontváz és az izomzat
36.	31.	A táplálkozás folyamata
37.	32.	Nem mindegy, hogy mit eszünk!
38.	33.	Miért lélegzünk? A levegő útja
39.	34.	A vér testünk szállítóanyaga, szervezetünk második védelmi vonala
40.	35.	Hova kerülnek a szervezetünkben keletkezett bomlástermékek?
41.	36.	Az érzékszervek: kapcsolat az ember szervezete és a környezete között
42.	37.	Fiúk és lányok
43.	38.	Az ifjúkor küszöbén: serdülőkori változások
44.	39.	Az ember egyedfejlődése

45.		Családi élet és kapcsolatok (Kiegészítő anyag)
46.	40.	Hogyan őrizheted meg egészségedet?
47.		Leggyakoribb gyermekbalesetek és megelőzésük (Kiegészítő anyag)
48.		Segítség a bajban (Kiegészítő anyag)
49.	41.	Amit a felnőtteknek sem szabad: káros szenvedélyek
50.		"Beszélgető" óra
51.	42.	Összefoglalás
52.	43.	Ellenőrzés
		FIZIKA - Kölcsönhatások és energia vizsgálata
53.	44.	A hővezetés
54.	45.	Hőáramlás, hősugárzás
55.	46.	Melegítés, hűtés
56.	47.	Mágnesesség
57.	48.	Elektrosztatikai jelenségek
58.	49.	Mozgás
59.	50.	Gravitáció
60.	51.	Energia
61.		Összefoglalás
62.		Ellenőrzés
		FÖLDRAJZ - Tájékozódás a valóságban és a térképen
63.	52.	Utazás a Föld körül: óceánok, szárazföldek
64.	53.	Hogyan tájékozódunk a földgömbön? I.
65.	54.	Hogyan tájékozódunk a földgömbön? II.
66.		A földrajzi koordináta-rendszer használata – Gyakorlóóra
		FÖLDRAJZ - A Föld és a Világegyetem
67.	55.	Földünk éghajlati övezetei I–II.
68.	56.	Földünk éghajlati övezetei I–II.
69.	57.	Mely tényezők alakítják és módosítják Európa és hazánk éghajlatát?
70.	58.	Európa éghajlata változatos
71.	59.	Összefoglalás

72.	60.	Ellenőrzés
73.	61.	Hazánk, Magyarország
74.		Időutazás: évmilliók emlékei Magyarországon I-II. (Kiegészítő anyag)
		FÖLDRAJZ - Alföldi tájakon
75.	62.	Az Alföld, hazánk legnagyobb tája
76.	63.	Az Alföld, az ország éléskamrája
77.	64.	Élet a Kisalföldön
		FÖLDRAJZ - Hegyvidékek, dombvidékek
78.	65.	Erdők, legelők, apró falvak: a Nyugat-magyarországi peremvidék
79.	66.	Hazánk nagy dombvidéke a Dunántúli-domb- és hegyvidék
80.	67.	Utazzunk a Zala folyótól a Dunáig! A Dunántúli-középhegység
81.	68.	Kincsek a Dunántúli-középhegységben
82.	69.	Az Északi-középhegység hazánk legmagasabb tája
83.		A természet nagy tisztelője és kutatója: Herman Ottó (olvasmány)
84.		Lakóhelyünk és környezete (Kiegészítő anyag – gyakorlóóra)
85.	70.	A nemzeti parkok a magyar tájak múlt és jelen értékeit őrzik I-II.
86.		A nemzeti parkok a magyar tájak múlt és jelen értékeit őrzik I-II.
87.		Magyarország földrajza: gyakorlóóra
88.	71.	Összefoglalás
89.		Összefoglalás
90.	72.	Ellenőrzés

'B' variáció (évszakok sorrendjében haladva)		
2,5óra/hét	2óra/hét	Témakörök, címek
1.	1.	Miről tanulunk az idén? Év eleji ismétlés
		BIOLÓGIA - Az erdő életközössége
2.	2.	Az erdő sokféle élőlény életközössége
3.	3.	A cserjék kedvelik a sok fényt
4.	4.	A tölgy és más erdőalkotó fák
5.	5.	A fenyvesek világa
6.	6.	Az erdő aljnövényzete
7.	7.	Különleges élőlények: a gombák
8.	8.	Az erdőben élő emlősök I.
9.	9.	Az erdőben élő emlősök II.
10.	10.	Madarak az erdőben
11.	11.	Ízeltlábúak az erdőben
12.	12.	Pókszabásúak
13.		Képes lapok: fajismereti óra
14.		Séta az erdőben: terepgyakorlat mf-ben
15.	13.	Összefoglalás
16.		Összefoglalás
17.	14.	Ellenőrzés
		FIZIKA - Kölcsönhatások és energia vizsgálata
18.	15.	A hővezetés
19.	16.	Hőáramlás, hősugárzás
20.	17.	Melegítés, hűtés
21.	18.	Mágnesesség
22.	19.	Elektrosztatikai jelenségek
23.	20.	Mozgás
24.	21.	Gravitáció
25.	22.	Energia

26.		Összefoglalás
27.		Ellenőrzés
		FÖLDRAJZ - Tájékozódás a valóságban és a térképen
28.	23.	Utazás a Föld körül: óceánok, szárazföldek
29.	24.	Hogyan tájékozódunk a földgömbön? I.
30.	25.	Hogyan tájékozódunk a földgömbön? II.
31.		A földrajzi koordináta-rendszer használata – Gyakorlóóra
		FÖLDRAJZ - A Föld és a Világegyetem 11
32.	26.	Földünk éghajlati övezetei I–II.
33.	27.	Földünk éghajlati övezetei I–II.
34.	28.	Mely tényezők alakítják és módosítják Európa és hazánk éghajlatát?
35.	29.	Európa éghajlata változatos
36.	30.	Összefoglalás
37.	31.	Ellenőrzés
		BIOLÓGIA - Az ember szervezete és egészsége
38.	32.	Testünk felépítése és működése
39.	33.	A bőr szervezetünk legsokoldalúbb szerve (kiegészítő anyag)
40.	34.	A mozgás testünk „szobrása” – a csontváz és az izomzat
41.	35.	A táplálkozás folyamata
42.	36.	Nem mindegy, hogy mit eszünk!
43.	37.	Miért lélegzünk? A levegő útja
44.	38.	A vér testünk szállítóanyaga, szervezetünk második védelmi vonala
45.	39.	Hova kerülnek a szervezetünkben keletkezett bomlástermékek?
46.	40.	Az érzékszervek: kapcsolat az ember szervezete és a környezete között
47.	41.	Fiúk és lányok
48.	42.	Az ifjúkor küszöbén: serdülőkori változások
49.	43.	Az ember egyedfejlődése
50.		Családi élet és kapcsolatok (Kiegészítő anyag)
51.	44.	Hogyan őrizheted meg egészségedet?
52.		Leggyakoribb gyermekbalesetek és megelőzésük (Kiegészítő anyag)

53.		Segítség a bajban (Kiegészítő anyag)
54.	45.	Amit a felnőtteknek sem szabad: káros szenvedélyek
55.		"Beszélgető" óra
56.	46.	Összefoglalás
57.	47.	Ellenőrzés
58.	48.	Hazánk, Magyarország
59.		Időutazás: évmilliók emlékei Magyarországon I-II. (Kiegészítő anyag)
		FÖLDRAJZ - Alföldi tájakon
60.	49.	Az Alföld, hazánk legnagyobb tája
61.	50.	Az Alföld, az ország éléskamrája
62.	51.	Élet a Kisalföldön
		FÖLDRAJZ - Hegyvidékek, dombvidékek
63.	52.	Erdők, legelők, apró falvak: a Nyugat-magyarországi peremvidék
64.	53.	Hazánk nagy dombvidéke a Dunántúli-domb- és hegyvidék
65.	54.	Utazzunk a Zala folyótól a Dunáig! A Dunántúli-középhegység
66.	55.	Kincsek a Dunántúli-középhegységben
67.	56.	Az Északi-középhegység hazánk legmagasabb tája
68.		A természet nagy tisztelője és kutatója: Herman Ottó (olvasmány)
69.		Lakóhelyünk és környezete (Kiegészítő anyag – gyakorlóóra)
70.	57.	A nemzeti parkok a magyar tájak múlt és jelen értékeit őrzik I-II.
71.		A nemzeti parkok a magyar tájak múlt és jelen értékeit őrzik I-II.
72.		Magyarország földrajza: gyakorló óra
73.	58.	Összefoglalás
74.		Összefoglalás (Életközösségek)
75.	59.	Ellenőrzés
		BIOLÓGIA - Vizek, vízpartok élővilága
76.	60.	Vizek, vízpartok élővilága
77.	61.	Ártéri erdők és mocsárrétek növényei
78.	62.	A vízpartok, sekély vizek növényei
79.	63.	A nyílt vizek növényei, a hínárnövények

80.	64.	A vizek parányi élőlényei
81.	65.	Iszaplakók: az orvosi pióca és a tavi kagyló
82.	66.	Ízeltlábúak a vízben és a vízparton
83.	67.	Vizek, vízpartok gerinces állatai: a halak
84.	68.	Vizek, vízpartok gerinces állatai: a békák, hüllők
85.	69.	Vizek, vízpartok gerinces állatai: madarak
86.		Képes lapok: vizek élőlényei
87.	70.	Kirándulás a vízpartra: terepgyakorlat mf-ben
88.	71.	Összefoglalás
89.		Összefoglalás: amit az életközösségekről tanultunk
90.	72.	Ellenőrzés

III. A TANKÖNYV ÉS A MUNKAFÜZET HASZNÁLATA

- A tananyag feldolgozásához a tankönyvet és a munkafüzetet együtt érdemes használni.
 - A tankönyv és a munkafüzet a szövegértés kompetenciafejlesztésének fontos eszköze.
 - A tananyag kisebb logikai egységekre tagolódik.
 - A vastagabb betűvel kiemelt szavak, szövegrészek a tantervi követelmények fontos, lényeges részei.
- A tankönyv és a munkafüzet kölcsönösen segíti a jobb megértést és az ismeretek rögzítését, alkalmazását.
- A „Jegyezd meg” rész a tananyagok végén az ismeretek vázlatos áttekinthető összefoglalása.
- A @ „Nézz utána!” rész feladatokat fogalmaz meg a tanulók számára. Kutathatnak könyvtárban, utánanézhettek interneten, újságokban, vagy kipróbálhatják a kísérletet.
- A hatodik osztályos tananyagban tovább bővítjük, elmélyítjük az alsó tagozatban környezetismeret órán, illetve az ötödik osztályban tanultakat, és megalapozzuk a 7–8. osztályos biológia, földrajz, fizika, kémia tananyagban elsajátítandó ismereteket.
- Az ábraanyag és a hozzá tartozó kérdések célja, hogy a tanulók a tananyagot megértsék, megszerzett ismereteik alapján a feltett kérdésre válaszolni tudjanak.
- A munkafüzet feladatai az ismeretek rögzítésére, alkalmazására, rendszerezésére, összefoglalására készültek: eszközei a rajzok, a színezések, az írásban megfogalmazandó válaszok, ábrák, grafikonok.
- A fizikai ismeretek részben a munkafüzet használata elhagyhatatlan, mert feladatainak elvégzésével jutnak a tanulók az új tananyag tényeihez.

IV. A TANANYAG FELDOLGOZÁSÁNAK CÉLJA

- A tanulók ismerjék meg a körülöttük lévő természetnek a tananyag által meghatározott részét;
- gyakorolják a szakszövegek feldolgozását, illetve tanulják meg a megértéséhez vezető utat;
- ismerjék meg a különböző típusú feladatok megoldását;
- szerezzenek gyakorlatot a feladatok megoldásában önállóan, párban vagy csoportban;
- nyújtson örömet számukra a változatos tevékenységformákon keresztül a feladatmegoldás, a tanulás;
- a figyelem, a rajzolás, a színezés, a szókincsfejlesztés, a gondolkodás, az íráskészség fejlesztése az ábrák, a szöveg és a feladatok segítségével;
- a tanulói kíváncsiság, érdeklődés felkeltése a természet és jelenségei, illetve azok magyarázata iránt;
- célirányos tevékenykedtetésre nevelés: a tanulók önállóan végzett megfigyelések, kísérletek elvégzésével ismerjék meg a természetben lezajló folyamatokat;
- kösse le figyelmüket a tananyag és a feladatok megoldása;
- motiváljon, adjon sikerélményt;
- a tanulók vegyék észre az összefüggéseket, fejlesszék logikai gondolkodásukat;
- tanulják meg a tapasztalatok, a tények vitathatatlanságát, és tudják elkülöníteni a tényeket a szubjektív következtetésektől, magyarázatoktól;
- a tanulók nevelése gondolataik pontos és szabatos kifejezésére;
- a tanulók szoktatása a tényeken alapuló érvelésre, a másik fél érveinek mérlegelésére;
- a tanulók problémalátó és -megoldó képességének fejlesztése;
- a tanuló kitartó, önálló munkára nevelése, önbizalmának fejlesztése;
- a tanulók nevelése a szakértelem, a tudás tiszteletére, megbecsülésére és elvárására;
- teremtsünk kapcsolatot más tantárgyakkal!

V. ÉRTÉKELÉS

A *tárgyilag os értékelés* a tanulási folyamat szerves része, és *nem a fegyelmezés eszköze*. Az értékelés *nem azonos az osztályozással*. Az értékelés célja lehet, hogy viszonyítsuk a tanuló pillanatnyi tudását a tantervi követelményekhez, az adott tanulócsoport átlagához, vagy akár saját korábbi teljesítményéhez. A tanulócsoport tudása értékelésének célja lehet tudásuk viszonyítása az országos, a megyei, a városi reprezentatív eredményvizsgálat eredményeihez. De cél lehet annak megállapítása is, hogy mennyire képes egy tanuló az adott időben a lényeg kiemelésére, megértésére, az értő olvasásra, a tanultak kreatív alkalmazására. Az értékelés tehát segíti a tanárt a tanulási folyamat további tervezésében, tájékoztatja arról, megértették-e a tanulók az addig tanultakat, lehet-e továbbhaladni, vagy meg kell állni, és további gyakorolás szükséges. A tanulót pedig arról tájékoztatja, jó úton jár-e az ismeretek, készségek elsajátításának folyamatában, vagy változtatni kell tanulási gyakorlatán. Tehát az *osztályozással* megvalósuló értékelés az értékelésnek csak egyik, speciális formája, csak lezáró aktusa a tanulási folyamatnak.

Az értékeléskor mindig arra legyünk kíváncsiak, mit *tud* a tanuló, és ne azt keressük, mit nem tud! Mindig emeljük ki a pozitívumokat, azt, amit már tud a tanuló!

A lassabban haladóknál differenciáljunk a feladatokkal! A témakörök végén témazáró feladatlapon segítségével ellenőrizhetjük a tanulók tudását.

VI. A TERMÉSZETISMERET OKTATÁSÁNAK CÉLJA

A tanulók ismerjék meg és sajátítsák el az életkoruknak megfelelő szinten:

- a természettudományos ismeretszerzést, a sajátos kutatási módszereket (megfigyelés, leírás, összehasonlítás, mérés stb.);
- tudják a vizsgált élőlény, tárgy, földrajzi jelenség valóságú leírását 6-8 összefüggő mondatban, a szókincs megfelelő használatával elmondani;
- vegyék észre, figyeljék meg az élőlény és természeti környezete, környezeti igénye és természetése közötti összefüggéseket és kölcsönhatásokat;
- ismerjék és alkalmazzák helyesen a biológiai, földrajzi, fizikai, kémiai szakkifejezéseket;
- tudják az élőlényeket hasonlóságaik és különbözőségeik alapján csoportosítani, a csoportokat jellemezni;
- ismerjék meg az élőlények életműködéseit;
- ismerjék meg az ember szervezetét, a szervek működését;
- ismerjék fel az egészséges életmód legfontosabb szabályait;
- válják igényükké egészségük megőrzése, védelme;
- tiszteljék, védjék a természetet, az életet;
- tudják az ismert növények és állatok jelentőségét az ember életében;
- ismerjék az elemi térképhasználat szabályait;
- tudjanak irányt és távolságot meghatározni Magyarország térképén;
- ismerjék és használják a földrajzi koordináta-rendszert egy földrajzi hely meghatározásában;
- tudják az időjárás és az éghajlat kapcsolatát, a legfontosabb légköri jelenségek keletkezésének okait, törvényszerűségeit;
- ismerjék meg a Föld éghajlatát, az éghajlati övezetek kialakulásának okát;
- tudják, hogy mely tényezők alakítják Európa éghajlatát;
- ismerjék és jellemezzék Európa éghajlatát;
- ismerjék a Kárpát-medence tájait, a tájak kialakulását;
- ismerjék fel a felszín kialakulásának folyamatában a földrajzi törvényszerűségeket;
- tudjanak jellemző tulajdonságokat mondani a megvizsgált kőzetmintákról;
- ismerjék meg Magyarország tájait, a tájak természetföldrajzi jellemzőit, gazdasági életét, néhány nevezetességét;
- tudjanak tájékozódni a térképen;
- ismerjék a természeti adottságok szerepét az ember életében, kapcsolatát a gazdasággal, illetve a környezetre gyakorolt hatását;
- ismerjék meg az élettelen környezet fizikai és kémiai jelenségeinek magyarázatát egyszerű kísérletek és megfigyelések segítségével;
- ismerjék fel az ember természeti környezetét veszélyeztető tevékenységét, felelősségét környezetének kialakításában;
- a természeti folyamatok oksági kapcsolatainak feltárása, olyan ismeretek adása, amelyek segítenek eloszlatni azt az érzést, hogy ki vagyunk szolgáltatva a természetnek, sőt bemutatható, hogy a természeti jelenségek a magunk hasznára fordíthatóak;
- az irányított figyelem fejlesztése;
- nevelés a gondolatok szabatos kifejtésére, az értelmes vélemények ütköztetésére, az érvekkel alátámasztott vitára;
- alapismeretek nyújtása a természettudományos tárgyak későbbi tanulásához;

- kísérletek, megfigyelések segítségével ismerjenek meg néhány fizikai jelenséget: pl. hőáramlás, hősugárzás, melegítés, hűtés, mágnesesség, elektrosztatikai jelenségek;
- ismerjék fel ezeket a jelenségeket a természetben lejátszódó folyamatokban: éghajlat, villámlás, energiaforrások, hőszigetelés, gravitáció, stb.;
- ismerjék meg az anyagok fizikai tulajdonságait és azok jelentőségét a használati tárgyak, eszközök esetében: pl.: hőszigetelő anyagok, energiaforrások, mágnesek használata stb.;
- tudják az anyag néhány tulajdonságát magyarázni az anyag részecske szerkezetével;
- ismerkedjenek meg az energiahordozókkal és azok társadalom életében betöltött szerepével.

VII. A FÖLDRAJZI ÉS FIZIKAI ISMERETEK FELDOLGOZÁSÁHOZ AJÁNLOTT LEGGYAKRABBAN ALKALMAZOTT MÓDSZEREK, ESZKÖZÖK

Módszerek:

Frontális osztálymunka:	irányított kérdésekkel, feladatokkal.
Önálló munka:	munkafüzet néhány feladatának megoldása, pl. helymeghatározás, otthoni kísérletek.
Páros és csoportmunka:	a kőzetek vizsgálata, tanulmányi kirándulások tervezése, mérések, kísérletek.
Projekt:	a lakóhely élő és élettelen környezete, vagy pl. az energiahordozók fajtái és felhasználási módjaik.
Kiselőadás:	kiegészítő anyagok, „Nézz utána” feladatok.
Elemzés, analízis:	éghajlati ábrák, éghajlatok, folyamatábrák (alföldek, hegységek kialakulása), táblázatok adatainak elemzése és értékelése.
Előadás, prezentáció:	Magyarország tájainak bemutatása, beszámoló az otthoni kísérletekről.
Gyűjtőmunka:	kőzetek, ásványok, újságcikkek, képeslapok, képes naptárak, internet stb.
Bemutatás:	tereasztal (az alföldek kialakulása).
Megfigyelés:	éghajlati, időjárási megfigyelések.
Kísérletezés:	lehetőleg kis csoportokban, tanulói kísérletek formájában.
Ismeretek szerzése a világhálóról.	

A tájak földrajzának feldolgozási szempontjai: (érdemes a tanterembe kis tabló formájában kihelyezni)

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Földrajzi fekvése | 6. Természeti kincsei |
| 2. Felszíne | 7. Mezőgazdasága |
| 3. Éghajlata | 8. Ipara |
| 4. Vízrajza | 9. Települések |
| 5. Természetes növénytakarója | 10. Az emberek élete |
| | 11. Nevezetességek, értékek |

Eszközök:

Turistatérképek
Autóatlaszok
Várostérképek
Falitérképek: Európa domborzata és vizei
Magyarország domborzata és vizei
Magyarország megyéi

Földgömb
Közetgyűjtemény
Transzparenszek a 4.–5. osztályos környezetismeret tanításához
Vaktérképek: a Föld, Európa, Magyarország
Google – letölthető térképek
Applikáció: ásványkincsek, termények, hőmérsékleti adatok stb.
Terepasztal, videofilmek, diák, gipszmodellek (vulkán)
Fizikai kísérleti eszközök: demonstrációs és tanulói kísérleti készletek, a háztartás tárgyai
Saját gyűjtemények
Tájéoló lehetőleg minden tanulónak

Irodalom:

Búvár zsebkönyvek
Gondolat zsebkönyvek
Tájak, korok, múzeumok sorozat
Ismeretterjesztő videofilmek, CD-k
National Geographic folyóirat, Élet és Tudomány, Földgömb, Természetbúvár stb.
Öveges József: Kis fizika I–II.
Öveges József: Játékos fizikai kísérletek
Öveges József: Érdekes fizika
Öveges József: Nagy Öveges Könyv – Móra Kiadó
Vida József: Kedvenc kísérleteim
Dr. Kedves Ferenc: Fizika az élővilágban
Dr. Zátonyi Sándor: Fizikai kísérletek
Mi micsoda: Kísérletek könyve – Tessloff és Babilon Kiadó
Szemtanú Kísérletek: Mit tud a fény?

VIII. A BIOLÓGIAI ANYAG FELDOLGOZÁSÁHOZ AJÁNLOTT LEGGYAKRABBAN ALKALMAZOTT MÓDSZEREK, ESZKÖZÖK

Módszerek:

Frontális osztálymunka:	irányított kérdésekkel, feladatokkal.
Önálló munka:	munkafüzet néhány feladatából, tananyagrészt a tankönyvből.
Páros vagy csoportmunka:	kísérletek, vizsgálatok.
Kiselőadás, prezentáció:	kiegészítő anyagok újságcikkekből, könyvekből.
Elemzés, analízis, szintézis:	grafikonok elemzése, ábraelemzés (fotoszintézis).
Gyűjtőmunka:	újságcikkek egy témakörhöz, kép, levél, toll, bélyeg gyűjtése stb.
Bemutatás:	folyadékos készítmények, koponyák stb.
Kísérletek:	csírázás, fotoszintézis stb.
Megfigyelés:	a növények, állatok életjelenségeinek megfigyelése, mikroszkópi metszetek vizsgálata.
Kirándulás:	tanulmányi vagy családi kirándulás (Természettudományi Múzeum, Mezőgazdasági Múzeum, Fővárosi Állat- és Növénykert, helyi történelmi, néprajzi gyűjtemények stb.).
Tevékenység:	akvárium gondozása, növények ápolása stb.

A tananyag feldolgozásának szempontjai: (érdemes a tanterembe kis tábló formájában kihelyezni)

Növények

1. Élőhely
2. Testalak
3. Szervek
 - gyökérszövet
 - szár
 - levél
 - virág
 - termés
4. Szaporodás
5. Élettartam
6. Rendszertani helyük

Állatok

1. Élőhely
2. Testalak
3. Kültakaró
4. Életmód – mozgás
5. Táplálkozás – fogazat
6. Egyéb szervek: érzékszervek, légzés stb.
7. Szaporodás, fejlődés
8. Rendszertani helyük

Eszközök:

Koponyák, folyadékos készítmények, preparátumok, metszetek
Növénygyűjtemények
Applikációs képek, képkártyák, táblai rajzok

Élő példányok

Videofilmek, diák, gipszmodellek

Virágmodellek

Könyvek stb.

A tanmenet hivatkozik applikációs (szemléltető) képek és szókártyák használatára:

- A tankönyvsorozathoz készült, 1–2. és 3–4. osztályok számára applikálható, tanterem falára is kirakható képanyag, amely változatos módon használható a tanórán az 5–6. osztályos tananyaghoz is.
- Szókártyák – névanyag (élőlények nevei, tájak nevei, szervek megnevezése stb.) – ezek a képanyaghoz készültek, de a hiányzókat számítógéppel el lehet készíteni.
- Növényhatározók.
- Állathatározók.

IX. TANMENET A 11643 KÖNYV ALAPJÁN (BEILLESZTVE A KIEGÉSZÍTŐ ÉS AZ ELLENŐRZŐ ÓRA IS) ÉVES ÓRASZÁM: 90

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
1.	Év eleji ismétlés	Az 5. osztályban tanult ismeretek átfogó rendszerezése, lényegkiemelő ismétlése Ismerkedés a 6. osztályos tananyaggal, tankönyvvel	Javasolt munkaforma: csoportban	Az 5. osztályban használt képanyag, tankönyv Applikációk, szókártyák	Problémamegoldó, lényegkiemelő, együttműködési, tanulási kompetenciák fejlesztése, rendszerezés, csoportosítás
AZ ERDŐ ÉLETKÖZÖSSÉGE					
2.	Az erdő sokféle élőlény életközössége	Életközösségek lakóhelyünk környékén: erdő, mező, vizek és vízpartok Az életközösség fogalma Az erdő egy életközösség Az erdő növényei és állatai közötti kapcsolat összefüggése Az erdő szintjei: talajszint – mohaszint (avarszint) – gyepszint – cserjeszint – lombkoronaszint Jellemző erdőtípusaink: lombos erdő (tölgyesek, bükkösök), fenyőerdők	A növények és állatok kapcsolata: 1. táplálkozás 2. búvóhely, fészkelőhely stb. Megfigyelés, képelemzés, munkafüzet feladatainak kitöltése önállóan, párban vagy csoportban	Erdő képe, falitabló Tankönyv képei, munkafüzet feladatai, szókártyák Magyarország domborzati térképe	Megfigyelés – lényegkiemelés Együttműködési, tanulási kompetenciák fejlesztése
3.	A cserjék kedvelik a sok fényt ▼ <i>(folytatás)</i>	A cserje fogalma Leggyakoribb cserjék és jellemzésük: kökény – gyepűrózsa – húsos som – mogyoró – csereszömörce – fekete áfonya – fekete bodza A zárwatermők fogalmának kialakítása Tüske, ágtövis összehasonlítása	A fák és a cserjék közötti hasonlóság és különbség A cserjék szerepe az erdő életközösségében A fény és a cserjék elterjedése közötti összefüggés felismerése A cserjék ehető termését az ember sokféleképpen hasznosítja. Nem minden cserje termése	Tankönyv és munkafüzet ábrái Szókártyák, képek cserjéről Élő szemléltetés: ágdarab, termések Gyógynövényekről szóló könyvek Természetismeret DVD	Csoportosítás, általánosítás Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése Szakkifejezések megfelelő használata

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
			ehető! A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak		
4.	A tölgy és más erdőalkotó fák	A bükkfa, tölgyfa és a gyertyán jellemzése, környezeti igénye, elterjedése Fogalmak: egylaki, szélporozta, makktermés – kupacs, kétszikű növény Kocsányos tölgy, kocsánytalan tölgy, csertölgy Bükkfa: tüskés kupacsban fejlődő makktermés Közönséges gyertyán Lombhullató fák	A tölgyfa, bükkfa és a gyertyán összehasonlító elemzése A kicsírázott bab és tölgy makk magjának összehasonlítása A fák gazdasági jelentősége, az erdők védelme A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak	Lehetőség szerint kis ágdarabka, levél, termés Természetismeret DVD Bab és tölgy makk csíráztatása Tankönyv és munkafüzet ábrái	Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás Általánosítás Lényegkiemelés Ábraelemzés, összefüggések felismerése
5.	A fenyvesek világa ▼ <i>(folytatás)</i>	Előfordulása: hűvösebb éghajlaton Jellemzése Fogalmak: tűlevél – örökzöld, nyitvatermő – tobozvirágzat – egylaki, szárnyas magvak, gyanta Lucfenyő, vörösfenyő, feketefenyő, erdeifenyő	A fenyőerdők és a tölgyesek összehasonlítása A nyitvatermő és a zárvatermő összehasonlítása A fenyők természeti és gazdasági jelentősége A fenyőfélék felismerése levelük és tobozuk alapján Önálló munka vagy párban tankönyv, munkafüzet segítségével A fenyő szárnyas magjának felépítése és a terjedése közötti kapcsolat felismerése. Borostyán – borostyánút:	Ágdarabka, tobozok, fenyőmagok Természetismeret DVD Mf. ábrái, feladatai Szókártyák, képek	Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel Szakkifejezések megfelelő használata Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás Általánosítás Lényegkiemelés A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
			történelem. A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak		
6.	Az erdő aljnövényzete	Az aljnövényzet növényei: hóvirág, páfrány – erdei pajzsika, mohák – nagy seprűmoha Szervezeti felépítésük, környezeti igényeik A leggyakrabban megfigyelhető színes virágú növények felismerése Hóvirág: évelő – hagyma – mellégyökérzet, lepel A páfrányok és a mohák: virágtalan növények – spórával szaporodnak A hóvirág védett növény.	A fény szerepe az aljnövényzet fejlődésében, elterjedésében a különböző évszakokban, erdőtípusokban. A három növény összehasonlítása, hasonlóságok, különbségek Utalás a 4. osztályban a vöröshagymáról tanultakra	Tankönyv, munkafüzet képei, ábrái Applikációs képek Természetismeret DVD Fotók	Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel Szakkifejezések megfelelő használata Lényegkiemelés A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata
7.	Különleges élőlények: a gombák	A gombák nyirkos, árnyékos környezetben szaporodnak, élnek, korhadéklakók, élősködő élőlények Az erdőszéli csiperke felépítése, fejlődése Termőtest gombafonalakból – tönk – kalap – lemezek sötétbarna színűek – gallér A gyilkos galóca jellemzése, ismertető jegyei A gombafogyasztás szabályai. Ehető és mérgező gombák: fajfelismerés	A gombák nélkülözhetetlen tagjai az erdő életközösségének – szerves anyagok lebontásában játszanak fontos szerepet Az erdőszéli csiperke és a gyilkos galóca összehasonlítása A leggyakrabban előforduló gombák bemutatása tablón vagy modellek formájában, esetleg élő szemléltetés A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak	Tankönyv, munkafüzet ábrái, képei, feladatai Gombamodellek, tablók gombákról Természetismeret DVD	Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése Szakkifejezések megfelelő használata Lényegkiemelés A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
8.	<p>Az erdőben élő emlősök I.</p> <p>A gímszarvas az erdő királya</p> <p>Az őz félénk állat</p>	<p>A gímszarvas: gerinces, emlős, páros ujjú patás állat, növényevő – kérődző</p> <p>A táplálkozás és a fogazat típusa közötti összefüggés</p> <p>Szarvasbika, - tehén, - borjú</p> <p>Életmódja</p> <p>Az őz a szarvas rokona.</p> <p>különbségek és hasonlóságok a két állat között.</p> <p>Bak, - suta, - gida</p>	<p>A szarvasmarha és a gímszarvas összehasonlítása</p> <p>Az őz és a gímszarvas összehasonlítása</p> <p>Mikor figyelhetők meg a vadon élő állatok?</p> <p>Alkalmazkodásuk a környezetükhöz: rejtőszín, kiváló szaglás, hallás</p> <p>Helyük az életközösségben – tápláléklánc</p> <p>Vadászat, vadgazdálkodás</p> <p>A vadhúsok szerepe táplálkozásunkban</p>	<p>Applikációs képek, szóképek</p> <p>Munkafüzet, tankönyv ábrái, képei</p> <p>Természetismeret DVD</p> <p>Fotók (régii naptárak természeti képei, stb.)</p>	<p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás</p> <p>Általánosítás</p> <p>Lényegkiemelés</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p>
9.	<p>Az erdőben élő emlősök II.</p> <p>A házi sertés őse a vaddisznó</p> <p>A róka, a kutya vadon élő rokona</p> <p>▼ <i>(folytatás)</i></p>	<p>A vaddisznó: zömök testű, erős, páros ujjú patás állat</p> <p>Gerinces, emlős, mindenevő: gumós zápfog, agyarak.</p> <p>A róka ragadozó életmódjának jellemzői: kitűnő látás, hallás, szaglás, ügyes, gyors mozgás</p> <p>Ragadozó: tépőfog, tarajos zápfog</p> <p>A róka a kutya rokona</p> <p>A ragadozó életmód jellemzői</p> <p>Mindkettő: gerinces, emlős</p> <p>Mindkét állat terjesztheti a veszélyt!</p>	<p>Alkalmazkodásuk a környezetükhöz: rejtőszín, kiváló szaglás, hallás</p> <p>Helyük az életközösségben – tápláléklánc</p> <p>A ragadozó szerepe egy életközösségben</p> <p>Az életmód és a testfelépítés kapcsolata</p> <p>Helyük a táplálékláncban</p> <p>A róka a kutya rokona: közös jellegzetes tulajdonságok keresése</p> <p>Állatmesék: a róka milyen jellemű embereket testesít meg?</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai</p> <p>Applikációs képek, szóképek</p> <p>Fekete István: Vuk</p> <p>Természetismeret DVD</p>	<p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás</p> <p>Általánosítás</p> <p>Lényegkiemelés</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>A tanult ismeretek alkalmazása, problémamegoldás</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
			A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak		Rendszerezés, lényegkiemelés, összefüggések kiemelése Ábraelemzés, összefüggések felismerése
10.	<p>Madarak az erdőben</p> <p>A madáretetők leggyakoribb vendégei, a cinegék</p> <p>A fák doktora</p> <p>Az erdei fülesbagoly éjszaka vadászik</p>	<p>A széncinege: tollazata, testfelépítése, mozgása</p> <p>Táplálkozás és a csórtípus kapcsolata</p> <p>Tápláléka: pete, hernyó, báb, magvak, gyümölcsök</p> <p>Odú: fészeklakó fiókák</p> <p>Harkályok jellegzetes képviselője a nagy tarkaharkály</p> <p>Az életmód és a testfelépítés kapcsolata: kúszóláb, véső alakú csőr – hosszú, ragadós nyelv, erős farktollak</p> <p>Tápláléka: fában élő rovarok lárvái, bábok</p> <p>Az erdei fülesbagoly (ragadozó madarak) jellemzése:</p> <p>tollas csüd, vetélő ujj, erősen görbült, éles, hegyes csőr,</p> <p>Tápláléka: kisebb emlősök, madarak, rovarok – bagolyköpet</p> <p>Fészkelő helye: elhagyott fészkekben, odúkban költ</p> <p>Mindhárom állandó madár</p>	<p>A madarak szerepe a biológiai egyensúly fenntartásában</p> <p>A csőrük, lábuk, mozgásuk, fűrgeségük alkalmazkodott a táplálék megszerzéséhez</p> <p>Védett madarak</p> <p>A feketerigónál és a házi verébnél tanult ismeretek megerősítése</p> <p>A madarak téli etetése</p> <p>Táplálékláncok összeállítása a tanult élőlényekből</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet képei, ábrái</p> <p>Applikációs képek, diák</p> <p>Természetismeret DVD</p>	<p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p> <p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás</p> <p>Általánosítás</p> <p>Lényegkiemelés</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
11.	<p>Ízeltlábúak az erdőben</p> <p>A szarvasbogár legnagyobb, legszebb bogarunk</p> <p>A hangyák az erdő „kukásai”</p>	<p>A szarvasbogár: ízeltlábú – rovar – bogár</p> <p>A bogár testrészei, szervei</p> <p>Pete – lárva – báb – kifejlett bogár = teljes átalakulás</p> <p>A hím rágója agancs formájúvá fejlődött</p> <p>Az erdei vöröshangya: ízeltlábú, rovar</p> <p>Szaporodása: pete – lárva – báb – kifejlett rovar</p> <p>Hangyaboly tagjai: királynő – dolgozók – hímek</p> <p>Szerepük az erdő életközösségében</p> <p>Táplálkozásuk: hernyók, bábok, tetvek, szerves hulladék</p> <p>Társas életük, ivadék gondozásuk nagyon fejlett</p> <p>Védett rovarok</p> <p>A gyapjas lepke: erdeink kártevője – rovar</p> <p>Testrészei: a lepkék szárnya kitinpikkelyekből áll.</p> <p>Fejlődése: pete – lárva (hernyó) – báb – kifejlett rovar (lepke) = teljes átalakulás</p>	<p>A szarvasbogár és a cserebogár összehasonlítása</p> <p>Helyük a táplálékláncban</p> <p>Jelentőségük</p> <p>A hangyaboly felépítése</p> <p>Az erdei vöröshangya összehasonlítása a tanult rovarokkal: házi légy, bogarak, házi méh</p> <p>Érdekességek: a hangyaboly élete, a hangyák életmódja</p> <p>Védekezés a kártevők ellen: biológiai védekezés pl. az énekes madarak védelme, vegyszeres védekezés</p>	<p>Applikációs képek, szóképek</p> <p>Tankönyv, munkafüzet képei, ábrái</p> <p>Természetismeret DVD</p> <p>Fotók</p>	<p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p> <p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás</p> <p>Általánosítás</p> <p>Lényegkiemelés</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p>
12.	<p>Pókszabásúak</p> <p>A szövés mestere rovarokkal táplálkozik</p> <p>A kullancs veszedelmes</p>	<p>A pókok jellemzése: fejtor – potroh,</p> <p>Fejtor: csáprágó – méregmirigy, pontszemek</p> <p>Potroh: szövőszemölcsök – szövőmirigyek – háló anyaga</p> <p>Ízelt lábak: szövőkarmok</p>	<p>A pókok és a rovarok összehasonlítása</p> <p>A kullancsok elleni védekezés: kirándulás előkészítése, fertőző helyek az erdőben, kirándulás</p>	<p>Applikációs képek, szóképek</p> <p>Tankönyv, munkafüzet képei, ábrái</p> <p>Természetismeret DVD</p> <p>Kullancscsipesz</p>	<p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p> <p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
	vérszívó	<p>Petéből átalakulás nélkül fejlődik, vedlés</p> <p>A közönséges kullancs testfelépítése: feji rész – test az élősködő életmódhoz alkalmazkodott, vérszívó</p> <p>Nyálával terjeszti a vírusokat, baktériumokat: vírusos agyvelőgyulladás, vírusos agyhártyagyulladás, Lyme-kór (baktériumos fertőzés)</p> <p>Védekezés a kullancscsípés ellen.</p>	<p>utáni tennivalók.</p> <p>A kullancscsípés okozta fertőző betegségek tünetei, megelőzésük.</p> <p>Teendők kullancscsípés esetén</p> <p>Hasznos weboldal: http://www.kullancsterkep.hu/terkep.html</p>		<p>fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás</p> <p>Általánosítás, lényegkiemelés</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p>
13.	<p>Képes lapok: Az erdőben állatok – Fajismereti óra</p> <p>(Kiegészítő anyag)</p>	<p>Az erdőben élő emlősök, madarak, ízeltlábúak felismerése jellegzetes tulajdonságaik alapján: élőhelyük – életmódjuk – táplálkozásuk – küllemük alapján</p> <p>Helyük az erdő életközösségében, a táplálékláncban</p> <p>Költöző madár, állandó madár, védett állatok</p> <p>Az eddig tanult ismeretek bővítése.</p>	<p>A fajismeret bővítése</p> <p>Ismerjen meg több, a hazai erdeinkben élő állatot</p> <p>Kiselőadás, prezentáció az erdőben élő állatokról</p> <p>Munkáltató-, rendszerezőóra</p> <p>Emlősök: tk. 34.old</p> <p>Madarak: 39. old.</p> <p>Ízeltlábúak: 48.old.</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai</p> <p>Fotók a tanult állatokról</p> <p>Az erdei kirándulás előkészítése: eszközök beszerzése és csoportok kialakítása</p>	<p>Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás</p> <p>Általánosítás</p> <p>Lényegkiemelés</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>
14.	<p>Séta az erdőben</p> <p>▼ <i>(folytatás)</i></p>	<p>Az erdőről tanult ismeretek alkalmazása, megerősítése a kiránduláson megoldott feladatok, gyűjtőmunka alapján.</p>	<p>A kirándulást megszervezhetjük hagyományosan a témakör elején.</p> <p>A témakör végén már több ismerettel, valódi, élő környezetben kapnak a tanulók megerősítést a tanult ismeretekből.</p> <p>A feladatokat érdemes kis csoportokban megoldani. Keressünk lehetőséget más</p>	<p>A munkafüzetben leírt eszközök</p>	

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
			tárgyakkal összevonva pl. egy gyalogtúra keretében egy testnevelés órával és egy rajzórával, így három óra áll rendelkezésre és akár projekt keretében valósíthatjuk meg.		
15.	Összefoglalás – Az erdő élete	<p>Az erdő élővilágának jellemzése évszakonként, napszakonként, szintenként</p> <p>Az erdő mint életközösség fogalma</p> <p>Az élőlények kapcsolata az erdőben: tápláléklánc jelentősége</p> <p><i>Az erdő növényei:</i> növényfajok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Az erdő szintjei 2. A növények csoportosítása: virágos – virágtalan, fás szárú – lágyszárú, termések típusai, nyitvatermő – zárvatermő, rovarporozta – szélporozta, évelő <p><i>Az erdő állatai:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Az erdő szintjeiben élő állatfajok 2. Az állatok csoportosítása: testfelépítés, táplálkozás, élőhely alapján 3. Rendszertani csoportosítás: gerincesek – emlősök – madarak <p>Gerinctelenek: ízeltlábúak – rovarok – pókszabásúak</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Az erdő értéke, védelme 	<p>Az erdő élőlényeinek tanultak rendszerező összefoglalása</p> <p>Gyűjtemények rendszerezése</p> <p>A témazáró feladatlap megírásának előkészítése</p> <p><i>A heti 2,5 Természetismeret óra esetén ezt két órában ismételjük.</i></p>	<p>Applikációs képek, szókártyák</p> <p>Gyűjtemények</p> <p>Falikép: Az erdő</p> <p>Tankönyv, munkafüzet képei, ábrái</p>	<p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p> <p>A tanult ismeretek alkalmazása, problémamegoldás</p> <p>Rendszerezés, lényegkiemelés, összefüggések kiemelése</p> <p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p>
16.					

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
17.	Ellenőrzés	Ellenőrző feladatlap megírása			Önismeret Szövegértés: a feladatok, jelek értelmezése Ábraelemzés, összefüggések felismerése
VIZEK, VÍZPARTOK ÉLŐVILÁGA					
18.	Vizek, vízpartok élővilága	Tavak, folyóvizek életközössége A környezeti tényezők szerepe: fényviszonyok, a víz, a szárazföld, a levegő hőmérséklete, hőingás, páratartalom, a levegő mozgása <i>Övezetesség:</i> a) vízszintes: parttól → a nyílt víztükör felé b) függőleges: a víz felszínétől → a víz mélye felé	A folyóvizek, tavak és környezetük jellemzése Földrajz: folyóvizek, állóvizek, mocsár A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak	Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai Falikép: A vizek, vízpartok életközössége A következő órák előkészítése: Vízminta begyűjtése tóból, egysejtű tenyészet kialakítása	Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel Szakkifejezések megfelelő használata Általánosítás Lényegkiemelés A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata
19.	Ártéri erdők és mocsárrétek növényei A fűzfák „lába” a vízben van A mocsári gólyahír és a réti boglárka már kora tavasszal nyílik A réti sás nedves, vizenyős rétek növénye	Vízparti fák: fűz, nyár, éger – puhafák Szerepük a vízpart közelében: Fajuk puha, sok vizet tartalmaz. Jelentőségük: mérséklék a szelet és a kiáradó víz erejét, megkötik, védik a talajt, fészkelő helyek a madarak számára. Felhasználásuk: gyufagyártás, kosárfonás. A fűzfa előfordulása, jellemzése: fák vagy cserjék, lándzsa alakú levél, kétlaki – barkavirágzat, rovarporozta, kétlaki növény, toktermés Szomorúfűz, kosárfonó fűz, kecskefűz, fehér	A tölgyfa és a fűz összehasonlítása A fák felismerése a tanult jellegzetes tulajdonságaik alapján A réti boglárka és a mocsári gólyahír virágának összehasonlítása: mocsári gólyahír – 5 fényes sárga csészelevel réti boglárka: csészelevelek lehullanak – 5 sárga szíromlevél Fűzfa síp készítése (szorgalmi	Fűzfabarka, fűzfa síp, kosarak Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai Falikép: A vizek, vízpartok életközössége Természetismeret DVD	Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel Szakkifejezések megfelelő használata Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás Általánosítás Lényegkiemelés A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
		<p>fűz</p> <p>Az enyves éger, rezgő nyár felismerése levele, törzse és a fa alakja alapján</p> <p>Réti boglárka és a mocsári gólyahír:</p> <p>környezete: nedves rét</p> <p>gyökérzete: gyöktörzs</p> <p>szára: nedvdús,</p> <p>virága: sárga, nektárt tartalmaz, rovarporozta</p> <p>Réti sás: egyszikű, fűféle, zsombékot alkot.</p>	<p>feladat) – technika órán is lehet</p> <p>Fűzfa vesszők hajtatása, a barkák kivirágoztatása meleg szobában</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>		<p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p>
20.	<p>A vízpartok, sekély vizek növényei</p> <p>A nád és a gyékény sok élőlény bújóhelye</p>	<p>A nád és gyékény szerepe a víz és vízpart életközösségében</p> <p>A nád jellemzése: fűféle, mellégyökérzet, gyöktörzs, belül üreges, ízektől (csomókból) álló szár, párhuzamos erezetű levél, bugavirágzat, egyszikű</p> <p>Gyékény: fonásra alkalmas levelek, egyivarú virág, torzsa – „buzogány”, lazább torzsa</p> <p>Mindkettő egyszikű növény</p>	<p>Sok fogalom megerősítésre kerül, amit a rét füveinél már tanultak</p> <p>A vízpart és a nyílt víz kapcsolatát a nád és a gyékény adja</p> <p>A nádasok jelentősége a víz életközösségében</p> <p>Sok nádas védett terület, mert vízimadarak fészkelő és bújóhelye</p> <p>Néprajz: a nád felhasználása az építészetben, a gyékényfonás, gyékényből készült termékek</p> <p>a nád jó hőszigetelő, mert a szár belül üreges</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>	<p>Nád és gyékény szemléltetése</p> <p>Békanyál beszerzése a következő órára</p> <p>Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai</p> <p>Falikép: A vizek, vízpartok életközössége</p> <p>Természetismeret DVD</p>	<p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Megfigyelés, összehasonlítás</p> <p>Általánosítás, lényegkiemelés</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
21.	<p>A nyílt vizek növényei, a hínárnövények</p> <p>A fehér tündérrózsa a vizek királynője</p> <p>A békalencse parányi virágos növény</p> <p>A békanyál a fonalas zöldmoszatok tömege</p>	<p>A hínár fogalma</p> <p>A tündérrózsa szerveinek tökéletes alkalmazkodása a vízhez</p> <p>Fonalas zöldmoszat: fonalszerűen összekapcsolódó sejtek – telepes testfelépítés, levélzöld, osztódással szaporodik</p> <p>Hínáros békaszőlő: iszapban gyökerezik, virága lepel, vízporozta, egyszikű</p> <p>Békalencse: parányi virágos növény, szára levegővel telt, lencse formájú képződmény</p>	<p>A hínárnövények jelentősége a vizek életközösségében: búvóhely, táplálék</p> <p>Fonalas zöldmoszat megfigyelése mikroszkóp alatt, összehasonlítása a tankönyv képével</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>	<p>Békanyál befőttesüvegben</p> <p>Mikroszkóp, tárgylemez, fedőlemez</p> <p>Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai</p>	<p>Környezeti nevelési kompetenciák fejlesztése</p> <p>Rendszerezés, lényegkiemelés, összefüggések kiemelése</p> <p>Ábraelemzés, összefüggések felismerése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p>
22.	<p>A vizek parányi élőlényei</p> <p>Egy csepp vízben is van élet!</p> <p>Állati egysejtűek</p> <p>Növényi egysejtűek</p>	<p>Az édesvízi plankton fogalma</p> <p><i>Állati egysejtűek:</i></p> <p>a) amőbák: álláb, emésztő üregecske</p> <p>b) papucsállatka: csillók, sejtszáj, emésztő üregecske, lüktető üregecske</p> <p><i>Növényi egysejtűek:</i></p> <p>Zöld szemesostoros: zöld színanyag, piros szemfolt, ostor – átmenet a növény és az állatvilág között</p> <p>Egysejtűekre jellemző: sejtmag, sejtszervecskék, sejthártya, kettéosztódás, betokozódás</p>	<p>Az egysejtű élőlények és a soksejtű élőlények összehasonlítása</p> <p>Egysejtű élőlények megfigyelése mikroszkóppal</p> <p>Az egysejtűek helye a táplálékláncban</p> <p>Környezeti szerepük a vizekben</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>	<p>Mikroszkóp, vizsgálathoz szükséges eszközök: tárgy- és fedőlemez, szemcseppentő, bontótű, vízminta</p> <p>Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai</p> <p>Falikép: A vizek, vízpartok életközössége</p> <p>Természetismeret DVD</p>	<p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>A kísérletezés szerepe a környezeti jelenségek megértésében</p> <p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p> <p>Környezeti nevelési kompetenciák fejlesztése</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
23.	Iszaplakók: az orvosi pióca és a tavi kagyló	Orvosi pióca: bőrizomtömlő, tapadókorong, kopoltyú, pete Táplálkozása: élősködő - vérszívó, fűrészes állkapocs, Gyűrűsféreg, a földigiliszta rokona Tavi kagyló: szimmetrikus héj, záróizom, bőrizom, láb, köpeny, kopoltyú, pete Táplálkozása: plankton, szerves törmelék, szájnnyilas, csillók, „vitorlák”, Szerepük a vizek életében	Miért nem alvad meg a pióca által felszívott vér? A pióca által termelt véralvadástgátló anyagot a gyógyászatban is használják. Néprajz: „piócás ember” – kik foglalkoztak piócák gyűjtésével? Képelemzés.	Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai Kagylóhéj, pióca vízben falikép, applikációs képek, szóképek.	Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés
24.	Ízeltlábúak a vízben és a vízparton A kecskerák tetőtől talpig páncélban jár A szitakötők a repülés mesterei A tiszavirág nem növény Nem minden szúnyog vérszívó!	A kecskerák jellemzése: fejtor –potroh, öt pár ízelt láb – ollók, potrohlábak, farki lemezek, kopoltyú, rágó szájszerv, külső váza – kitinpáncél, pete – átalakulás nélkül fejlődik – vedlés Ízeltlábúak, rákok Kérészek: ízeltlábú, rovar, két pár hártás szárny, átváltozás: pete, lárva, kifejlett rovar Tiszavirág: Szitakötők: ízeltlábú, rovar, két pár hártás szárny, átváltozás: pete, lárva (ragadozó szájszerve az álarc), kifejlett rovar Óriás szitakötő Szúnyog: ízeltlábú, rovar, a nőstény vérszívó – szűrő-szívó szájszerv, egy pár hártás szárny, teljes átalakulás Rendszertani helyük	A növények és az állatok kapcsolata Az ízeltlábúak különböző csoportjainak jellemzése, fejlődésük összehasonlítása Helyük a vizek táplálékláncában Magyar nyelv: Mit jelent, ha valami kérész életű? Földrajzi nevek eredete: „rákos” kezdőnévvel A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak	Tankönyv, munkafüzet képei, ábrái, feladatai Falikép: A vizek, vízpartok életközössége Természetismeret DVD Rákpáncél	Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel Szakkifejezések megfelelő használata Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás Általánosítás Lényegkiemelés A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata A tanult ismeretek alkalmazása, problémamegoldás

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
25.	<p>Vizek, vízpartok gerinces állatai: a halak</p> <p>Miért csak a vízben tudnak a halak élni?</p>	<p>A halak szerveinek alkalmazkodása a vízi környezethez: páros és páratlan úszók, áramvonalas test, kopoltyú, úszóhólyag, nyálkás, pikkelyes bőr, oldalvonal</p> <p>Szaporodás: ikra</p> <p>Ponty, dévérkeszeg: mindenevő</p> <p>Lesóharcsa: legnagyobb hazai halunk, ragadozó, fenéklakó,</p> <p>Csuka: ragadozó</p> <p>Sebes pisztráng: tiszta vizű patakokban él, ragadozó</p> <p>Gerincesek – halak</p>	<p>A hal mozgásának, légzésének megfigyelése élő példányon</p> <p>A halak helye a táplálékláncban</p> <p>Élő hal (dízshalak) megfigyelése vízben</p> <p>A testalak, mozgásszervek összefüggése a vízi életmóddal</p> <p>A kopoltyú működése</p> <p>Az úszóhólyag működési elve</p> <p>Az életmód és testalak, szervek közötti összefüggés</p> <p>A halak a vizek életközösségében, a táplálékláncban</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>	<p>Élő hal (dízshalak) megfigyelése vízben</p> <p>Falikép: A hal</p> <p>Hal csontváza</p> <p>Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai</p> <p>Falikép: A vizek, vízpartok életközössége</p> <p>Falikép: hazai halfajok</p> <p>Természetismeret DVD</p>	<p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás</p> <p>Általánosítás, lényegkiemelés</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p>
26.	<p>Vizek, vízpartok gerinces állatai: békák, hüllők</p> <p>A békák bölcsője a vízben van</p> <p>A vízisikló nem mérgeeskígyó!</p> <p>▼ <i>(folytatás)</i></p>	<p>A békák kapcsolódása a vízi környezethez, a kétéltű fogalmának értelmezése</p> <p>A kétéltűek jellemzése: csupasz, nyalkás bőr kopoltyú, majd tüdő + bőrlégzés, változó testhőmérséklet</p> <p>pete – ebihal – béka</p> <p>Fejlődésük: átalakulás</p> <p>A békák: gerinces állatok, kétéltűek</p> <p>kecskebéka, levelibéka, barna varangy</p> <p>A hüllők jellemzése: gerinces állatok, mellső</p>	<p>Az életmód és testalak, szervek közötti összefüggés</p> <p>Képelemzés, ábraelemzés.</p> <p>A hüllők és a békák helye a vizek életközösségében, a táplálékláncban</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>	<p>Falikép: Békák</p> <p>Békacsontváz</p> <p>Kígyóing</p> <p>Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai</p> <p>Falikép: A vizek, vízpartok életközössége</p> <p>Természetismeret DVD</p>	<p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás</p> <p>Általánosítás, lényegkiemelés</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
		<p>es hátsó végtagok, kígyózó mozgás – erős izomzat,</p> <p>változó testhőmérséklet, szarupikkelyes bőr, vedlés, tüdő, lágy héjú tojás,</p> <p>vízisikló, keresztes vipera</p> <p>Mindkettő védett állat</p>			Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés
27.	<p>A vizek, vízpartok gerinces állatai: a madarak</p> <p>A gólya a magyarok kedvenc madara</p> <p>A tőkés réce a házi kacsa őse</p> <p>A barna rétihéja a nádasban fészkel</p>	<p>A fehér gólya: gázlómadár – gázlóláb, ék alakú csőr, fészeklakó fiókák, költöző madár</p> <p>A tőkés réce testfelépítése a vízi életmódhoz alkalmazkodott</p> <p>A tőkés réce: úszómadár, csónak alakú test, úszóláb, lemezes csőr, fészekhagyó fiókák</p> <p>A hímek tolla díszes</p> <p>A barna réti héja: ragadozó madár, fogóláb, erős karmok, horgas, hegyes csőr, fészeklakó fiókák, a hím es tojó nagysága</p> <p>különböző</p> <p>A fehér gólya és a barna réti héja védett madarak</p>	<p>A csőr, a láb összefüggése a táplálék megszerzésével</p> <p>A tőkés réce és a házi kacsa összehasonlítása</p> <p>Az erdei fülesbagoly és a barna réti héja összehasonlítása</p> <p>A két élőlény helye a táplálékláncban</p> <p>Földrajz: A gólyák vonulásának megfigyelése a térképen, a távolság kiszámítása vonalas mérték segítségével.</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet képei, ábrái, feladatai</p> <p>Kitömött preparátum</p> <p>Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai</p> <p>Falikép: A vizek, vízpartok életközössége</p> <p>Természetismeret DVD</p>	<p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás</p> <p>Általánosítás</p> <p>Lényegkiemelés</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>A kísérletezés szerepe a környezeti jelenségek megértésében</p> <p>A tanult ismeretek alkalmazása, problémamegoldás</p>
28.	<p>Képes lapok: A vizek élőlényei</p> <p>(Kiegészítő anyag)</p> <p>▼ (folytatás)</p>	<p>A vizek, vízpartok életközösségében élő állatok felismerése jellegzetes tulajdonságaik alapján: élőhelyük – életmódjuk – táplálkozásuk – küllemük</p> <p>Helyük a vizek, vízpartok életközösségében, a táplálékláncban</p>	<p>A fajismeret bővítése</p> <p>Ismerjen meg több, vízben, vízparton élő állatot</p> <p>Kiselőadás, prezentáció a vízben, vízparton élő állatokról</p>	<p>Tankönyv képei, munkafüzet feladatai</p> <p>Fotók a tanult állatokról</p>	<p>Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás</p> <p>Általánosítás</p> <p>Lényegkiemelés</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
		Kártevő, ragadozó, növényevő, mindenevő, védett állat fogalma	Munkáltató-, rendszerezőóra A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak		munkafüzet használata Környezeti nevelési kompetenciák fejlesztése
29.	Kirándulás a vízpartra	A vizek, vízpartok életközösségéről tanult ismeretek alkalmazása, megerősítése a kiránduláson megoldott feladatok, gyűjtőmunka alapján.	A kirándulást megszervezhetjük hagyományosan a témakör elején is. A témakör végén már több ismerettel, valódi, élő környezetben kapnak a tanulók megerősítést a tanult ismeretekből. A feladatokat érdekes kis csoportokban megoldani. Keressünk lehetőséget más tárgyakkal összevonva pl. egy gyalogtúra keretében egy testnevelés órával és egy rajzórával, így három óra áll rendelkezésre és akár projekt keretében valósíthatjuk meg.	A munkafüzetben leírt eszközök	
30.	Összefoglalás – Vizek, vízpartok élővilága ▼ <i>(folytatás)</i>	A vizek térbeli tagozódása Az állatok, növények alkalmazkodása a vízi környezethez, életmódhoz A tanult ismeretek rendszerezése: élőlények élőhelye szerint, rendszertani csoportosítása, csoportosítás táplálkozás alapján, fejlettségük alapján, szaporodásuk alapján	Tápláléklánc összeállítása a tanult élőlények segítségével A tankönyv kérdései és a munkafüzet feladatai alapján végezzük az összefoglalást Szövegértés: a feladatok, jelek értelmezése A tanult ismeretek alkalmazása, problémamegoldás A témazáró feladatlap	Tankönyv képei, munkafüzet feladatai Falikép: A vizek, vízpartok életközössége Szókártyák, élőlények képei, csontvázak, gyűjtemények	Rendszerezés, lényegkiemelés, összefüggések kiemelése Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés Környezeti nevelési kompetenciák fejlesztése Az élőlények, az élet tisztelete, a kíméletes bánásmód

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
			megírásának előkészítése		
31.	Összefoglalás: Amit az életközösségekről tanultunk	Életközösségek hazánkban Az életközösségek jellemzése Környezeti viszonyok, földrajzi elterjedés, növényzet, állatvilág Tápláléklánc az életközösségekben Fajfelismerés: élőlények csoportosítása	Az 5-6. évfolyamon tanult hazai életközösségek átfogó ismétlése: erdő, vizek, vízpartok, és a mező életközössége.	Faliképek: életközösségek Szókártyák, élőlények képei, csontvázak, gyűjtemények Applikációs képek	
32.	Ellenőrzés	Ellenőrző feladatlap megírása			Önismeret Szövegértés: a feladatok, jelek értelmezése Ábraelemzés, összefüggések felismerése
AZ EMBER SZERVEZETE ÉS EGÉSZSÉGE					
33.	Testünk felépítése és működése ▼ <i>(folytatás)</i>	Az ember helye az élőlények világában Testünk felépítése és működése: – az emberi test részei – az emberi test felépítése: sejtek – szövetek – szervek – szervrendszerek – életműködések: mozgás, táplálkozás, légzés, anyagszállítás, kiválasztás, érzékelés, szaporodás, növekedés, fejlődés	Alsó tagozatban tanult tananyag felelevenítése Motiváció: a témakörben elsajátítandó ismeretek címszerű megismertetése. Miért fontos ezt a tananyagot tudnunk? A tananyag megértéséhez fontos a tankönyv ábraanyagának elemzése és a munkafüzet feladatainak megoldása Általánosítás Lényegkiemelés	Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai Emberi torzó	Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel Szakkifejezések megfelelő használata A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
			A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak		
34.	A bőr szervezetünk legsokoldalúbb szerve	<p>A bőr felépítése, működése:</p> <p>Hám: faggyúmirigy, verejtékmirigy, szőr/haj, köröm</p> <p>Irha: idegvégződések, vérerek</p> <p>Bőralja: zsírpárnácskák</p> <p>A bőr: a szervezet első védelmi vonala, érzékszerv, kiválasztó szerv</p> <p>A mitesszer, pattanás</p> <p>Bőrápolás, tisztálkodási kultúra, szokások megbeszélése, helytelen ismeretek korrekciója</p>	<p>A cím magyarázata, indoklása</p> <p>Adjunk lehetőséget a tanulók kérdéseinek megválaszolására</p> <p>A tananyag megértéséhez fontos a tankönyv ábraanyagának elemzése és a munkafüzet feladatainak megoldása</p> <p>Bőrápolás és kozmetikumok – ésszerű használatuk</p> <p>Serdülőkori bőrproblémák megbeszélése</p> <p>A bőr életműködésével kapcsolatos kísérletek elvégzése a munkafüzet feladatai alapján</p> <p>Kutatómunka</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Általánosítás, lényegkiemelés</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet feladatai, ábrái, kérdései</p> <p>Bőrmodell keresztmetszet</p> <p>Bőrápolással kapcsolatos, és a tanulók életkorának megfelelő bőrápoló szerek bemutatása</p>	<p>Helyes énkép kialakítása</p> <p>Ábraelemzés, összefüggések felismerése</p> <p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p> <p>A kísérletezés szerepe az életjelenségek megértésében</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p>
35.	A mozgás testünk „szobrása” – a csontváz és az izomzat ▼ <i>(folytatás)</i>	<p>A mozgás szervrendszere: a csontváz és az izomzat</p> <p>A csontváz részei: koponya, gerincoszlop, mellkas, medence, végtagok csontjai</p> <p>A csontok kapcsolódása: ízület, varrat, összenövés</p> <p>Az izmok inakkal tapadnak a csontokhoz</p>	<p>Az alsó tagozatban tanult ismeretek felelevenítése, bővítése</p> <p>Az emberi csontváz és izomzat szerepe a mozgásban, testünk felépítésében, működésében</p> <p>A mozgás szerepe, fontossága</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai</p> <p>Kiegészítő képanyagok</p> <p>Emberi csontváz, torzó, faliképek</p>	<p>Helyes énkép kialakítása</p> <p>Ábraelemzés, összefüggések felismerése</p> <p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p> <p>A kísérletezés szerepe az</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
		<p>A vázismok jellemzése</p> <p>A csontváz néhány csontjának felismerése, megnevezése</p> <p>A mozgás szervrendszerének betegségei: gerincferdülés, rándulás, ficam, csonttörés</p> <p>Az izomláz kialakulása</p>	<p>életünkben, egészségünk megőrzésében</p> <p>A tananyagnak nem elsősorban a lexikális, anatómiai ismeretek elsajátítása a célja, hanem a helyes életmódra nevelés</p> <p>A tananyag megértéséhez fontos a tankönyv ábraanyagának elemzése és a munkafüzet feladatainak megoldása</p> <p>Az egészséges életmód, a rendszeres testmozgás igényének kialakítása</p> <p>Általánosítás, lényegkiemelés</p>		<p>életjelenségek megértésében</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p>
36.	A táplálkozás folyamata	<p>A táplálkozás szervrendszere</p> <p>A táplálék útja: szájüreg – garat – nyelöcső – gyomor – vékonybél – vastagbél – végbél</p> <p>A táplálkozás folyamata: a tápanyag az emésztés során egyszerűbb anyagokká bomlik le</p> <p>Az emésztést az emésztőmirigyekben termelődő emésztőnedvek végzik</p> <p>Tápanyagok: fehérjék, zsírok, cukrok, ásványi anyagok, víz, vitaminok</p>	<p>A szervek és életműködésük</p> <p>A tananyag megértéséhez fontos a tankönyv ábraanyagának elemzése és a munkafüzet feladatainak megoldása</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Lényegkiemelés</p>	<p>Emberi torzó</p> <p>Falikép: A táplálkozás szervrendszere</p> <p>Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai</p>	<p>Ábraelemzés, összefüggések felismerése</p> <p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p> <p>A kísérletezés szerepe az életjelenségek megértésében</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
37.	Nem mindegy, hogy mit eszünk!	<p>A tanóra szempontjai:</p> <ul style="list-style-type: none"> – a táplálék minősége és mennyisége – a táplálkozás gyakorisága és időbeli megoszlása – a táplálkozás módja – a helytelen táplálkozás következményei: elhízás és fogyókúra problémája <p>Fogápolás</p> <p>Az ételpiramis értelmezése minőségi és mennyiségi szempontból</p> <p>A helytelen táplálkozás következménye: elhízás, fogszuvasodás</p> <p>A tápcsatorna betegségei: gyomorrontás, hasmenés, székrekedés</p> <p>Megelőzés: tisztaság, fogápolás, helyes étrend, rendszeres táplálkozás</p>	<p>Az alsó tagozatban tanult ismeretek felelevenítése, bővítése</p> <p>A munkafüzet feladatai segítségével irányított önmegfigyelés, megbeszélés, rávezetés a helyes életmódra</p> <p>A tanóra szempontjainak tudatosítása a tanulóknál</p> <p>Technika, életvitel tantárgy tananyagai kapcsolódhatnak ehhez a témakörhöz</p> <p>Általánosítás, lényegkiemelés</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>	<p>Ételpiramis, szakácskönyvek, reformétrend, konyhakultúra, lakáskultúra – terített asztal képei, ízletesen, ötletesen tálalt ételek</p> <p>Fogmodell – fogápolás bemutatása</p>	<p>Helyes énkép kialakítása</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>A szabályok betartása</p> <p>Az egészséges életmód igényének kialakítása</p>
38.	Miért lélegzünk? A levegő útja ▼ <i>(folytatás)</i>	<p>A légzés és a gázcsere</p> <p>A gázcsere a légúti csatornában történik</p> <p>A levegő útja: orrüreg – garat – gége – légcső – hörgők – hörgőcskék – légúti csatornák – gázcsere</p> <p>A légzés módja: belégzés és kilégzés folyamata, részt vevő szervek</p> <p>A hangadás és a légzés összefüggése</p> <p>A hangképző szervek</p> <p>Az egészséges életmód igényének kialakítása</p> <p>Légzőszervek betegségei: megfázás,</p>	<p>Az alsó tagozatban tanult ismeretek felelevenítése</p> <p>A szervek és életműködésük</p> <p>A tananyag megértéséhez fontos a tankönyv ábraanyagának elemzése és a munkafüzet feladatainak megoldása. A munkafüzet feladatainak megoldásával a légzés életfolyamatának megfigyelése</p> <p>Általánosítás, lényegkiemelés</p> <p>A tananyag és a feladatok a</p>	<p>Emberi torzó</p> <p>Falikép: A légzés szervrendszere</p> <p>Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai</p>	<p>Helyes énkép kialakítása</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>A szabályok betartása</p> <p>A kísérletezés szerepe az életjelenségek megértésében</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
		influenza Megelőzés: réteges öltözködés, zsebkendő, fertőző beteget ne látogassuk	tanulók aktív részvételére alapoznak		
39.	A vér testünk szállítóanyaga, szervezetünk második védelmi vonala	A vér alkotórészei: vérnedv, vörösvérsejtek, fehérvérsejtek, vérlemezkék A vér élettani szerepe A szív részei: jobb és bal pitvar – jobb és bal kamra Vérerek: verőerek – gyűjtőerek, hajszálerek A nagy vérkör és a kis vérkör részei A pulzus fogalma	A szervek és életműködésük A tananyag megértéséhez fontos a tankönyv ábraanyagának elemzése és a munkafüzet feladatainak megoldása A munkafüzet feladatainak megoldásával a pulzus mérése Általánosítás, lényegkiemelés Az egészséges életmód igényének kialakítása	Falikép: A keringés szervrendszere Emberi torzó Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai	Helyes énkép kialakítása Szakkifejezések megfelelő használata A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata
40.	Hova kerülnek a szervezetünkben keletkezett bomlástermékek?	A kiválasztás szervrendszere: vesék – húgyvezeték – húgyhólyag – húgycső A vese részei: kéregállomány – velőállomány – vesemedence A vizelet kialakulása A bomlástermékeket a vér szállítja A kiválasztó szervek betegségei: hólyaghurut, vesekő, vesemedence gyulladás	A bomlástermékek kiválasztása a növényeknél és az állatoknál: összehasonlítás A víz szerepe a kiválasztás folyamatában Az egészséges életmód igényének kialakítása Szakkifejezések megfelelő használata	Falikép: A kiválasztás szervrendszere Emberi torzó Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai	A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
41.	Az érzékszervek: kapcsolat az ember szervezete és környezete között	<p>Az érzékelés folyamata: inger → érzékelő sejt (receptor) → ingerület → agy → érzet</p> <p>Érzékszerveink: szem → fényinger, fül → hanginger, egyensúlyszerv → mozgásállapot változása, orr → szaginger, nyelv → íz, bőr → tapintás, nyomás, hőmérséklet, fájdalom ingere.</p> <p>A szemrészei A fül részei</p> <p>Az érzékszervek védelme: zajártalom, erős fény elleni védekezés.</p>	<p>Miért fontos a környezetből érkező ingerek érzékelése?</p> <p>A tananyag megértéséhez fontos a tankönyv ábraanyagának elemzése és a munkafüzet feladatainak megoldása</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>	<p>Falikép: Érzékszervek</p> <p>Szemmodell, fülmodell</p> <p>Tankönyv, munkafüzet képei, feladatai</p>	<p>Helyes énkép kialakítása</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p>
42.	Fiúk és lányok ▼ <i>(folytatás)</i>	<p>A nemi különbségek kialakulása: – az utód neme születéskor – elsődleges és másodlagos nemi jellegek</p> <p>A nemi szervek a többi szervtől eltérően a serdülőkorban kezdik meg működésüket a nemi hormonok hatására</p> <p>A serdülőkor: – „második születés” értelmezése – a menstruációs ciklus – a hímvarsejtek érése – másodlagos nemi jellegek a fiúknál és a lányoknál – a serdülőkori változások hatása a serdülő szervezetére – serdülőkori jelenségek</p> <p>A nemek közti különbség viselkedésben, öltözködésben is megnyilvánul</p> <p>A női és férfi nemi szervek: a szaporodás</p>	<p>A nemek közti különbség szerepe, az értékek kiemelése</p> <p>Kölcsönös tisztelet szerepe</p> <p>Beszélgetés: hogyan viselkednek különböző szituációkban a lányok és a fiúk?</p> <p>A tananyag megértéséhez fontos a tankönyv ábraanyagának elemzése és a munkafüzet feladatainak megoldása</p> <p>A serdülőkori változások tudatosítása</p> <p>Önmegfigyelésre, önvizsgálatra nevelés</p> <p>Ebben a tananyagban főleg a</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai</p> <p>Falikép: Férfi és női nemi szervek</p> <p>Menstruációs ciklus modellje: falikép, könyvekből stb.</p>	<p>Helyes viselkedés különböző szituációkban</p> <p>Kommunikációs kultúra</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Önismeret</p> <p>Énkép</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
		szervrendszere Elsődleges és másodlagos nemi jellegek A nemi szervek higiénája	serdülés egészségügyi vonatkozásaira érdemes hangsúlyt fektetni Következő órára kérdéseket lehet gyűjteni a tananyaggal kapcsolatban (a kérdéseket név nélkül adhatják be) A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak		
43.	Az ifjúkor küszöbén: serdülőkori változások	A serdülőkori változások egyéni és közösségi hatásai: – testi és lelki változás – testarányok változnak – hangulatváltozás – álmodozás – saját nemük társasága – nemi és szellemi fejlettség nem egyforma – önállóság keresése – egyéb konfliktusok gyűjtése A serdülőkori problémák megoldása: – példakép szerepe – öltözködés, divat – sport szerepe – harmonikus mozgás – bőrápolás, hajápolás – napirend – jó tanácsok, ötletek	Serdülőknek való folyóiratokból néhány cikk kiválasztása és annak megbeszélése Serdülők divatja: frizura, ruha A „kioktatás” helyett beszélgetés, tanácsadás, ötletek közös keresése a problémák megoldására A serdülőkori változások tudatosítása Önmegfigyelés, önvizsgálat Meggyőzés, érvelés technikája. A közösség szerepe a serdülőkorban Irodalmi alkotások: Szabó Magda: Abigél, Nemes Nagy Ágnes versei stb. A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak	Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai Serdülőknek való folyóiratok Filmek Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai <i>Következő órára újszülöttkori, csecsemőkori és egyéb családi fotókat hozhatnak</i>	Szakkifejezések megfelelő használata Önismeret Énkép Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
44.	Az ember egyedfejlődése	<p>A családalapítás felelőssége</p> <p>Az utód fejlődése: megtermékenyítés – zigóta – embrió – magzat → születés</p> <p>Az emberi élet szakaszai a születés után: újszülöttkor – csecsemőkor – kisgyermekkor – kölyökkor – serdülőkor (kamaszkor) – ifjúkor – felnőttkor – öregkor – halál</p> <p>A különböző életszakaszok jellemzői</p> <p>A család szerepe a különböző életszakaszokban</p>	<p>A tananyag megértéséhez fontos a tankönyv ábraanyagának elemzése és a munkafüzet feladatainak megoldása</p> <p>Az ember fejlődési szakaszaiban a minőségi és mennyiségi változások megfigyelése</p> <p>Fontos még az idős emberek iránti tisztelet, gondoskodás tudatosítása</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai</p> <p>Családi fotók</p>	<p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Önismeret</p> <p>Énkép</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p>
45.	Családi élet és kapcsolatok (Kiegészítő anyag)	<p>Családalapítás, párkapcsolat</p> <p>Az ember fejlődése a petesejt megtermékenyítésével kezdődik</p> <p>A család szerepe a gyermek fejlődésében, az ember életében</p> <p>A családnak:</p> <ul style="list-style-type: none"> – érzelmi – biológiai – gazdasági – védelmi funkciója van <p>A család mint közösség:</p> <ul style="list-style-type: none"> – érzelmek kifejezése – családi ünnepek – egyéni és közösségi érdekek összhangja – konfliktusok megoldása – tisztelet és felelősségérzet – barátság – a titkok kezelése <p>Veszélyek a családon kívül</p>	<p>Fontos még az idős emberek iránti tisztelet, gondoskodás tudatosítása</p> <p>Leggyakrabban előforduló problémák megbeszélése</p> <p>A tananyag feldolgozásánál az osztály szociális, családi helyzete alapján keressük ki a hangsúlyosabb témákat</p> <p>Tapintatosság, segítőkészség jellemezze a tanár óraszervezését</p> <p>Vers: Arany János: Családi kör, Zelk Zoltán: Este jó...</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai</p> <p>Családi fotók</p>	<p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>Önismeret</p> <p>Énkép</p> <p>Helyes helyzetfelismerés és döntési képesség megtanulása</p> <p>Helyes viselkedés különböző szituációkban</p> <p>Kommunikációs kultúra</p> <p>Az érvelés, a meggyőzés technikája</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
46.	Hogyan őrizheted meg egészségedet?	<p>A füzet kérdései mindennapi életünk megszokottá vált tevékenységeire hívják fel a figyelmünket. Helyes-e mindaz, ami szokásunkká vált?</p> <p>A tanórának figyelemfelkeltő célja van: saját életformánk összehasonlítása az egészséges életmóddal</p> <p>Az „egészség” szó értelmezése</p> <p>Kórokozók fogalma</p> <p>Kórokozók: vírusok, baktériumok, egysejtű élőlények, férgek, gombák</p> <p>Kórokozók – fertőzés – betegségek</p> <p>A védőoltások szerepe</p> <p>A bioritmus értelmezése</p> <p>A bioritmus és a napirend összefüggése</p> <p>Aktív pihenés és a tanulás kapcsolata</p> <p>Betegápolás a családban</p>	<p>Ezen az órán kerüljük a személyekre vonatkozó véleménynyilvánítást</p> <p>Tapintatosság, segítőkészség jellemezze a tanár órászervezését</p> <p>Helyes napirend, időbeosztás, tervezés szerepe</p> <p>Változatos tevékenységek szerepe és hasznossága a serdülőkorban</p> <p>Munkafüzet feladatainak megbeszélése, megoldása</p> <p>Szituációs játékok: a meggyőzés és érvelés technikája</p> <p>Helyes énkép kialakítása. A betegségek megelőzésének fontossága</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai</p>	<p>Helyes viselkedés különböző szituációkban</p> <p>Kommunikációs kultúra</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Önismeret</p> <p>Énkép</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p>
47.	Leggyakoribb gyermekbalesetek és megelőzésük (Kiegészítő anyag) ▼ <i>(folytatás)</i>	<p>A gyermekbalesetek és általában a balesetek okai: tapasztalatlanság, figyelmetlenség, kapkodás, vagánykodás, szófogadatlanság, biztonsági eszközök használatának mellőzése</p> <p>Balesetforrások és a megelőzésük lehetőségei</p> <p>Leggyakoribb balesetek: csonttörés, mérgezés, égés, fulladás – fuldoklás, áramütés, állatok harapása, csípése,</p>	<p>A tanóra az új ismeretek elsajátítása mellett a tanulók személyes tapasztalatainak megvitatására is alkalmat adhat</p> <p>Helyes döntések bajban – helyzetgyakorlatok. A munkafüzet feladatainak példái alapján készíthetnek hasonlókat</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet képei, ábrái, kérdései</p>	<p>Az egészséges életmód igényének kialakítása</p> <p>Helyes helyzetfelismerés és döntési képesség megtanulása</p> <p>Kommunikációs kultúra</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
		<p>közlekedési balesetek</p> <p>Az elsősegélynyújtás szabályai</p> <p>Hogyan kell orvost, mentőt hívni</p>	<p>Iskolai munkavédelmi és balesetvédelmi szabályzat tananyaghoz kapcsolódó részeinek megbeszélése</p> <p>Szituációs játékok: a meggyőzés és érvelés technikája</p> <p>Helyes énkép, önismeret kialakítása. A betegségek megelőzésének fontossága</p> <p>Helyes viselkedés különböző szituációkban</p>		
48.	Segítség a bajban (Kiegészítő anyag)	<p>Gyakoribb balesetek alapvető segítségnyújtásának ismerete:</p> <p>ájulás – eszméletvesztés – mesterséges lélegeztetés – vérző sebek ellátása – égési sérülés ellátása – csonttörés – ficam, rándulás – fuldoklás – vegyszer okozta sérülések ellátásának alapvető ismeretei, ezek elsajátítása</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p>	<p>A tankönyv képeinek, szövegének elemzése</p> <p>Egyszerű gyakorlatok elvégzése</p> <p>Mit tennél a különböző baleseti helyzetekben?</p> <p>Helytelen, téves ismeretek megbeszélése: pl. végtagtörés, égési sérülés, seb ellátásánál</p> <p>Helyes döntések bajban – helyzetgyakorlatok; a munkafüzet feladatainak példái alapján készíthetnek hasonlókat</p> <p>Helyes viselkedés különböző szituációkban</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet képei, ábrái, kérdései</p> <p>Elsősegély kézikönyve</p> <p>Elsősegélydoboz, eszközök és használatuk</p>	<p>Az egészséges életmód igényének kialakítása</p> <p>Önismeret</p> <p>Énkép</p> <p>Helyes helyzetfelismerés és döntési képesség megtanulása</p> <p>Kommunikációs kultúra</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
49.	Amit a felnőtteknek sem szabad: káros szenvedélyek	<p>Káros szenvedélyek: dohányzás, mértéktelen alkoholfogyasztás, kábítószer-fogyasztás, élvezeti szerek, élénkítő szerek, nyugtatószerek</p> <p>A drog fogalma</p> <p>A kábítószer fogalma</p> <p>Hatásuk főleg az idegrendszeren keresztül más szerveket is károsíthat</p> <p>Szenvedélybetegség, függőség</p> <p>A szenvedélybetegség kialakulásának forrásai:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tudatlanság, befolyásolhatóság – menekülés a gondok, problémák elől – rossz társaság, utánzás – közösségi, társadalmi gondok, problémák – szokások, hagyományok – gyógyításra használt gyógyszerek – stressz, álmatlanság – étkezési, munkahelyi szokások – reklámok hatása 	<p>A tananyag feldolgozásánál vegyük figyelembe a tanulók közvetlen környezetének állapotát, a tananyag melyik részét tartjuk fontosnak</p> <p>A partidrogok elterjedésének veszélyei, hogyan kerülhetik el a fiatalok a veszélyt</p> <p>A tananyag feldolgozásánál vegyük figyelembe a tanulók közvetlen környezetének állapotát, mely részt tartunk fontosnak alaposabban megbeszélni</p> <p>Hogyan utasítsuk el csábítást? Döntésgyakorlatok szituációs játékok segítségével</p> <p>Az egészséges életmód igényének kialakítása</p> <p>Önismeret, helyes énkép</p> <p>Helyes helyzetfelismerés és döntési képesség megtanulása</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai</p> <p>A „beszélgető” óra előkészítése: A tanulók gyűjtsenek össze, adjanak be kérdéseket a témakörrel kapcsolatban. A kérések típusától függően a tanóra megtervezése.</p>	<p>Az egészséges életmód igényének kialakítása</p> <p>Önismeret</p> <p>Énkép</p> <p>Helyes helyzetfelismerés és döntési képesség megtanulása</p> <p>Helyes viselkedés különböző szituációkban</p> <p>Kommunikációs kultúra</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>Önismeret</p> <p>Énkép</p> <p>Helyes helyzetfelismerés és döntési képesség megtanulása</p>
50.	Beszélgető óra	<p>A „beszélgető” óra előkészítése: A tanulók gyűjtsenek össze, adjanak be kérdéseket a témakörrel kapcsolatban. A kérések típusától függően a tanóra megtervezése.</p>	<p>Szakember meghívása: orvos, addiktológus, védőnő meghívása</p>		<p>Helyes viselkedés különböző szituációkban</p> <p>Kommunikációs kultúra</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
51.	Összefoglalás	Szervezet – szervrendszerek – szervek – szövetek – sejtek – sejtalkotók Életműködések – szervrendszerek Az ember fejlődésének szakaszai Az egészség – betegségek – gyakori balesetek – megelőzésük A szervezetre káros anyagok fogyasztása A család – emberi kapcsolatok	Az eddig tanult ismeretek feldolgozása a munkafüzet feladatai segítségével A tankönyv kérdései alapján végezhetjük az összefoglalást Rendszerezés, lényegkiemelés, összefüggések felismerése A tanult ismeretek alkalmazása, problémamegoldás Szakkifejezések megfelelő használata	Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai Faliképek, szókérttyák Emberi torzó	Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés
52.	Ellenőrzés	Ellenőrző feladatlap feladatainak megoldása			Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés Önismeret Döntési kompetencia fejlesztése
KÖLCSÖNHATÁSOK ÉS ENERGIA VIZSGÁLATA					
53.	A hővezetés ▼ <i>(folytatás)</i>	A hő hővezetéssel is terjed A különböző anyagok hővezető képessége Jó hővezető anyagok: fémek – edények, fűtőtestek stb. Rossz hővezetők: víz, levegő, műanyag, papír – hőszigetelők A levegő hőszigetelő tulajdonságának alkalmazása: kettős falú ablakok, bolyhos pulóver, prémgallér, tollal töltött ágynemű, hungarocell – kültéri szigetelés A jég is jó hőszigetelő: jégkunyhók,	A tárgyak, anyagok hővezetésével kapcsolatos vizsgálatok elvégzése, a kísérletek eredményeinek értékelése. Szabályok, összefüggések megfogalmazása. A hővezetés megfigyelése környezetünkben: fémedények – védőkesztyűvel fogjuk meg Hőszigetelés megfigyelése: Madarak tollazata: pehelytollak, fedőtollak – a köztük levő	A kísérletekhez szükséges eszközök a munkafüzet alapján A tankönyvi és más ábrák bemutatása Tankönyv, munkafüzet feladatai	Tudatos megfigyelési képesség, valamint hasonlóságok és különbözőségek felismerési képességének fejlesztése Szakkifejezések megfelelő használata

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
		befagyott tavak	<p>levegő szerepe, állatok téli bundája vastagabb a pehelyszőrök feldúsulnak, a zsírréteg rossz hővezető – bálnák, fókák</p> <p>A házak falának hőszigetelése.</p> <p>Csoportmunka</p>		
54.	Hőáramlás, hőszugárzás	<p>Hőáramlás: folyadékokban, gázokban</p> <p>Hőszugárzás: az energia sugárzással is terjedhet</p> <p>A testek sugárzó képessége: sötét, érdes felület jobban</p> <p>A Földre sugárzott energia forrása a Nap</p>	<p>Koncentráció: a levegő felmelegedése a földfelszín által kisugárzott hőenergiától – különböző színű, fényű felületek eltérő felmelegedése: pl. havas felszín, sötét színű talaj, vízfelület</p> <p>A Nap sugárzó energiájának felhasználása</p> <p>A hőszugárzással és hőáramlással kapcsolatos kísérletek elvégzése</p> <p>Csoportmunka</p> <p>A tananyag a tanulók aktív részvételére alapoz</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet feladatai</p> <p>A kísérletekhez szükséges eszközök a munkafüzet alapján</p>	<p>A fogalmi gondolkodás fejlesztése</p> <p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>Megfigyelőkészség fejlesztése</p>
55.	Melegítés, hűtés ▼ <i>(folytatás)</i>	<p>Hőtermelés → melegítés → a hőáramlás, hővezetés, kisugárzás</p> <p>Hűtés → hőelvonás</p> <p>Az anyag kicsi részecskékből áll → mozognak</p> <p>A magasabb hőmérsékleten az anyag részecskéi gyorsabban mozognak → hőmozgás</p>	<p>Környezetünkben vett példák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – hőtermelésre: kazán, kandalló, hőszugárzó – hővezetés: radiátor fémrésze – kisugárzás: kandalló – hűtésre: jégdarabok <p>További példák gyűjtése</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet feladatai</p> <p>A kísérletekhez szükséges eszközök a munkafüzet alapján</p>	<p>A fogalmi gondolkodás fejlesztése</p> <p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
			Mérési gyakorlatok a melegítéssel, hűtéssel kapcsolatban Grafikonok készítése		munkafüzet használata Megfigyelőkészség fejlesztése
56.	Mágnesesség	A mágnes vonzza a vasat A mágnesnek két pólusa van: az azonos pólusok taszítják, a különbözőek vonzzák egymást A Földnek is van mágneses tere Az iránytű egy könnyen elforduló mágnes, ami észak-dél irányba áll be Az elektromos áram mágneses tulajdonságai: elektromágnes – használata a gyakorlatban	A munkafüzetben lévő kísérletek elvégzése Iránytű készítése acéltűből mágnes segítségével Földrajz: É-i irány meghatározása Kísérletek mágnessel	Tankönyv, munkafüzet feladatai A kísérletekhez szükséges eszközök a munkafüzet alapján Színes mágnes rudak, iránytű	Megfigyelési képesség fejlesztése Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel Szakkifejezések megfelelő használata
57.	Elektrosztatikai jelenségek	Dörzsöléssel a testek elektromos állapotba kerülhetnek Elektromos töltések: pozitív és negatív Az azonosak taszítják, a különböző töltések vonzzák egymást Semleges állapotú: a pozitív és negatív töltések száma ugyanannyi Dörzsjelenség Elektromos állapot	A villám keletkezése A munkafüzetben lévő kísérletek elvégzése Elektrosztatikai jelenségek megfigyelése, előidézése kísérletekkel Ok-okozati kapcsolatok felismerése	Tankönyv, munkafüzet feladatai A kísérletekhez szükséges eszközök a munkafüzet alapján	Együttműködési képesség fejlesztése Megfigyelési képesség fejlesztése Egyszerű szabályok megfogalmazása

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
58.	Mozgás	<p>Mozgás:</p> <ul style="list-style-type: none"> – helyzetváltoztató – helyváltoztató – gyors – lassú <p>Mozgásállapot-változás:</p> <ul style="list-style-type: none"> – megváltozik a mozgás sebessége <p>megváltozik az elmozdulás iránya</p>	<p>A munkafüzetben lévő kísérletek elvégzése, feladatok megoldása párban, csoportban, önállóan</p> <p>Példák a különféle mozgásokra a természetben, technikában: növények mozgása, állatok mozgása, járművek stb.</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet feladatai</p> <p>A kísérletekhez szükséges eszközök a munkafüzet alapján</p>	<p>Együttműködési képesség fejlesztése</p> <p>Megfigyelési képesség fejlesztése</p> <p>Egyszerű szabályok megfogalmazása</p> <p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p>
59.	Gravitáció	<p>A Föld, a körülötte található testekre, gravitációs kölcsönhatást fejt ki</p> <p>Gravitáció a Föld középpontja felé mutat</p> <p>Minden testnek van tömegvonzása</p> <p>Nagyobb tömegű testre a Föld nagyobb gravitációs erővel hat</p>	<p>5. osztályban a csillagászati ismereteknél tanultak kiegészítése a bolygók Nap körüli keringésének és a Hold Föld körüli keringésének magyarázatával</p> <p>A gravitáció jelenségének megfigyelése környezetünkben. A jelenségekre egyszerű magyarázatok megfogalmazása a tanultak alapján</p> <p>Ok-okozati kapcsolatok felismerése</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet feladatai</p> <p>A kísérletekhez szükséges eszközök a munkafüzet, tankönyv alapján</p>	<p>Kooperációs képesség fejlesztése</p> <p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p>
60.	<p>Energia</p> <p>▼ <i>(folytatás)</i></p> <p><i>A heti két órában haladók ezt a „Gravitáció” tananyaggal együtt dolgozzák fel!</i></p>	<p>Energiaforrás, energiahordozó fogalma</p> <p>A különféle energiafajták és energiahordozók ismerete</p> <p>Megújuló energiaforrás: napenergia, szélenergia, vízi energia</p> <p>Nem újuló energiaforrás: szén, kőolaj, földgáz, atomenergia</p> <p>Az erőművekben elektromos energiát állítanak elő</p>	<p>A munkafüzetben lévő kísérletek elvégzése, feladatok megoldása párban, csoportban, önállóan</p> <p>Koncentráció a földrajzzal: szénbányák, villamos energia szállítása témakörökben</p> <p>Környezettudatosságra és energiatakarékosságra nevelés</p> <p>Az erőművek és környezetre</p>	<p>Különböző erőművek, napkollektorok, energiatakarékos házak képeinek bemutatása</p>	<p>Környezettudatosságra és energiatakarékosságra nevelés</p> <p>Környezetvédelemre nevelésnek is szerepet kell kapnia ezen az órán</p> <p>Alkalmom adódik az érvekre érvekkel válaszoló vitára való nevelésre</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
		Az erőmű szerkezetének ismerete Különbőféle erőművek ismerete	gyakorolt hatásuk Az elektromos energia szerepe mindennapi életünkben Ok-okozati kapcsolatok felismerése		
61.	Összefoglalás <i>hozávehető a 70. óra összefoglalásához</i>	Összefoglaló, rendszerező óra: <ul style="list-style-type: none"> - Hővezetés, hőáramlás, hőszugárzás - Melegítés – hűtés - A mágnesesség: a mágnes tulajdonságai - Elektrosztatikai jelenségek - A mozgás – a mozgás fajtái - Gravitáció - Energia 	A fizikai jelenségek megértésén túl a környezetben a tanult jelenségek megfigyelése, magyarázata A fizikai jelenségek gyakorlati alkalmazása, hasznosítása a háztartásban, iparban, különböző eszközök működésében Vázlat írása Környezetvédelem: környezetkímélő eljárások megismerése, összegyűjtése	Tankönyv és munkafüzet eddig megoldott feladatai	Ok-okozati kapcsolatok felismerése, lényegkiemelő képesség, emlékezés és gondolkodás fejlesztése Szakkifejezések helyes alkalmazásának gyakorlása, szóbeli kifejezőképesség fejlesztése
62.	Ellenőrzés	Ellenőrző feladatlap feladatainak megoldása			Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés Önismeret Döntési kompetencia fejlesztése

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
TÁJÉKOZÓDÁS A VALÓSÁGBAN ÉS A TÉRKÉPEN					
63.	Utazás a Föld körül: óceánok, szárazföldek	<p>A földgömb a Föld kisebbitett mása. Földünk felszíne óceánokra és szárazföldekre tagolódik.</p> <p>Földrészek: a nagy kiterjedésű szárazföldek.</p> <p>Óceánok: a legnagyobb kiterjedésű tengerek.</p> <p>Topográfiai ismeretek: kontinensek és óceánok nevei, helyük a földgömbön</p> <p>Kontinensünk, Európa: fekvése, határai</p>	<p>A kontinensek összehasonlítása nagyságuk alapján.</p> <p>Az óceánok összehasonlítása nagyságuk, kiterjedésük alapján.</p> <p>Tájékozódás a térképen, a tájékozódás gyakorlása.</p> <p>A munkafüzet feladataival ismeretek gyakorlása, rögzítése.</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai</p> <p>Tanulói atlasz, falitérkép, földgömb</p>	<p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p>
64.	Hogyan tájékozódunk a földgömbön? I.	<p>A földrajzi fókusz: szélességi és hosszúsági körökből áll.</p> <p>Tájékozódás a földgömbön: a szélességi körök jellemzői, a szélességi körök számozása: déli és északi szélesség 0 – 90°-ig</p> <p>Nevezetes szélességi körök: északi sarkkör, Ráktérítő, Egyenlítő, Baktérítő, déli sarkkör</p>	<p>Az Egyenlítőtől való távolság meghatározása, mértékegysége a fok. (Matematikából még nem tanulták a szögmérés mértékegységét. Egyeztessünk a matematika szakos tanárral!)</p> <p>Tájékozódási gyakorlatok a szélességi körök segítségével</p> <p>A munkafüzet feladataival végezhetjük a gyakorlást</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai</p> <p>Tanulói atlasz, falitérkép, földgömb</p>	<p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p> <p>A tájékozódási képesség gyakorlása</p> <p>Számolási készségek alkalmazása</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
65.	Hogyan tájékozódunk a földgömbön? II.	<p>Tájékozódás a földgömbön: a hosszúsági körök jellemzői, a hosszúsági körök számozása: keleti és nyugati hosszúság 0 – 180°-ig</p> <p>Kezdő hosszúsági kör helye és száma</p> <p>Tájékozódás a földrajzi fókhalózat segítségével</p> <p>A földrajzi koordináta-rendszer – a földrajzi fókhalózat</p> <p>Földrajzi hely meghatározása: hosszúsági és szélességi körök metszéspontja</p>	<p>Tájékozódási gyakorlatok a hosszúsági körök segítségével</p> <p>A munkafüzet feladataival végezzük a gyakorlatot</p> <p>A földrajzi koordináta-rendszer és a matematikai koordináta-rendszer összehasonlítása, használata</p> <p>Miért van szükség a földrajzi szélességre és hosszúságra egy földrajzi hely meghatározásához?</p> <p>Hol használjuk a földrajzi fókhalózatot?</p> <p>A munkafüzet feladatainak megoldásával végezzük a gyakorlatot</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p> <p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai</p> <p>Tanulói atlasz, falitérkép, földgömb</p>	<p>Számolási készségek alkalmazása</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>A tanult ismeretek alkalmazása, problémamegoldás</p> <p>A logikai gondolkodás fejlesztése</p> <p>Egyszerű szabályok megfogalmazása</p>
66.	<p>A földrajzi koordináta-rendszer használata - Gyakorlóóra</p> <p>▼ <i>(folytatás)</i></p>	<p>Földrajzi hely meghatározása földrajzi fókhalózat segítségével</p>	<p>A munkafüzet feladatainak megoldásával végezzük a gyakorlatot</p> <p>Tájékozódás a földrajzi fókhalózat, világtérkép segítségével a térképen</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai</p> <p>Tanulói atlasz, falitérkép, földgömb</p>	<p>Számolási készségek alkalmazása, a matematikai gondolkodás fejlesztése</p> <p>A tanult ismeretek alkalmazása, problémamegoldás</p> <p>A logikai gondolkodás fejlesztése</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
			<p>Távolság mérése térképen</p> <p>Páros munka, önálló munka, verseny</p> <p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p>		
A FÖLD ÉS A VILÁGEGYETEM					
67.	Földünk éghajlati övezetei I–II.	<p>Az éghajlati övezetek kialakulásának oka: a gömb alakú Földet különböző szögben éri a napsugarak – ettől felszínének felmelegedése különböző</p> <p>Az éghajlati övezetek határai a nevezetes szélességi körök</p> <p>Éghajlati övezetek: forró – északi és déli mérsékelt éghajlati övezet – északi és déli hideg éghajlati övezet</p> <p>Az éghajlati övezetek jellemzése: évszakok, hőmérséklet, hóingás, csapadék mennyisége, és időbeni eloszlása, természetes növénytakaró, állatvilág</p>	<p>Az éghajlati övezetek kialakulásának okai: összefüggések feltárása</p> <p>Ábraelemzés</p> <p>Képeken az éghajlati övezetek felismerése a tanult jellemzők alapján</p> <p>Éghajlati diagramok segítségével az éghajlati övezetekre jellemző jellegzetességek bizonyítása</p> <p>Ismétlés: évszakok, éghajlat, időjárás, átlaghőmérséklet, hóingás számítása</p> <p>A Föld keringése, az évszakok váltakozása és a nevezetes szélességi körök kapcsolata (4–5. osztályos tananyag)</p> <p>Rendszerezés, lényegkiemelés, összefüggések felismerése</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai</p> <p>Tanulói atlasz, falitérkép, földgömb</p> <p>Vaktérkép</p> <p>Fotók</p>	<p>A tanult ismeretek alkalmazása, problémamegoldás</p> <p>Egyszerű szabályok megfogalmazása</p> <p>Ábraelemzés, összefüggések felismerése</p> <p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p> <p>A matematikai gondolkodás fejlesztése</p>
68.					

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
69.	Mely tényezők alakítják és módosítják Európa és hazánk éghajlatát?	<p>Európa éghajlatát kialakító és módosító tényezők:</p> <ul style="list-style-type: none"> – az Egyenlítőtől való távolság: hőmérséklet – az óceántól való távolság: hőmérséklet, csapadék – a tengerszint feletti magasság: hőmérséklet, csapadék <p>A négy évszak különbözőségének oka Európában</p>	<p>Éghajlati övezetek ismételése</p> <p>Az éghajlatot módosító három tényező összefüggésének felismerése</p> <p>Hőmérsékleti és csapadékértékek összehasonlítása, kiértékelése</p> <p>Csapadék- és hőmérsékleti diagramok elemzése, készítése</p> <p>Ábraelemzés, összefüggések felismerése</p> <p>Rendszerezés, lényegkiemelés, összefüggések felismerése</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai</p> <p>Fal térkép: Európa domborzata, vizei</p> <p>Földgömb</p> <p>Tanulói atlasz</p> <p>Vaktérkép</p> <p>Fotók</p>	<p>A tanult ismeretek alkalmazása, problémamegoldás</p> <p>Egyszerű szabályok megfogalmazása</p> <p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p> <p>A matematikai gondolkodás fejlesztése</p>
70.	Európa éghajlata változatos	<p>Óceáni, kontinentális és mediterrán éghajlat jellemzői és elterjedésük Európában</p> <p>Hegyvidéki éghajlat jellemzői</p> <p>Európa nagytájai és éghajlatuk – példa keresése, éghajlat jellemzése</p> <p>Éghajlatok jellemzése: tél, nyár, hőmérséklet, hőingás, csapadék mennyisége és időbeni eloszlása alapján.</p>	<p>Az éghajlatok kialakulásának összefüggése a földrajzi fekvéssel, óceántól való távolsággal, tengerszint feletti magassággal</p> <p>Az éghajlat összefüggése a növényzet és az állatvilág elterjedésével</p> <p>Hőmérsékleti, csapadékértékek összehasonlítása, kiértékelése</p> <p>Éghajlati térképek elemzése</p> <p>Kép- és ábraelemzés, hőmérsékleti diagramok kiértékelése, összefüggések felismerése</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai</p> <p>Fal térkép: Európa domborzata, vizei, földgömb, tanulói atlasz, transzparens</p> <p>Tanulói atlasz</p>	<p>A tanult ismeretek alkalmazása, problémamegoldás</p> <p>Egyszerű szabályok megfogalmazása</p> <p>Rendszerezés, lényegkiemelés, összefüggések felismerése</p> <p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
71.	Összefoglalás	<p>A földrajzi fókhalózat: szélességi és hosszúsági körök</p> <p>Tájékozódás a földrajzi fókhalózat segítségével</p> <p>A Föld éghajlati övezetei és kialakulásuk oka</p> <p>Az éghajlati övezetek jellemzése</p> <p>Európa éghajlata: mediterrán, mérsékelt, óceáni, hegyvidéki éghajlat kialakulása és jellemzésük</p> <p>Az óceántól való távolság, a földrajzi szélesség és a tengerszint feletti magasság szerepe az éghajlatok kialakulásában</p>	<p>Összefüggések, jelenségek, fogalmak magyarázata</p> <p>Az összefoglalást a munkafüzet és a tankönyv feladatainak, kérdéseinek segítségével végezhetjük</p> <p>Rendszerezés, lényegkiemelés, összefüggések felismerése</p> <p>Ábraelemzés, összefüggések felismerése</p> <p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p> <p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet kérdései, feladatai</p> <p>Fal térképek, földgömb</p> <p>Transzparens</p> <p>Vaktérkép</p> <p>Tanulói atlasz</p>	<p>A tanult ismeretek alkalmazása, problémamegoldás</p> <p>Egyszerű szabályok megfogalmazása</p> <p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p> <p>A logikai gondolkodás fejlesztése</p>
72.	Ellenőrzés	Ellenőrző feladatlap feladatainak megoldása			<p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p> <p>Önismeret</p> <p>Döntési kompetencia fejlesztése</p>
73.	Hazánk, Magyarország ▼ <i>(folytatás)</i>	<p>Európát határoló szélességi és hosszúsági körök</p> <p>Magyarország helyzete Európában</p> <p>A Kárpát-medence elhelyezkedése Európában</p> <p>Topográfiai ismeretek:</p>	<p>Távolságmérések vonalas mérték segítségével</p> <p>Helymeghatározás a földrajzi fókhalózat segítségével</p> <p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet képei, ábrái, kérdései</p> <p>Fal térkép: Európa domborzata és vizei, Európa országai, földgömb</p> <p>Magyarország domborzati</p>	<p>A tájékozódási képesség gyakorlása</p> <p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
		<ul style="list-style-type: none"> - A Kárpát-medencét övező hegységek: Alpok, Kárpátok, Dinári-hegység - A Kárpát-medence tájai - A Kárpát-medence tájainak kapcsolata hazánk tájaival - A Kárpát-medence országai - Magyarország nagytájai - Magyarország határai <p>A Kárpát-medence éghajlata, vízrajza, természetes növénytakarója</p> <p>Magyarok a Kárpát-medencében</p> <p>Magyarország területe</p> <p>Magyarország lakossága</p>	<p>alapoznak</p> <p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p> <p>Topográfiai ismeretek gyakorlása, a 4. osztályban tanult nagytájak ismételése</p> <p>5. osztály: röghegységek, lánchegységek</p> <p>Felszínformák Magyarország területén – jellemzésük</p>	<p>térképe</p> <p>Tanulói atlasz</p> <p>Vaktérkép</p>	<p>Szakkifejezések megfelelő használata</p>
74.	<p>Időutazás: évmilliók emlékei Magyarországon (Kiegészítő anyag)</p> <p>▼ <i>(folytatás)</i></p>	<p>A földtörténeti idők és időszakok, korok</p> <p>A Kárpát-medence és főként Magyarország mai felszíne kialakulásának főbb eseményei:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Óidei rögök – kristályos kőzetek – röghegységek kialakulása: Velencei-hegység 2. Mészköhegységek és a homokkő kialakulása: Dunántúli-középhegység, Északi-középhegység, Mecsek 3. Kárpátok, Alpok születése: andezit- és bazalt-hegységek kialakulása: Mátra, Zempléni-hegység, tanúhegyek, stb. 4. Az alföldek kialakulása <p>A jégkorszak hatása és maradványai hazánkban és a Kárpát-medencében: löszterületek</p> <p>Ásványkincsek keletkezése: feketekőszén, barnakőszén, bauxit, lignit, rézérc, kőolaj,</p>	<p>Földtörténeti korbeosztás és az ember történelmének korszakai</p> <p>Ősemberleletek hazánkban</p> <p>Kőzetek bemutatása, őskövyületek</p> <p>Munkafüzet feladatainak megoldása</p> <p>Érdekességek: videofilmek</p> <p>A tankönyv ábráinak, térkép-vázlatának elemzése</p> <p>4–5. osztály: mészkőhegységek, vulkáni hegységek kialakulása</p> <p>Röghegységek kialakulása</p> <p>Lánchegységek kialakulása</p> <p>Vulkánok működése</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet feladatai</p> <p>Falitérképek: Európa domborzata és vizei, Magyarország domborzata</p> <p>Kőzet- és ásványgyűjtemény</p> <p>Tanulói atlasz</p> <p>Vaktérkép</p>	<p>A tananyag és a feladatok a tanulók aktív részvételére alapoznak</p> <p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
		földgáz	A tananyagban szereplő időszakokat egy-egy csoport, vagy tanulók önállóan kiselőadás formájában is előadhatják.		
ALFÖLDI TÁJAKON					
75.	Az Alföld, hazánk legnagyobb tája	<p>Az Alföld részei: Dunántúli tájrészek, Duna–Tisza köze, Tiszántúl</p> <p>Tájai: Kiskunság – futóhomok – homokbuckák</p> <p>Nagykunság: hordalék, iszap – tökéletes síkság</p> <p>Mezőföld, Maros–Körös köze: lösz – vastag lösztakaró</p> <p>Az Alföld éghajlata: kontinentális – gyakori az aszály</p> <p>Folyói: Duna, Tisza és mellékfolyói – árvizek</p> <p>Nemzeti parkok: Hortobágyi Nemzeti Park, Koros–Maros Nemzeti Park, Duna–Dráva Nemzeti Park.</p>	<p>A folyók és a szél szerepe a tájak kialakulásánál</p> <p>A folyók és a szél felszínalakító tevékenysége</p> <p>Topográfiai ismeretek elmélyítése</p> <p>A szél munkájának szemléltetése terepasztalon</p> <p>4. osztályban tanult ismeretek kibővítése, elmélyítése</p> <p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet kérdései, feladatai</p> <p>Magyarország domborzati térképe</p> <p>Közetgyűjtemény: lösz, homok</p> <p>Tankönyv, munkafüzet kérdései, feladatai</p> <p>Magyarország domborzati térképe</p> <p>Tanulói atlasz</p> <p>Vaktérkép</p>	<p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>Környezeti nevelési kompetenciák fejlesztése</p> <p>Hazaszeretet</p>
76.	Az Alföld, az ország éléskamrája ▼ <i>(folytatás)</i>	<p>Az Alföld jellegzetes tájainak terményei, állatai</p> <p>A mezőgazdasági termelés természeti feltételei: éghajlat – hőmérséklet, csapadék, talaj, domborzat</p> <p>Élelmiszeripar: Gyümölcs, zöldség – konzervipar</p>	<p>A különböző természetföldrajzi és gazdasági összefüggések felismerése, magyarázata</p> <p>Településtípusok: tanya, falu, város</p> <p>A növénytermesztés és az állattenyésztés kapcsolata</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet kérdései, feladatai</p> <p>Magyarország domborzati térképe</p> <p>Tankönyv, munkafüzet kérdései, feladatai</p> <p>Magyarország domborzati</p>	<p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>Környezeti nevelési kompetenciák fejlesztése</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
		<p>Búza – malomipar</p> <p>Cukorrépa – cukoripar</p> <p>Kukorica – sertés, baromfi – húsipar</p> <p>Vegyipar: műtrágya, növényvédő szerek, mosószer</p> <p>Kecskemét, Szolnok, Szeged, Debrecen</p>	<p>A mezőgazdasági termények és az élelmiszeripar kapcsolata</p> <p>4-5. osztályban a szántóföldi növényekről, zöldségfélékről, gyümölcsökről tanult ismeretek felhasználása, alkalmazása</p> <p>Összefüggés a természeti feltételek és a termesztett növények termőhelyei között</p> <p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p>	<p>térképe</p> <p>Képek, szókártyák</p> <p>Tanulói atlasz</p> <p>Vaktérkép</p>	<p>A tájékozódási képesség gyakorlása</p> <p>Hazaszeretet</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p>
77.	<p>Élet a Kisalföldön</p> <p>▼ <i>(folytatás)</i></p>	<p>A földrajzi fekvés szerepe egy táj iparának fejlettségében</p> <p>Kisalföld: hordalék – tökéletes síkság</p> <p>Duna, Rába, Fertő tó</p> <p>Hűvösebb, csapadékosabb éghajlat – takarmánynövények, legelők – széna – szarvasmarha – tejipar</p> <p>Repce, napraforgó – növényolaj ipar</p> <p>Győr: gépkocsimotor – és – alkatrészgyártás közlekedési csomópont</p> <p>Fertő-Hansági Nemzeti Park</p>	<p>A különböző természetföldrajzi és gazdasági összefüggések felismerése</p> <p>4-5. osztályban tanult ismeretek kibővítése, elmélyítése</p> <p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p> <p>Pannonhalma – kulturális világörökség része</p> <p>Kisalföld népi építésze a Szentendrei Szabadtéri Múzeumban</p> <p>Történelem: Győr helyén római kori település volt</p> <p>Fizika: hova érdekes</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet kérdései, feladatai</p> <p>Magyarország domborzati térképe</p> <p>Tankönyv, munkafüzet kérdései, feladatai</p> <p>Magyarország domborzati térképe</p> <p>Képek, szókártyák</p> <p>Tanulói atlasz</p> <p>Vaktérkép</p>	<p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>Környezeti nevelési kompetenciák fejlesztése</p> <p>A tájékozódási képesség gyakorlása</p> <p>Hazaszeretet</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
			szélerőművet építeni? A tananyag a tanulók aktív részvételére alapoz		
HEGYVIDÉKEK, DOMBVIDÉKEK					
78.	Erdők, legelők, apró falvak: a Nyugat-magyarországi peremvidék	<p>A Nyugat-magyarországi peremvidék részei, tájai:</p> <p>Hegyvidék: Alpokalja (Soproni-hegység és a Kőszegi-hegység) középhegység.</p> <p>Dombvidék → kavicsstakaró, agyag: Kemeneshát, Zalai-dombság</p> <p>Síkság: hordalék</p> <p>Ásványkincsek: kőolaj, földgáz, → energiahordozók, nyersanyag → vegyipar</p> <p>Sok csapadék → rétek, legelők → szarvasmarha-tenyésztés → tejipar.</p> <p>Idegenforgalom.</p> <p>Gépgyártás: autóalkatrészek, elektromos készülékek.</p> <p>Vegyipar: kőolaj finomítás, műanyagok.</p> <p>Textilipar: szőnyeg, ruhaneműk.</p> <p>Faipar.</p> <p>Sopron, Kőszeg, Szombathely, Zalaegerszeg</p>	<p>A különböző természetföldrajzi és gazdasági összefüggések felismerése, magyarázata</p> <p>Az éghajlat és a növénytermesztés közötti összefüggés felismerése</p> <p>A tankönyv képeinek, ábráinak elemzése</p> <p>4-5. osztályban tanult ismeretek kibővítése, elmélyítése</p> <p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p> <p>Népi építészetben a környezet adta építőanyagok felhasználása, pl. az Őrségben, Zalában a faanyag</p> <p>Honismeret: tájak, érdekességek, látnivalók: történelmi, természeti, néprajzi értékek</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet kérdései, feladatai</p> <p>Magyarország domborzati térképe</p> <p>Közetgyűjtemény: kristályos pala, kőolaj,</p> <p>Magyarország domborzati térképe</p> <p>Képek, szóképek</p> <p>Tanulói atlasz</p> <p>Vaktérkép</p>	<p>Hazaszeretet</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>Környezeti nevelési kompetenciák fejlesztése</p> <p>A tájékozódási képesség gyakorlása</p> <p>Hazaszeretet</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
79.	Hazánk nagy dombvidéke a Dunántúli-domb- és hegyvidék	<p>A Dunántúli-domb- és hegyvidék felszínét a folyók és patakok formálták.</p> <p>A dombságok felszíni kőzetanyaga: homok (hordalék), lösz.</p> <p>Hegységek: mészkő, homokkő</p> <p>Mezőgazdaság: szőlő, szántóföldi növények, állattenyésztés – takarmánynövények</p> <p>Csapadékos éghajlat → dús legelők → szarvasmarha-tenyésztés → tejipar.</p> <p>Jó talaj → növénytermesztés → élelmiszeripar.</p> <p>Feketekőszén → vegyipar → vaskohászat.</p> <p>Topográfia: Balaton-medence, Somogyi-dombság, Mecsek és a Tolna – Baranyai dombvidék: Tolnai-hegyhát, Baranyai-dombság, Dráva, Sió-csatorna</p> <p>Ásványkincsek: feketekőszén – energiahordozó, vegyipar, vaskohászat</p> <p>Duna-Dráva Nemzeti Park</p> <p>Pécs</p>	<p>Topográfiai ismeretek elmélyítése</p> <p>Honismeret: tájak, érdekességek, látnivalók: történelmi, természeti, néprajzi értékek</p> <p>A különböző természetföldrajzi és gazdasági összefüggések felismerése, magyarázata</p> <p>Az éghajlat, a talaj és a növénytermesztés közötti összefüggés felismerése</p> <p>A tankönyv képeinek, ábráinak elemzése</p> <p>4-5. osztályban tanult ismeretek kibővítése, elmélyítése</p> <p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet kérdései, feladatai</p> <p>Falitérképek</p> <p>Kőzet- és ásványgyűjtemény: agyag, mészkő, homokkő, lösz</p> <p>Magyarország domborzati térképe</p> <p>Képek, szókártyák</p> <p>Tanulói atlasz</p> <p>Vaktérkép</p>	<p>Hazaszeretet</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>Környezeti nevelési kompetenciák fejlesztése</p> <p>A tájékozódási képesség gyakorlása</p> <p>Hazaszeretet</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p>
80.	<p>Utazzunk a Zala folyótól a Dunáig!</p> <p>A Dunántúli-középhegység</p> <p>▼ <i>(folytatás)</i></p>	<p>A Dunántúli-középhegység részei: Bakony, Vértes, Dunazug-hegység: Gerecse – Pilis – Budai-hegység, Velencei-hegység</p> <p>A hegységeket koruk, magasságuk és kőzetanyaguk szerint csoportosíthatjuk:</p> <p>A röghegységek jellemző felszínformái a Dunántúli-középhegységben</p> <p>Mészkőhegységek: barlangok, források</p>	<p>A 4-5. osztályban tanult ismeretek: a hegységek kialakulása és a kőzetanyaguk közötti összefüggés</p> <p>A hegységek ásványkincsei, koruk és kialakulásuk közötti összefüggés felismerése</p> <p>Röghegységek fogalma, jellemzése</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet</p> <p>Falitérképek</p> <p>Kőzet- és ásványgyűjtemény: mészkő, dolomit, gránit, bauxit</p> <p>Magyarország domborzati térképe</p> <p>Képek, szókártyák</p>	<p>Hazaszeretet</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>Környezeti nevelési kompetenciák fejlesztése</p> <p>A tájékozódási képesség gyakorlása</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
		Fennsík fogalma Barnaszén, bauxit, karsztvíz A Dunántúli-középhegység éghajlata	Felszínformák kialakítása terepasztalon Közetek felismerése az 5. osztályban tanult ismeretek alapján A domborzat hatása az éghajlatra A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása	Tanulói atlasz Vaktérkép	Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel
81.	Kincsek a Dunántúli-középhegységben ▼ <i>(folytatás)</i>	A Dunántúli-középhegység ásványkincsei, ipara: barnakőszén, (kőolaj, földgáz) – hőerőművek Bauxit – timföld – alumínium Gépgyártás Értékes természeti kincs a karsztvíz Települések: Ajka, Veszprém, Tatabánya, Esztergom, Székesfehérvár	Összefüggések: földrajzi fekvés – éghajlat, röghegység – ásványkincs, ásványkincs – ipar, szakképzett munkaerő – ipar A villamos energia és az alumíniumgyártás összefüggése Az ipari termelés hatása, veszélyei a környezetre Az alumínium jellemzése, használati tárgyak alumíniumból A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása A tankönyv képeinek, ábráinak elemzése 4-5. osztályban tanult ismeretek	Tankönyv, munkafüzet Falitérképek Közet- és ásványgyűjtemény Magyarország domborzati térképe Képek, szókártyák Vaktérkép	Hazaszeretet Szakkifejezések megfelelő használata A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata Környezeti nevelési kompetenciák fejlesztése A tájékozódási képesség gyakorlása Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
			bővítése, elmélyítése		
82.	Az Északi-középhegység hazánk legmagasabb tája	<p>Az Északi-középhegység részei: Visegrádi-hegység, Börzsöny, Cserhát, Mátra, Bükk, az Aggteleki-karszt, a Zempléni-hegység.</p> <p>Nógrádi-medence, Borsodi-medence</p> <p>A hegységek kőzete: andezit, andezit tufa, mészkő</p> <p>Ásványkincsek: lignit, barnakőszén, rézérc</p> <p>Vasérc, feketekőszén – vaskohászat – nyersvas – acélgártás – acél – gépgyártás</p> <p>Kőolaj, földgáz (importból), sok víz – vegyipar – műanyagok</p> <p>Éghajlata: hűvös, csapadékos – a domborzat hatása az éghajlatra</p> <p>Mezőgazdaság: szőlő, gyümölcs, burgonya</p> <p>Miskolc, Eger</p> <p>Nemzeti parkok</p>	<p>4–5. osztályban tanult ismeretek: karsztjelenségek, a vulkáni hegységek születése, vulkáni kőzetek, ásványkincsek csoportosítása</p> <p>Összefüggések a földrajzi fekvés – éghajlat, vulkáni hegység – ásványkincs, nyersanyag – ipari termelés között</p> <p>4-5. osztályban tanult ismeretek kibővítése, elmélyítése</p> <p>Vasból és acélból készült eszközök jellemzése</p> <p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p> <p>Néprajzi értékek: Hollókő</p> <p>Történelmi és kulturális értékek: Sárospatak, Eger, Visegrád</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet</p> <p>Faliterképek</p> <p>Kőzet- és ásványgyűjtemény: andezit, andezit tufa, mészkő, vasérc, rézérc, lignit</p> <p>Magyarország domborzati térképe</p> <p>Képek, szókártyák</p> <p>Tanulói atlasz</p> <p>Vaktérkép</p>	<p>Hazaszeretet</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p> <p>Környezeti nevelési kompetenciák fejlesztése</p> <p>A tájékozódási képesség gyakorlása</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p>
83.	A természet nagy tisztelője és kutatója: Herman Ottó (olvasmány) ▼ <i>(folytatás)</i>	<p>Herman Ottó munkássága, érdemei:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Értékes rajzok – Saját maga által illusztrált könyvek néprajzi, nyelvészeti és természettudományos tartalmúak: <p>Magyarország pókfaunája, A magyar halászat könyve, A madarak hasznáról és káráról,</p>		<p>Tankönyv, munkafüzet</p>	<p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p> <p>Hazaszeretet</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p> <p>A tanulás tanítása: a tankönyv és a munkafüzet használata</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
		<ul style="list-style-type: none"> - Ismeretterjesztő cikkek - Régészeti kutatásokat végez - Részt vesz a szabadságharcban - Madarak és Fák napja kezdeményezője 			
84.	Lakóhelyünk és környezete (Kiegészítő anyag – gyakorlóóra)	<p>A munkafüzet feladatai alapján dolgozzuk fel a tananyagot</p> <p>A tananyag épít a tanulók eddig elsajátított földrajzi ismereteire</p> <p>A tananyag feldolgozásához csoportmunka javasolt</p>	<p>A tananyag feldolgozásánál megismerhetik az internet adta lehetőségeket: korszerű műholdas térképek megkeresése, letöltése és használatuk megismerése a tájékozódásban, egy táj földrajzi jellegzetességeinek felismerésében</p> <p>A komplex feldolgozás része: a földrajzi, a környezetvédelmi, biológiai, történelmi, néprajzi ismeretek felhasználása</p> <p>A tanórát előzetesen kiadott feladatokkal, gyűjtőmunkával készítjük elő</p>	<p>Munkafüzet kérdései, feladatai</p> <p>Lakóhelyről készült térképek</p> <p>Képek</p> <p>Tanulói atlasz</p>	<p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása.</p> <p>A tájékozódási képesség gyakorlása</p> <p>Hazaszeret</p> <p>Környezetvédelem</p>
85.	A nemzeti parkok a magyar tájak múlt és jelen értékeit őrzik ▼ <i>(folytatás)</i>	<p>Mely tájakon található a nemzeti parkok Magyarországon?</p> <p>A nemzeti parkok jellemzésének szempontjai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Élőviláguk – védett élőlények - Földtani értékek - Néprajzi értékek - Kulturális értékek 	<p>A témára előzetes vagy folyamatos felkészülés után a tanórán csoportmunkában dolgozunk</p> <p>Történelem, hon- és népismeret tárgyából tanult ismeretek felhasználása</p>	<p>Nemzeti Parkok térképe</p> <p>Magyarország domborzati térképe</p> <p>Tanulói atlasz</p> <p>Tankönyv, munkafüzet kérdései, feladatai</p>	<p>Hazaszeretet</p> <p>Problémamegoldó, együttműködési, lényegkiemelő, anyanyelvi kompetenciák fejlesztése</p> <p>Olvasási, szövegértési kompetencia fejlesztése speciális szakszöveggel</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
86.		<ul style="list-style-type: none"> – Építészeti értékek – Egyéb jellegzetességek <p>A tankönyv egy-egy nagytájra vagy életközösségre jellemző nemzeti parkról ír részletesen.</p>	<p>A nemzeti parkokról tanult ismeretek (5. osztály életközösségeknél) felhasználása</p> <p>A tankönyvben nem szereplő nemzeti parkokról előzetes gyűjtőmunka megszervezése, ajánlott csoportmunkában, majd bemutatása – prezentáció is lehet vagy,</p> <p>a munkafüzet feladatai alapján a tananyag feldolgozása</p>	Prospektusok, könyvek, képek	
87.	Magyarország földrajza (Kiegészítő anyag – gyakorlóóra)	A munkafüzet feladatainak segítségével a tanult ismeretek alkalmazása	<p>Tájékozódás gyakorlása vaktérképen</p> <p>Ismeretek alkalmazása: a tanult földrajzi nevek, jelek, fogalmak, jelenségek ismereteinek felhasználása a feladatok megoldásakor</p> <p>Önálló és páros munkában javasolt</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet kérdései, feladatai</p> <p>Atlasz, falitérkép, vaktérkép</p> <p>Tanulói atlasz</p>	<p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p> <p>A tájékozódási képesség gyakorlása</p> <p>Hazaszeret</p> <p>Szakkifejezések megfelelő használata</p>
88.	Összefoglalás – Magyarország természet- és gazdaságföldrajza ▼ <i>(folytatás)</i>	<p>Magyarország a Kárpát-medencében</p> <p>A Kárpát-medence kialakulása, tájai</p> <p>Magyarország nagytájai</p> <p>A nagytájak jellemzése:</p> <ul style="list-style-type: none"> – felszín – éghajlat 	<p>Térképi tájékozódás, topográfiai ismeretek, követelmények összefoglalása</p> <p>A témakör összefoglalását a tankönyv kérdései és a munkafüzet feladatai alapján végezhetjük</p>	<p>Tankönyv, munkafüzet ábrái, feladatai</p> <p>Térképek, tanulói atlasz</p> <p>Szókártyák</p> <p>Vaktérkép</p>	<p>Szövegértés: a feladatok, jelek értelmezése</p> <p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p> <p>A tájékozódási képesség gyakorlása</p>

Óra-szám	Tananyag	Tantervi követelmények	Javasolt munkaformák, koncentráció más tárgyakkal	Szemléltetés	Kompetenciák, fejlesztési feladatok
89.		<ul style="list-style-type: none"> – vízrajz – természetes növénytakaró, állatvilág – természeti kincsek <p>Összefüggések felismerése, magyarázata: felszín – éghajlat, éghajlat – vízrajz, éghajlat – növényzet stb.</p> <p>Magyarország nagytájainak gazdasági élete:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mezőgazdaság – ipar – települések <p>Összefüggések felismerése, magyarázata: természeti kincsek – ipar, éghajlat – talaj – növénytermesztés, települések és a lakosság foglalkozása, földrajzi fekvés meghatározó szerepe a gazdasági életben</p>	<p>Térképi tájékozódás, topográfiai ismeretek, követelmények összefoglalása</p> <p>A témakör összefoglalását a tankönyv kérdései és a munkafüzet feladatai alapján végezhetjük</p>		<p>Rendszerezés, lényegkiemelés, összefüggések felismerése</p> <p>Ábraelemzés, összefüggések felismerése</p> <p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p> <p>Szövegértés: a feladatok, jelek értelmezése</p> <p>A térképen tanult tájékozódási ismeretek, képességek gyakorlása, megerősítése, alkalmazása</p> <p>A tájékozódási képesség gyakorlása</p> <p>Rendszerezés, lényegkiemelés, összefüggések felismerése</p> <p>Ábraelemzés, összefüggések felismerése</p> <p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p>
90.	Ellenőrzés	<p>Ellenőrző feladatlap feladatainak megoldása</p> <p>Természetföldrajzi ismeretek</p>			<p>Önálló feladatmegoldás – önállóságra nevelés</p> <p>Önismeret</p> <p>Döntési kompetencia fejlesztése</p>