

Természetismeret 6.

Raktári szám: FI-505020601

Tanmenet adaptáció



Kecskeméti Corvin Mátyás Általános Iskola Kertvárosi Általános Iskolája

Készítettet: Bolláné Herbót Erzsébet szaktanár

Témák	Új tananyag feldolgozása	Képességfejlesztés, összefoglalás, gyakorlás, ellenőrzés	Teljes óraszám 72 óra
I. A Föld	7	6	13
II. Az éghajlat	3	2	5
III. Hazai erdők	7	5	12
IV. Rétek, mezők, szántóföldek	3	4	7
V. Vizek, vízpartok	8	6	14
VI. Az ember szervezete és egészsége	10	6	16
Év végi ismétlés		3	3
Öko-projekt		2	2
Összesen	38	34	72

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
I. A FÖLD				
1.	Bemutakozás	év eleji ismétlés, éves tanmenet, elvárások megbeszélése		
2.	A Naprendszer és Föld I. II	A térbeli tájékozódás, a térfogalom fejlesztése átfogó kép kialakításával a Naprendszer felépítéséről: a Föld, a Nap és a Világegyetem közötti hierarchikus kapcsolat ábrázolása. A napközpontú világkép egyszerű modellezése. A csillag a bolygók és a holdak közötti különbség felismerése. A sarkcsillag felismerése az égbolton.	1. Tudomány, technika, kultúra A tudományos megismerés, vizsgálódás iránti érdeklődés fenntartása, fokozása. A tudományos megismeréshez köthető történeti szemlélet kialakítása. Tudománytörténeti jelentőség, felfedezések, találmányok, felismerések és eljárások megismerése tudományos ismeretterjesztő források feldolgozásával.	Naprendszer, Nap, csillag, bolygó, Hold
3.	A Földgömb, a Föld mozgásai és az időszámítás	Az oksági gondolkodás fejlesztése a napszakok kialakulásának magyarázata során. Természeti törvények felismerése, alkalmazása a hétköznapi jelenségek értelmezésekor. A Föld mozgásai és a napi, évi időszámítás összefüggéseinek megértése.	1. Tudomány, technika, kultúra A problémafelvetés és a probléma megoldására irányuló vizsgálódás igényének kialakítása, fejlesztése. 3. Rendszerek Az időt mérő ciklikus jelenségek egyszerű értelmezése, felhasználása. Az idő különféle mértékegységeinek, mérési lehetőségeinek megismerése. Az idő becslése különféle élethelyzetekben, a mozgás és az idő összefüggésének megtapasztalása. 4. A felépítés és a működés kapcsolata	Északi-sark, Déli-sark, Egyenlítő, földgömb, tengelyferdeség, tengely körüli forgás, keringés, szökőév

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			A Föld alakja, a földgömb mint modell megfigyelése.	
4.	A Földgömb, a Föld mozgásai és az időszámítás, gyakorlati óra	Tájékozódás a földgömbön. A Föld Nap körüli keringésével, a tengely körüli forgással és az időszámítással kapcsolatos egyszerű számítási-logikai feladatok megoldása.	A Földről mint égitestről szerzett ismeretek elmélyítése, a matematikai kompetencia, a tér- és időérzék fejlesztése.	
5.	A Föld belső felépítése	A Föld gömbhéjas szerkezetének megismerése. A belső szerkezet és a Föld felszín kialakulása közötti összefüggés felismerése.	3. Rendszerek Rendszerek összetettségének, belső kapcsolatrendszerének felismerése.	földkéreg, földköpeny, kőzetburok, törésvonal, magma, földrengés
6.	Hegységképződés I. II	A gyűrődés, vetődés, vulkáni működés megfigyelése egyszerű modellkísérletekben. Példák a különböző hegységképződési folyamatokra.	4. A felépítés és a működés kapcsolata A felszín kialakulás folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése. 5. Állandóság és változás Változások felismerése két különböző állapot összehasonlításával.	gyűrődés, gyűrthegység, vetődés, rög, árok, medence, röghegység, láva, vulkáni hegység
7.	A földfelszín és változásai, gyakorlati óra	Az egyensúly és stabilitás fogalmának mélyítése földfelszín mai képének kialakulásának megismerésével.	4. A felépítés és a működés kapcsolata A felszínváltozások főbb	aprózódás, feltöltődés, üledékréteg

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		Aprózódás és a mállás modellezése. A folyóvíz feltöltő szerepének, a síkságok kialakulásának modellezése terepasztalon vagy homokozóban.	folyamatainak leírása, példák bemutatása, modellek megfigyelése, a változási folyamatok eredményeinek felismerése. 5. Állandóság és változás Változások felismerése két különböző állapot összehasonlításával.	
8.	Kőzetek és ásványok I.	Néhány jellegzetes hazai kőzet kialakulásának megismerése.	2. Anyag, energia, információ A felszint felépítő anyagok kialakulás szerinti csoportosítása. A kőzetburokból kinyerhető nyersanyagok megismerése: tűzelőanyagok, építőanyagok, a fémek alapanyagai.	vulkanikus kőzet, üledékes kőzet, érc
9.	Kőzetek és ásványok, II gyakorlati óra	A földrajzi tér megismerési módszereinek továbbfejlesztése, az információgyűjtés és feldolgozás fejlesztése. Néhány jellegzetes hazai kőzet egyszerűen vizsgálható tulajdonságainak megállapítása, összehasonlításuk, csoportosításuk.	1. Tudomány, technika, kultúra Megfigyelések, egyszerű kísérletek elvégzéséhez szükséges készségek megalapozása. A csoportmunkában történő tanulás módszereinek kialakítása. 2. Anyag, energia, információ Anyagok csoportosítása megfigyeléssel és kísérletekkel megállapított tulajdonságok alapján.	andezit, bazalt, vulkáni tufa, mészkö, homok, lösz, kőszén, bauxit

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
10.	A mészkőhegységek formakincse	Példák bemutatása a mészkőhegységekben létrejött formakincsekre.	4. A felépítés és a működés kapcsolata A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése. 7. Környezet és fenntarthatóság A Kárpát-medence természeti értékeinek, egyediségének felfedezése, megismerése.	víznyelő, barlang, barlangi patak, cseppkő
11.	Kontinensek, óceánok és a földrajzi fókálózat	Tájékozódás a földgömbön és a térképen. Földrészek, óceánok felismerése. A térbeli tájékozódás fejlesztése a földgömbön. A nevezetes szélességi körök felismerése a térképen. Földrajzi helymeghatározás a térképeken. Átfogó kép kialakítása Magyarország világban elfoglalt helyéről, Európa és Magyarország tényleges földrajzi fekvésének megfogalmazása.	3. Rendszerek A térképekre vonatkozó ismeretek alkalmazása.	óceán, tenger, földrész, szélességi kör, Ráktérítő, Baktérítő, Északi- sarkkör, Déli-sarkkör, hosszúsági kör, földrajzi fókálózat

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
12.	Kontinensek, óceánok és a földrajzi fókálózat, a földrajzi fókálózat, gyakorlati óra	Egyszerű tájékozódási feladatok megoldása, gyakorlása Magyarország, Európa és a Föld térképén a földrajzi fókálózat használatával.	3. Rendszerek A földrajzi fókálózatra vonatkozó ismeretek alkalmazása. A térbeli tájékozódás fejlesztése.	
13.	Összefoglalás: a Föld		1. Tudomány, technika, kultúra A csoportmunkában történő tanulás módszereinek kialakítása. Megfigyelések elvégzéséhez szükséges készségek megalapozása.	
14.	Ellenőrzés			
II. AZ ÉGHAJLAT				
15.	Az éghajlat	Éghajlat jellemzési algoritmusának megismerése és használata. Éghajlati diagramok és éghajlati térképek információtartalmának leolvasása, az adatok értékelése.	1. Tudomány, technika, kultúra A tudományos megismerés, vizsgálódás iránti érdeklődés fenntartása, fokozása.	éghajlat, éghajlati diagram
16.	Az éghajlati övezetesség	A Föld gömbalakja, a napsugarak hajlásszöge és az éghajlati övezetek közötti összefüggés felismerése. Az évszakok váltakozásának magyarázata. Nap és a Föld helyzetének modellezése a különböző	4. A felépítés és a működés kapcsolata A Föld alakjának és tengelyforgásának következményei az éghajlati övezetekre.	napsugarak hajlásszöge, éghajlati övezetek, forró vagy trópusi övezet, mérsékelt övezet, hideg övezet

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		napszakokban és évszakokban. Az éghajlati övezetek összehasonlítása. Éghajlat-módosító tényezők felismerése a példákban.	A Földre sugárzott energia jelentőségének belátása. 5. Állandóság és változás A változásokat kiváltó hatások azonosítása a mindennapi környezetben megfigyelhet jelenségekben.	
17.	Hazánk éghajlata	Hazánk éghajlatát kialakító és befolyásoló tényezők megismerése. Az eltérő fekvésű és földrajzi adottságú hazai tájak éghajlati jellemzőinek összehasonlítása. Éghajlati diagramok és éghajlati térképek információtartalmának leolvasása, az adatok értékelése.	3. Rendszer A környezetben megfigyelhető egyszerű rendszerek elemzése. Rendszerek összetettségének, belső kapcsolatrendszerének felismerése. 7. Környezet és fenntarthatóság A Kárpát-medence természeti értékeinek, egyediségének felfedezése, megismerése.	nedves kontinentális éghajlat, száraz kontinentális éghajlat
18.	Összefoglalás: az éghajlat	Különböző típusú információforrások használatának gyakorlata éghajlati diagramok, tematikus térképek révén.		
19.	Ellenőrzés			
III. HAZAI ERDŐK				

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
20.	Tájak, életközösségek, az erdők élővilága	A környezeti tényezők és az életközösségek szerkezete közötti összefüggés feltárása és magyarázata a hazai erdők példáján.	3. Rendszerek Az egyed feletti szerveződési szintek felismerése	életközösség, népesség, társulás,
21.	Az erdők fái és cserjéi	Az élő és az élettelen környezeti tényezők szerepének bemutatása az erdők kialakulásában, előfordulásában és az erdők függőleges tagolódásában.	4. Felépítés és működés kapcsolata Az erdei fák és cserjék összehasonlítása, csoportokba sorolása. 7. Környezet és fenntarthatóság Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása az erdei fák és cserjék példáján. A növények alkalmazkodása a fényviszonyokhoz	egyivarú virág, egylaki növény, bükk, kocsánytalan tölgy, gyertyán, makktermés, cserje, vadrózsa, kétivarú virág
22.	Az erdők aljnövényzete	A növények környezeti igénye és előfordulása közötti oki összefüggések bemutatása	1. Tudomány, technika, kultúra A mohák vízfelvételével kapcsolatos vizsgálat önálló elvégzése, a megfigyelések rögzítése 4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés és életmód kapcsolatának felismerése a páfrányok és a mohák példája alapján. A tanult növények összehasonlítása, csoportokba sorolása	haraszt, páfrány, erdei pajzsika, gyöktörzs, spóra, virágtalan növény, hajtásos növény, moha, spóratartó
23.	Az erdők gombái	A növények és gombák táplálkozása közötti különbségek magyarázata, az erdőszéli csiperke és a gyilkos galóca összehasonlítása.	1. Tudomány, technika, kultúra A megfigyelés, leírás, kérdésfeltevés és értelmezés műveleteinek gyakorlása és összekapcsolása. 4. Felépítés és működés kapcsolata A testfelépítés és az életmód kapcsolata. A gombák, a növények és az állatok testfelépítésének és	kalapos gomba (kalap, tönk, bocskor, gallér), gombafonal, termőtest, spóratermő réteg, spóra, erdőszéli csiperke, gyilkos galóca

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			anyagcseréjének összehasonlítása, az élőlények országaiba sorolása. 6. Az ember megismerése és egészsége A gombafogyasztás szabályai. A gombamérgezés tünetei, az orvoshoz fordulás szükségességének megértése	
24.	Az erdők emlősállatai	Az erdő emlőseinek külleme, testfelépítése, élete, alkalmazkodása a környezeti feltételekhez, a tárgyalt fajok szerepe az erdő életében.	4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése az erdei emlősök példáján. 7. Környezet és fenntarthatóság Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása az erdei emlősök példáján.	gerinces, emlős, gímszarvas, agancs, kérődzés, redős őrlőfog, patás láb, vaddisznó, agyar, gumós őrlőfog, vörösróka, tarajos őrlőfog, veszettség
25.	Az erdők madarai	Az erdő madarainak külleme, testfelépítése, élete, alkalmazkodása a környezeti feltételekhez, a tárgyalt fajok szerepe az erdő életében.	1. Tudomány, technika, kultúra A megfigyelés, leírás, kérdésfeltevés és értelmezés műveleteinek gyakorlása és összekapcsolása. Megfigyelések elvégzéséhez szükséges készségek megalapozása 4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése az erdei madarak példája alapján. Élőlény, illetve élőlény és környezete közötti kapcsolatok felismerése az erdei madarak példáján. 7. Környezet és fenntarthatóság A lakóhely környezetében található	gerinces, madár, nagy tarkaharkály, vésőcsőr, kúszóláb, széncinege, erdei fülesbagoly, kampós csőr

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			természet közeli élőhelyek megfigyelése, madáretető készítése, a tapasztalatok leírása.	
26.	Az erdők ízeltlábú állatai	A pókszabásúak, a rovarok, a lepkék és a bogarak összehasonlítása	1. Tudomány, technika, kultúra A megfigyelés, leírás műveleteinek gyakorlása és összekapcsolása. 4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése az erdei ízeltlábúak példáján. Élőlény, illetve élőlény és környezete közötti kapcsolatok felismerése. A megismert csoportok nevének és egymáshoz való viszonyainak ismerete és használata. A tanult állatok összehasonlítása, csoportokba sorolása. 5. Állandóság és változás Az egyedfejlődés típusainak, folyamatának megértése 6. Az ember megismerése és egészsége A kullancsok által terjesztett betegségek tüneteinek felismerése, az orvoshoz fordulás szükségességének megértése.	ízeltlábú, rovar, fej, tor, potroh, összetett szem, átalakulások fejlődés, lárvák, vedlés, bogár, rágó szájszerv, teljes átalakulás, szarvasbogár, lepkék, kitinpikkelyes szárny, szívó szájszerv (pödörnyelv), gyapjaslepke, hangyák, rovarállam, pókszabásúak, csáprágó, kifejlés, pók, keresztespók, kullancsok
27.	Az erdő élővilága, gyakorló óra	A hazai erdők élővilága, gyakorló feladatok megoldása		
28.	Az erdő, mint életközösség, munkáltató óra	Hazai erdők életközösségének ökológiai szemléletű jellemzése.	3. Rendszerek A rendszerszemlélet fejlesztése, a rendszerfogalom mélyítése az erdő életközösségének, az élőlények szerveződésének, sokoldalú	táplálkozási kapcsolatok, termelő, fogyasztó, lebontó szervezetek, tápláléklánc, táplálékhálózat,

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			kapcsolatrendszerének ökológiai szemléletű vizsgálatával. A rendszerek egymásba ágyazottságának felismerése környezetünkben, rendszerek összetettségének, belső kapcsolatrendszerének felismerése. Táplálkozási hálózatok. 4. Felépítés és működés kapcsolata Életközösségek megfigyelése a lakókörnyezetben, az eredmények rögzítése és megbeszélése. A lakóhely közelében található természetes életközösség megfigyelése, állapotának leírása, a változások követése, bemutatása és megbeszélése.	versengés, együttélés, élősködés, évszakos ritmusok
29.	A Bükki Nemzeti Park, munkáltató óra	Egészséges életmódra nevelés a természetjárás iránti igény felkeltésével, a természeti környezet védelmét szolgáló magatartás- és viselkedéskultúra fejlesztése.	1. Tudomány, technika, kultúra Megismert információforrások használata, az információ gyűjtéséhez és feldolgozáshoz szükséges kommunikációs készségek megalapozása Nemzeti Park élővilágának feldolgozása és bemutatása projektmunka keretében. 4. Felépítés és működés kapcsolata A lakóhely közelében található természetes életközösség megfigyelése, állapotának leírása, a változások követése, bemutatása és megbeszélése. 5. Állandóság és változás Néhány, a táj képében az ember hatására bekövetkező	

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			változás értelmezése. 7. Környezet és fenntarthatóság A Kárpát-medence természeti és kulturális értékeinek, egyediségének felfedezése, megismerése	
30.	Összefoglalás: a hazai erdők	Az elsajátított ismeretek rendszerezése, összefüggések, kapcsolatok felismerése. Az ismeretek alkalmazása különböző feladatokban.	1. Tudomány, technika, kultúra A csoportmunkában történő tanulás módszereinek kialakítása.	
31.	Ellenőrzés			
IV. RÉTEK, MEZŐK, SZÁNTÓFÖLDEK				
32.	A rétek növényei	A növényi szervek környezeti tényezőkhez való alkalmazkodásának bemutatása konkrét példákon.	4. Felépítés és működés kapcsolata A testfelépítés és az életmód kapcsolatának felismerése a mező növényeinek példáján. A mező növényeinek és környezet közötti kapcsolatok felismerése. 7. Környezet és fenntarthatóság Az éghajlat és az időjárás élőlényekre gyakorolt hatásának, felismerése, megfigyelése. Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása a pázsitfűvek példáján. A lakóhely környezetében található természet	száraz rét, nedves rét, pázsitfűvek, párhuzamos levélerezet, szalmaszár, szélmegporzás, angolperje, árvalányhaj, mezei zsálya, orvosi székfű, gyöktörzs, fészekvirágzat, illóolaj, gyógynövény

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			közeli élőhelyek megfigyelése, a tapasztalatok leírása	
33.	A rétek állatvilága	A környezet – szervezet – életmód összefüggéseinek bemutatása konkrét példákon	4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése a mezei emlősök és madarak példái alapján. Élőlény, illetve élőlény és környezete közötti kapcsolatok felismerése. Az élőlények rendszerezése, a tanult állatok összehasonlítása, csoportokba sorolása. 7. Környezet és fenntarthatóság Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása a mezei emlősök és madarak példáin.	gerinces, emlős, mezei nyúl, ugróláb, rágcsáló, mezei pocok, madár, fácán, kúpos csőr, fészekhagyó, egerészölyv, kampós csőr, markoló láb
34.	A rétek állatvilága	A környezet – szervezet – életmód összefüggéseinek bemutatása konkrét példákon	3. Rendszerek Táplálkozási hálózatok 4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése a mezei hüllők és ízeltlábúak példái alapján. Élőlény, illetve élőlény és környezete közötti kapcsolatok felismerése. Az élőlények rendszerezése, a tanult állatok összehasonlítása, csoportokba sorolása. 5. Állandóság és változás Az ízeltlábúak egyedfejlődésének megértése.	gerincesek, hüllők, gyíkok, lágyhájú tojás, változó testhőmérséklet, állandó testhőmérséklet, ízeltlábú, rovar, sáskák, tücskök, ugróláb, rágó szájszerv, kifejlés, tápláléklánc, táplálékhálózat

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			7. Környezet és fenntarthatóság Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása a mezei hullók és ízeltlábúak példáin.	
35.	Növénytermesztés az alföldi tájakon, munkáltató óra	A természeti és a kultúrtáj összehasonlítása.	1. Tudomány, technika, kultúra A megfigyelés, leírás, kérdésfeltevés és értelmezés műveleteinek gyakorlása és összekapcsolása. A gabonafélék és más termesztett növények megismerése írott és internetes források alapján. 3. Rendszerek Mezőgazdasági kultúrák: főbb kultúrnövényeink. 5. Állandóság és változás Az alföldi táj képében az ember hatására bekövetkező változás értelmezése. 6. Az ember megismerése és egészsége Egészséges étkezési szokások kialakítása. 7. Környezet és fenntarthatóság Az éghajlat és az időjárás élőlényekre gyakorolt hatásának, felismerése, megfigyelése.	gabonanövény, pázsitfűfélé, takarókevel nélküli virág, kalászvirágzat, bugavirágzat, szemtermés. Búza, árpa, rozs, kukorica, koronagyökér, torzsavirágzat, napraforgó, fészekvirágzat, olaj
36.	A Hortobágyi Nemzeti Park, a Kiskunsági Nemzeti Park, munkáltató óra	Egy választott nemzeti park természeti értékeinek, vagy ősi magyar háziállatok bemutatása önálló kutatómunka alapján.	1. Tudomány, technika, kultúra Megismert információforrások használata, az információ gyűjtéséhez és feldolgozáshoz szükséges kommunikációs készségek	

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			megalapozása Nemzeti Park élővilágának feldolgozása és bemutatása projektmunka keretében. 4. Felépítés és működés kapcsolata A lakóhely közelében található természetes életközösség megfigyelése, állapotának leírása, a változások követése, bemutatása és megbeszélése. 5. Állandóság és változás Néhány, a táj képében az ember hatására bekövetkező változás értelmezése. 7. Környezet és fenntarthatóság A Kárpát-medence természeti és kulturális értékeinek, egyediségének felfedezése, megismerése.	
37.	Összefoglalás: rétek, mezők, szántóföldek	Az elsajátított ismeretek rendszerezése, összefüggések, kapcsolatok felismerése. Az ismeretek alkalmazása különböző feladatokban.	1. Tudomány, technika, kultúra: A csoportmunkában történő tanulás módszereinek kialakítása.	
38.	Ellenőrzés			
V. VIZEK, VÍZPARTOK				

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
39.	Felszíni és felszín alatti vizek	Felszín alatti vizek összehasonlítása, vizek különböző szempontú rendszerezése. A felszíni és a felszín alatti vizek kapcsolatának igazolása példákkal.	5. Állandóság és változás Folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése. A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése. 7. Környezet és fenntarthatóság Helyi természet- és környezetvédelmi problémák felismerése, a természeti értékek megőrzéséért, a táj értékeinek védelméért, megóvásért érzett felelősségvállalás megalapozása.	talajnedvesség, talajvíz, artézi víz, ásványvíz, gyógyvíz, hévíz
40.	A folyók és tavak	A legjelentősebb hazai folyóvizek, a főfolyó, a mellékfolyó és a torkolat felismerése a térképen. A felszín lejtése, a folyó vízhozama, munkavégző képessége és a felszínformálás közötti összefüggés magyarázata. Az éghajlat és a folyók vízjárása közötti összefüggés magyarázata. A legjelentősebb hazai állóvizek felismerése a térképen.	2. Anyag, energia, információ Mozgási jelenségek megfigyelése, előfordulásuk a mindennapi környezetben, alkalmazásukkal kapcsolatos kérdések megfogalmazása. 5. Állandóság és változás Folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése. A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése.	felszíni vizek, főfolyó, mellékfolyó, vízgyűjtő terület, vízvásztó, a folyó felszínformálása, vízállás, vízjárás, tómedence

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
41-42.	Harc a vízzel, munkáltató óra	Forrásfeldolgozás és példák gyűjtése arról, hogy a víz mint természeti erőforrás hogyan hat a társadalmi, gazdasági folyamatokra. Személyes és közösségi cselekvési lehetőségek összegyűjtése az emberi tevékenység által okozott környezetkárosító folyamatok káros hatásainak csökkentésére. Az időjárás, a felszínforma és a belvízveszély közötti kapcsolat bizonyítása. vagy Különböző vizek (pl. csapvíz, ásványvíz, desztillált víz) fizikai-kémiai tulajdonságainak összehasonlítása. vagy Ipari víztisztítás megfigyelése helyi víztisztító üzemben, filmen. vagy Helyi környezeti problémák felismerése. Információgyűjtés tanári irányítással a lakóhely (környéke) vizeinek minőségéről. Következtetések levonása.	2. Anyag, energia, információ Mozgási jelenségek megfigyelése, előfordulásuk a mindennapi környezetben, alkalmazásukkal kapcsolatos kérdések megfogalmazása. A nem fosszilis energiaforrások jelentőségének felismerése. 5. Állandóság és változás Folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése. A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése. 7. Környezet és fenntarthatóság Helyi természet- és környezetvédelmi problémák felismerése, a természeti értékek megőrzéséért, a táj értékeinek védelméért, megóvásért érzett felelősségvállalás megalapozása.	árvíz, árvízvédelem, árvízvédelmi gátak, belvíz

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
43.	A vizek parányai	Egysejtű élőlények megfigyelése, összehasonlításuk	1. Tudomány, technika, kultúra Egysejtűek mikroszkópos megfigyelése, a vizsgálat jegyzőkönyvének elkészítése. 4. Felépítés és működés kapcsolata Életfeltételek és életjelenségek felismerése, megnevezése az egysejtűek körében. Testfelépítés és az felismerése az állati és a növényi egysejtűek példáján	plankton, sejt, a sejt részei (sejthártya, sejtplazma, sejtmag), állati egysejtű, egysejtű, sejtszáj, csilló, növényi egysejtű, sejtfa, zöld színtest, szemes ostoros, ostor, szemfolt, baktérium
44.	A vizek és vízpartok növényvilága	A növények környezeti igényei és térbeli elrendeződése közötti összefüggés bemutatása egy konkrét vízi, vagy vízparti társulás példáján.	3. Rendszerek A rendszerszemlélet fejlesztése, a rendszerfogalom mélyítése vizek, vízpartok életközösségeinek, az élőlények szerveződésének, sokoldalú kapcsolatrendszerének ökológiai szemléletű vizsgálatával. A rendszerek egymásba ágyazottságának felismerése környezetünkben, rendszerek összetettségének, belső kapcsolatrendszerének felismerése. Táplálkozási hálózatok. 4. Felépítés és működés kapcsolata Vízi, vízparti életközösségek megfigyelése a lakókörnyezetben, az eredmények rögzítése és megbeszélése. A lakóhely közelében található természetes életközösség megfigyelése, állapotának leírása, a változások követése, bemutatása és megbeszélése.	hínár, nádas, mocsárrét, ligeterdő, fonalas zöldmoszat, lebegő hínár, gyökerező hínár

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
45.	A vizek és vízpartok növényvilága	A növényi szervek környezethez való alkalmazkodásának bemutatása konkrét példákon.	4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés és életmód kapcsolatának felismerése a vízi, vízparti növények példáján. A vízközei növények és környezet közötti kapcsolatok felismerése. 7. Környezet és fenntarthatóság Az éghajlat és az időjárás élőlényekre gyakorolt hatásának, felismerése, megfigyelése. Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása a pázsitfűvek valamint a fűz és a nyár példáján. A lakóhely környezetében található természet közeli élőhelyek megfigyelése, a tapasztalatok leírása.	Pázsitfűféle, nád, gyékény, fűz, nyár, egyivarú virág, egylaki növény, kétlaki növény
46.	A vizek és vízpartok gerinctelen állatai	A megismerési algoritmusok alkalmazása a gerinctelen állatok bemutatása során. A vízi élethez való alkalmazkodás példákkal történő illusztrálása	1. Tudomány, technika, kultúra A megfigyelés, leírás műveleteinek gyakorlása és összekapcsolása. 4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése a vízi, vízparti ízeltlábúak példáján. Élőlény, illetve élőlény és környezete közötti kapcsolatok felismerése. A megismert csoportok nevének és egymáshoz való viszonyainak ismerete és használata. A tanult állatok összehasonlítása, csoportokba sorolása. 5. Állandóság és változás Az egyedfejlődés típusainak,	tavikagyló, kopoltyú, szűrőgető, pióca, gyűrűsféreg, bőrizomtömlő, tapadókorong, élősködő, ízeltlábúak, rákok, rovarok, szitakötők, átváltozás, szúnyogok, teljes átalakulás

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			folyamatának megértése	
47.	A vizek és vízpartok gerinces állatai I.	A megismerési algoritmusok alkalmazása a gerinces állatok bemutatása során.	4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése a halak, a kételtűek és a hüllők példái alapján. Élőlény, illetve élőlény és környezete közötti kapcsolatok felismerése. Az élőlények rendszerezése, a tanult állatok összehasonlítása, csoportokba sorolása. 7. Környezet és fenntarthatóság Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása a mezei emlősök és madarak példáin.	gerincesek, halak, páros és páratlan úszók, úszóhólyag, oldalvonal, kopolyú, ponty, kételtűek, átalakulásos fejlődés, kecskebéka, hüllők, kígyók, vízisikló, téli álom
48.	A vizek és vízpartok gerinces állatai II.	A megismerési algoritmusok alkalmazása a gerinces állatok bemutatása során.	3. Rendszerek Táplálkozási hálózatok 4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése a vízimadarak példái alapján. Élőlény, illetve élőlény és környezete közötti kapcsolatok felismerése. 7. Környezet és fenntarthatóság Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása a vízimadarak példáin.	madarak, tőkésréce, úszóláb, lemezes csőr, barna rétihéja, tépőcsőr, markoló láb, fehér gólya, gázló láb, költöző madár, táplálékláncok, táplálékhálózatok, vízvirágzás
49.	Nemzeti parkok vizes élőhelyeken, munkáltató óra	A természetszeretet és természetvédelem iránti elkötelezettség elmélyítése	1. Tudomány, technika, kultúra Megismert információforrások használata, az információ gyűjtéséhez	

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			és feldolgozáshoz szükséges kommunikációs készségek megalapozása egy nemzeti park élővilágának feldolgozása és bemutatása projekt munka keretében. 4. Felépítés és működés kapcsolata A lakóhely közelében található természetes életközösség megfigyelése, állapotának leírása, a változások követése, bemutatása és megbeszélése. 5. Állandóság és változás Néhány, a táj képében az ember hatására bekövetkező változás értelmezése. 7. Környezet és fenntarthatóság A Kárpát-medence természeti és kulturális értékeinek, egyediségének felfedezése, megismerése.	
50.	Vizek, vízpartok élővilága gyakorló óra	táplálékláncok, táplálékhalózat összeállítása élőlények csoportosítása	1. Tudomány, technika, kultúra Megismert információforrások használata, az információ gyűjtéséhez és feldolgozáshoz szükséges kommunikációs készségek megalapozása 3. Rendszerek táplálékhalózatok	

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
51.	Összefoglalás: vizek, vízpartok	Az elsajátított ismeretek rendszerezése, összefüggések, kapcsolatok felismerése. Az ismeretek alkalmazása különböző feladatokban.	5. Állandóság és változás Folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése. A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése.	
52.	Ellenőrzés			
AZ EMBER SZERVEZETE ÉS EGÉSZSÉGE				
53.	Sejtek, szervek, szervrendszerek	Az emberi test felépítésével és működésével kapcsolatos meglévő ismeretek rendszerezése.	3. Rendszerek Az emberi szervezetet alkotó szerveződési szintek és egységek megismerése. 4. A felépítés és a működés kapcsolata Egyes önfenntartó életjelenségek, szervek és a szaporodás megnevezése az ember esetében. 6. Az ember megismerése és egészsége A főbb testrészek elhelyezkedése.	sejt, szerv, szervrendszer, szervezet
54.	A mozgás	A külső megjelenés összetevőinek, jelentésének és hatásainak felismerése. A divat és a média szerepének tudatosulása a testkép kialakításában A mozgás és a fizikai, szellemi teljesítőképesség összefüggéseinek bizonyítása példákon..	6. Az ember megismerése és egészsége A mozgásszervrendszer főbb tájékainak megnevezése, elhelyezkedése, feladatainak megértése. A helyes szokások megismerése és	csont, izom, ízület, koponya, törzsváz (gerincoszlop, bordák, mellcsont), végtagok, anyagtartás, gerincferdülés, lúdtalp.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			gyakorlása (napirend, szabadidő, környezet állapota). A fogyatékkal élő emberek megismerése, elfogadása, segítése.	
55.	A táplálkozás	A külső megjelenés összetevőinek, jelentésének és hatásainak felismerése. A divat és a média szerepének tudatosulása a testkép kialakításában. A táplálkozás és a mozgás közti kapcsolatok bemutatása konkrét példákon.	6. Az ember megismerése és egészsége Az emésztőrendszer főbb szerveinek megnevezése, elhelyezkedése, feladatainak megértése.	tápcsatorna, bélcsatorna, emésztőmirigyek, szájüreg, nyálmirigyek, nyál, a fogak típusai és részei, fogszuvasodás, fogszabályozás, nyelőcső, gyomor, vékonybél, vakbél, vastagbél, végbél, emésztés, felszívódás
56.	Az egészséges táplálkozás I., munkáltató óra	Táplálékpíramis összeállítása. Táplálkozási szokások, étrendek elemzése, javaslatok megfogalmazása. A túlsúlyosság és a kóros soványság veszélyeinek bemutatása.	4. Az ember megismerése és egészsége Egészséges étkezési szokások megismerése, kialakítása, minőségi és mennyiségi szempontok bemutatása. A környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat felismerése, igény az egészséges életkörülményekre.	étrend, étel, normál testsúly, a túlsúly és veszélyei, fogyókúra, alultápláltság, tápanyag, vitaminok, növényi rostok
57.	Az egészséges táplálkozás II., munkáltató óra	Adatok elemzése a 10–12 éves fiatalok egészségi állapotáról (túlsúly, alultápláltság stb.) az okok elemzése következtetések levonása.	6. Az ember megismerése és egészsége Egészséges étkezési szokások megismerése, kialakítása, minőségi és mennyiségi szempontok bemutatása. A környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat felismerése, igény az egészséges életkörülményekre.	normál testsúly, a túlsúly és veszélyei, fogyókúra, alultápláltság

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
58.	A légzés és a kiválasztás	A táplálkozás, a légzés és a mozgás közti kapcsolatok bemutatása konkrét példákon. Egyszerű kísérletek a mozgás és a légzésszám közötti kapcsolatra. Az adatok rögzítése és értelmezése.	1. Tudomány, technika, kultúra Megfigyelések, egyszerű kísérletek elvégzéséhez szükséges készségek megalapozása. A tudományos megismerés, vizsgálódás iránti érdeklődés fenntartása, fokozása 5. Állandóság és változás Légzőmozgások, a nyugalmi légzésszám változása fizikai aktivitás hatására. 6. Az ember megismerése és egészsége A légző- és a kiválasztó szervrendszer főbb szerveinek megnevezése, elhelyezkedése, feladatainak megértése. A környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat felismerése, igény az egészséges életkörülményekre.	légzés, orrüreg, gége, légcső, főhörgő, tüdő, mutálás, dohányzás kiválasztás, vizelet, vese, húgyvezeték, húgyhólyag, húgycső
59.	A vérkeringés	Egyszerű kísérletek a mozgás és a pulzus közötti kapcsolatra. Az adatok rögzítése és értelmezése.	1. Tudomány, technika, kultúra Megfigyelések, egyszerű kísérletek elvégzéséhez szükséges készségek megalapozása. A tudományos megismerés, vizsgálódás iránti érdeklődés fenntartása, fokozása. 5. Állandóság és változás A nyugalmi pulzus megváltozása fizikai aktivitás hatására 6. Az ember megismerése és	vér alkotói, szív üregei és funkciója, pulzus, értípusok

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			egészsége A keringési rendszer főbb szerveinek megnevezése, elhelyezkedése, feladatainak megértése. Kísérlet vagy vizsgálat önálló elvégzése.	
60.	Az érzékelés	Az érzékszervek védelmét biztosító szabályok és szokások megismerése, alkalmazása.	6. Az ember megismerése és egészsége Az érzékszervek működésének és az érzékelés fajtáinak megismerése, az érzékszervek védelmét biztosító szabályok megismerése és gyakorlása. A fogyatékkal élő emberek megismerése, elfogadása, segítése.	inger, érzékszerv, szem alkalmazkodási jellemzői, könnyymirigy, szemhéj, fül, hallás, ízérezékelés, szaglás
61.	A bőr	A külső megjelenés összetevőinek, jelentésének és hatásainak felismerése. Veszélyforrások és megelőzésük lehetőségei a háztartásban, közlekedésben, sportolás közben. Az egészséget veszélyeztető tényezők felismerése, az egészséges életvitel szokásrendszerének formálása. Veszélyforrások és megelőzésük lehetőségei a háztartásban, közlekedésben, sportolás közben. A sebellátás, vérzéscsillapítás gyakorlata.	6. Az ember megismerése és egészsége A bőr elhelyezkedése, feladatainak megértése. A helyes szokások megismerése és gyakorlása (tisztálkodás, környezet állapota).	faggyúmirigy, mitesszer, pattanás, verejtékmirigy, égési sérülés, sebellátás, bőrápolás, tisztálkodás
62.	Az ember létfenntartó szervrendszerei, gyakorló óra	A létfenntartó szervrendszerek felépítésére és működésére vonatkozó feladatok megoldása.		

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
63.	A szaporodás I.	Nemi szervek működésének serdülőkori változásai, a testalkat és a lelki tulajdonságok összefüggéseinek elemzése.	6. Az ember megismerése és egészsége A szaporodás főbb szerveinek megnevezése, elhelyezkedése, feladatainak megértése.	ivarsejt, petesejt, petefészek, petevezeték, méh, hüvely, menstruáció, hímvarsejt, here, ondóvezeték, hímvessző, ondóhólyag, prosztatata, ondó, magömlés, menstruáció,
64.	A szaporodás II.	Férfi és női szerepek megkülönböztetése, fiúk és lányok jellemző tulajdonságainak összehasonlítása, kapcsolatba hozása a nemi szerepekkel.	6. Az ember megismerése és egészsége A gyermekvárással, születéssel, szoptatással kapcsolatos elképzelések megbeszélése	terhesség, méhlepény, köldökzsinór, szülés, nőies és férfias jelleg, nemi hormon
65.	Az ember egyedfejlődése	Az egyes életszakaszok legfontosabb jellemzőinek bemutatása. A kamaszkori változások jeleinek és okainak összegyűjtése. A serdülő személyiségének jellemző vonásai.	6. Az ember megismerése és egészsége Az egyedfejlődés főbb szakaszainak összehasonlítása, a másodlagos nemi jellegek, testi és lelki különbségek megismerése. Az egyes életszakaszokra jellemző testarányok és méretek megfigyelése, mérése.	életszakaszok, újszülöttkor, csecsemőkor, kisgyermekkor, kölyökkor, kamaszkor, ifjúkor, felnőttkor, öregkor
66.	Betegség, fertőzés, járvány, munkáltató óra	A környezet és az ember egészsége közötti kapcsolat felismerése. A betegségek megelőzésének tudatosítása. Az eredményes gyógyulás és az időbeni orvoshoz fordulás összefüggéseinek belátása. A személyes felelősség, a család és	6. Az ember megismerése és egészsége A környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat felismerése, igény az egészséges életkörülményekre. A kockázatos, veszélyes viselkedések, függőségek okainak, elkerülésének, élethelyzetek megoldási lehetőségeinek	egészség, betegség, fertőzés, cseppfertőzés, ételmérgezés, járvány, oltás, láz, szenvedélybetegség, megszokás, függőség

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		a környezet szerepének bemutatása (irodalmi példák) a függőségek megelőzésében. A kipróbálás és a függőség összefüggéseinek megértése.	bemutatása.	
67.	Összefoglalás: az ember szervezete és egészsége	A környezet és az ember egészsége közötti kapcsolat felismerése. A betegségek megelőzésének tudatosítása.	1. Tudomány, technika, kultúra A csoportmunkában történő tanulás módszereinek kialakítása.	
68.	Ellenőrzés			
69.	Év végi ismétlés			
70.	Év végi ismétlés			
71-72	Öko-projekt	A mi nemzeti parkunk a Kiskunsági Nemzeti Park modul feldolgozása. „Vízen-réten”		