

OLDATOK

SZKA_103_33

A modul szerzője: Wagner Éva

SZOCIÁLIS, ÉLETVITELI
ÉS KÖRNYEZETI KOMPETENCIÁK

3. ÉVFOLYAM



MODULVÁZLAT

	Tevékenységek – az időtartam megjelölésével	A tevékenység célja, fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök, mellékletek	
				Diák	Pedagógus
I. RÁHANGOLÁS, A FELDOLGOZÁS ELŐKÉSZÍTÉSE					
I/a Mit tudunk a vízről?					
A	A csoportok arról beszélgetnek, mit tudnak a vízről. Mindent felírnak a csomagolópapírra, ami ezzel a témával kapcsolatban eszükbe jut. A csomagolópapírt kirakják a falra, és minden csoport megnézheti a többiekét. 15 perc	Előzetes tudás mozgósítása Szóbeli kommunikáció	Kooperatív tanulás – szóforgó Kooperatív tanulás – képtárlátogatás	Csomagolópapír, vastag filctollak, gyurmaragasztó	P1 (Mit tudunk a vízről?)
B	A csoportok vízzel kapcsolatos szólások, közmondások jelentését magyarázzák meg. Ha önállóan nem sikerül, használhatnak segítségként könyveket. 15 perc	Szóbeli kommunikáció Érvelés Asszociáció	Csoportmunka – megbeszélés	Szólásokat, közmondásokat tartalmazó könyvek D1 (Szólások, közmondások)	P1 (Mit tudunk a vízről?)
C	A tanulók térkitöltő játékot játszanak. 15 perc	Nonverbális kommunikáció Szabálytartás	Frontális munka – drámajáték		P2 (Térkitöltő)

	Tevékenységek – az időtartam megjelölésével	A tevékenység célja, fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök, mellékletek	
				Diák	Pedagógus
I/b Mihez használunk vizet?					
A	A csoportok húznak egy számot 1–6-ig. A számunkkal jelzett feladatot oldják meg a munkafüzetből. Csomagolópapírra dolgoznak. A kézmunkákat az óramutató járása szerint a tanító jelzésére tovább adják a következő csoportnak, akik ezt kiegészítik. Mindaddig folytatódik, míg visszajut mindenkihez a saját munkája. 30 perc	Előzetes tudás mozgósítása Együttműködés csoportban	Kooperatív tanulás – mozaik	D2 (Mihez használunk vizet?) csomagolópapír, rajzeszközök, vastag filcek, gyurmaragasztó	P3 (Mihez használunk vizet?)
I/c Beszéljük meg, miért fontos!					
A	A csoportok munkája alapján frontális beszélgetés arról, hogy milyen is a víz, és miért fontos. 10 perc	Információ kezelése Környezettudatos magatartás	Frontális munka – beszélgetés		P4 (Beszéljük meg, miért fontos!)
II. ÚJ TARTALOM FELDOLGOZÁSA					
II/a Vizsgáljuk meg közelebbről!					
A	A csoportok a munkafüzet segítségével kísérleteket végeznek. A kísérletek eredményeit a munkafüzetben lejegyzik. 45 perc	Szövegértés Szabálykövetés Megfigyelőkészség Elemző gondolkodás	Csoportmunka – feladatlappal vezérelt munka	D3 (Vizsgáljuk meg közelebbről!) kísérleti eszközök, ceruza, jég, pohár, hőmérő, meleg víz, tea, cukor, só, homok	P5 (Vizsgáljuk meg közelebbről feladatlappal!)

	Tevékenységek – az időtartam megjelölésével	A tevékenység célja, fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök, mellékletek	
				Diák	Pedagógus
B	Az osztály a lakóhely közelében lévő folyóvíznél vízvizsgálatot végez. 45 perc	Szövegértés Szabálykövetés Megfigyelőkészség Elemző gondolkodás	Frontális munka – feladatlappal vezérelt	D4 (Séta a lakóhely közelében)	P6 (Séta a lakóhely közelében) fényképezőgép, videokamera
II/b A víz körforgása					
A	A tanulók a kapott mondatkártyákat szétvágják, és a megfelelő kép alá ragasztják. A csoporton belül ellenőrzik a munkájukat. 15 perc	Rendszerező képesség Ábraelemzés Vitakészség	Egyéni munka – párosítás Csoportmunka – megbeszélés	D5 (A víz körforgása)	P7 (A víz körforgása)
B	Készítsünk tengervizet (sós vizet)! 15 perc	Értő olvasás Szabálykövető magatartás Megfigyelőképesség Együttműködési készség	Kooperatív csoport – feladatlappal vezérelt munka	D6 (Tengerek és óceánok) mondatkártyák	P8 (Tengerek és óceánok)
III. AZ ÚJ TARTALOM ÖSSZEFOGLALÁSA, ELLENŐRZÉS ÉS ÉRTÉKELÉS					
III/a Mindenütt víz!					
A	A csoportok plakátokat készítenek, amelyen felhívják a figyelmet arra, hogy mennyire fontos a víz, és milyen fontos, hogy mindenki ügyeljen a víz tisztaságára! Az elkészült plakátokból kiállítást rendeznek az osztályban. 15 perc	Lényegkiemelő képesség Kreativitás A környezetért való felelősség Környezeti aktivitás	Kooperatív tanulás – plakát Kooperatív tanulás – képtárlátogatás	Rajzeszközök, csomagolópapír gyurmaragasztó	
III/b Értékelés					
A	A tanulók a tanító utasítása szerint felállnak, ezzel értékelik a saját munkájukat. 5 perc	Önismeret Önbizalom	Frontális munka – értékelés		P9 (Értékelés)

MELLÉKLETEK

P1 MIT TUDUNK A VÍZRŐL?

A tevékenység célja a gyerekek vízzel kapcsolatos előzetes tudásának felszínre hozása, illetve a tevékenységre való ráhangolás. A feladatot elsősorban olyan gyerekekből álló szimpátiacsoportok esetében válasszuk, akik nehezebben boldogulnak az olvasással. 3-4 fős csoportokban gyűjtsék össze mindazt, ami a vízzel kapcsolatban az eszükbe jut. Ezen a téren nagyon sokféle előzetes tudásra számíthatunk, inkább csak az a kérdés, hogy mennyire képesek a gyerekek ezt a tudást az iskolai szituációban mozgósítani.

P2 TÉRKITÖLTŐ

A tanulók a terem egy meghatározott területén mozoghatnak. Úgy kell elhelyezkedni, hogy egymástól egyenlő távolságban legyenek, és az egész teret töltsék ki. (Fel ne boruljon a hajó!) A tanító jelére elindulnak, és az utasításnak megfelelően mozognak.

Lehetséges utasítások:

Mozogj úgy, mintha

- bokáig érő tengerben sétálnál!
- a tengervíz a térdedig érne!
- a víz a derekadig érne!
- köves patakban járnál!
- erős sodrású folyóban a vízzel szemben mennél!
- tóban úsznál!
- hideg vízbe ereszkednél!
- meleg vízben lennél!

P3 MIHEZ HASZNÁLUNK VIZET?

A gyerekek választhatnak a különböző feladatok közül. Arra ügyeljünk, hogy néhány feladat megfogalmazásában szerepelhetnek olyan szavak, amelynek jelentését nem minden gyerek érti. Ilyen lehet például a „termék”. A gyerekeket ismerve úgy oldjuk meg a feladatok szétosztását, hogy ez ne okozzon gondot. Itt sem a teljességre törekszünk, hanem arra, hogy aktivizáljuk a gyerekekben meglévő ismereteket, és így könnyebben tudjunk dolgozni a későbbiekben. Ennél a feladatnál érdemes a csoportokat érdeklődés szerint szervezni. Most sem tanácsos 4 főnél nagyobb csoportokat kialakítani, mert akkor egy-egy gyereknek kevés ideje lesz arra, hogy a saját tudását felszínre hozhassa.

A csoportok írják fel a lapra, hogy mi a feladatuk (az orientáló kérdést előre fel is ragaszthatjuk), mert a munka végeztével a csoportok körbeadják az elkészült lapokat, és így minden csoport elolvassa a többi munkáját is. Mikor a kész munkák körbejárnak, kérjük meg a gyerekeket, hogy egészsítsék ki egymás munkáját. Így mire a lapok visszajutnak a szerzőkhöz, már az egész osztály tudása szerepel rajtuk. Ügyeljünk arra, hogy minden csoport tudja, hogy kinek kell a lapot továbbadnia. Fontos, hogy azzal is tisztában legyenek a gyerekek, mennyi idejük van egy-egy forgás alkalmával a saját véleményük rögzítésére. Jó, ha a teremben van óra, de használhatunk a forgás jelzésére csörgőórát is. A rendelkezésre álló idő felosztásánál ügyeljünk arra, hogy a csoportok számától függ az, hogy mennyi idő alatt végzünk a forgással. Ezért általában ugyanannyi idő kell egymás munkájának megismerésére és kiegészítésére, mint amennyit maga a munka igényelt. Ha nagy az osztály létszáma, és

sok csoport van, előfordulhat, hogy több időt kell hagyni a forgásra, mint a csoporton belüli munkára.

Az elkészült munkákat állítsuk ki az osztályban, hogy a gyerekek a későbbiekben is elolvashassák mindazt, amit a vízzel kapcsolatban összegyűjtöttek. Ezzel a módszerrel elérhetjük, hogy viszonylag rövid idő alatt minden gyerek megismerje a többi csoport munkáját, és maga is hozzátegye azt, amit a témával kapcsolatban tud.

P4 BESZÉLJÜK MEG, MIÉRT FONTOS!

A csoportok munkájának egyfajta összefoglalásaként kerüljenek ki a gyerekek által írt/rajzolt lapok a táblára, és minden csoport munkájából emeljünk ki néhány fontos dolgot. Ezt megtehetjük akár úgy, hogy a csoportok által választott szószólók mondanak néhány mondatot, de a csoportmunkákat figyelő pedagógus szükség esetén maga is irányíthatja a beszámolókat. Arra figyeljünk, hogy a beszélgetés a gyerekek által összegyűjtött anyag alapján történjen.

P5 VIZSGÁLJUK MEG KÖZELEBBRŐL FELADATLAPPAL!

A feladatok elvégzése során legyünk tekintettel arra, hogy a gyerekek most ismerkednek a tanulói kísérletezés szabályaival. A munkalap leírásának követéséhez nem feltétlenül csak a szöveg pontos elolvasása szükséges – előfordulhat, hogy néhány egyszerű utasításhoz tartozó mozdulatsort meg is kell mutatnunk a gyerekeknek.

Ha a gyerekek korábban nem használtak még hőmérőt, akkor be kell mutatnunk annak használatát. Minden esetben hívjuk föl a figyelmüket arra, hogy leolvasás közben nem szabad kivenni a hőmérőt a mérendő anyagból, mert akkor az már nem annak a

hőmérsékletét mutatja. A minden gyerek által ismert lázmérő esetében nem ez a helyzet: ott egy kis hajszálcső megakadályozza a higanyszál azonnali visszajutását a folyadéktartályba. Mivel a gyerekek ezt biztosan ismerik, nem kell azon csodálkozni, ha úgy gondolják, minden hőmérő ilyen. A munka elején tisztázzuk velük ezt a kérdést. Hívjuk fel a figyelmüket arra is, hogy a hőmérő folyadéktartálya érzékeny lehet az ütődésre, ezért óvatosan dolgozzanak vele. A kísérleteknél általában az iskolákban található legegyszerűbb tanulókísérleti hőmérőket használjuk, ezek pontossága azonban nem mindig tökéletes. Előzőleg ki kell tehát választani azokat a hőmérőket, amelyeknél az olvadó jég hőmérséklete valóban 0 °C.

A mélyhűtőből kivett jeget csavarjuk tiszta ruhába, így egy kalapáccsal könnyen apró darabokra törhetjük, s a gyerekek a jég közé tudják tenni a hőmérőt. Egy-egy üveg pohárba ne tegyünk túl sok jeget, mert nagyon sokáig tart, amíg elolvad. A jég-olvadékviz keveréket félre is állíthatjuk, és közben más feladaton dolgozhatnak a gyerekek. Ekkor válasszunk egy felelőst, aki időről időre emlékeztet minket arra, hogy regisztráljuk a változásokat.

Az oldódás és az olvadás fogalmainak szétválasztása tekintetében valószínűleg a kezdeti szakaszban vannak a gyerekek. A megfogalmazásoknál tehát ne várjunk szabatos, tudományos definíciókat. Nem is az a cél, hogy ezeket most tanítsunk meg a gyerekeknek. Inkább arra törekedjünk, hogy az általuk ismert folyamatokról meg tudják mondani, hogy az oldódás vagy pedig olvadás. Ilyen gyermeki megfogalmazásokra számíthatunk a leginkább: „az olvadáshoz meleg kell” vagy „az oldódásnál valamit beleteszünk a vízbe”. Nem véletlen, ha a legtöbb megfogalmazásban a víz szerepel, hiszen ezzel találkoznak a gyerekek a legtöbbet. Arra rákérdezhetünk, hogy csak a vízben oldódhatnak-e anyagok vagy más folyadékban is? Ha egy-egy család éppen festetett, akkor lehet, hogy a gyerekek másfajta oldószereket is ismernek, még ha a nevüket nem is tudják megmondani. Ezt a vonalat azonban nem kell erőltetni.

P6 SÉTA A LAKÓHELY KÖZELÉBEN

Ezt a feladatot akkor válasszuk, ha az iskolából viszonylag könnyen megközelíthető egy folyó vagy egy patak partja. A csoportokat még indulás előtt alakítsuk meg, valamint a gyerekek előre kapják meg a szükséges eszközöket, és ismerjék meg a feladatokat, mert a helyszínen mindig nehezebb a szervezési feladatokat megoldani.

A helyi viszonyok ismeretében további feladatokat is kigondolhatunk. Például: honnan ered a patak (folyó), hová ömlik, mikor árad, mikor van benne kevés víz. Mit tudnak a gyerekek arról, hogy milyen élőlények élnek a vízben, milyen szennyező anyagok kerülnek (kerülhetnek) bele stb. Adhatunk feladatot a víz szennyezésével kapcsolatban is, de ezt a helyi viszonyok alapján fogalmazzuk meg. Hívjuk fel a gyerekek figyelmét arra, hogy a szemre tisztának látszó vízben is lehetnek szennyező anyagok.

Ha a vízpart távolabb van az iskolától, és feltétlenül ezt a feldolgozási utat szeretnénk választani, akkor a II/b és II/c tevékenységeket szervezhetjük mozaikmódszerrel úgy, hogy a gyerekcsoportok érdeklődés alapján választhassák az egyik vagy a másik feladatot.

P7 A VÍZ KÖRFORGÁSA

Kép: szka103_33_01, szka103_33_02

A csoportok közösen kapják meg a víz körforgását ábrázoló rajzot, amelyről hiányoznak a magyarázó szövegek. Az egyes magyarázó szövegeket a gyerekek vágják ki, és vitassák meg, melyik hová tartozik. Miután megegyeztek, ragasszák fel a lapra, majd az elkészült munkát egyeztessék a megoldás lappal. A megoldás lapot előre le kell készíteni, és az osztályban egy meghatározott helyen kell elhelyezni, de úgy, hogy a csoportok munka közben azt ne lássák.

Mondatkártyák

A tengerekből, óceánokból elpárolgó víz a magasba emelkedik.	A magasban felhő képződik a vízpárából.
A felhőket a szél elsodorja.	A hegyekhez érkező felhőkből a földre hullik a csapadék.
A lehulló csapadékot a patakok összegyűjtik.	A patakok nagyobb folyókba szállítják a vizet.
A folyók továbbszállítják a vizet, amíg el nem érik a tengert vagy az óceánt.	A napsütés felmelegíti a tengerek, óceánok vizét.

P8 TENGEREK ÉS ÓCEÁNOK

A feladat megoldása során a mérés okoz nehézséget. Ha a gyerekek nem mértek még tömeget, vagy nem áll elegendő mérleg a rendelkezésünkre, akkor a 35 gramm sót előre ki is mérhetjük a csoportok számára.

A só oldódását kevergetéssel gyorsítani lehet. Ha van elég időnk, érdemes megmutatni a gyerekeknek, hogy a tiszta vízben elmerülő tojás a sós vízben lebeghet. Ha tovább sózzuk a vizet, a tojás teljesen a felszínre emelkedik. Nehéz pontosan megmondani, hogy hány gramm só oldódása után fog a tojás lebegni, vagy emelkedik

a víz felszínére, mert az egyes tojások sűrűsége kismértékben eltérhet. Ha a 35 gramm só feloldódása után a tojás nem emelkedik a víz felszínére, akkor adagoljunk még az oldathoz sót. A jelenséget tojás helyett burgonyával is bemutathatjuk. (A magyarázat abban rejlik, hogy a sós víz sűrűsége nagyobb, mint a csapvizé. Sózással a víz sűrűségét megnöveljük, így az egy idő után megegyezik a tojás sűrűségével, majd meg is haladja azt.)

A könyvtári feladatot adjuk ki előzetes munkaként, és kérjük meg az ezzel foglalkozó gyerekeket, hogy pontosan adják meg a többieknek, melyik könyv hányadik oldalán találták meg a keresett információt.

P9 ÉRTÉKELÉS

A modullal kapcsolatos mondatokat mondunk, kérjük meg a gyerekeket, hogy aki igaznak érzi magára a mondatot, az álljon fel.

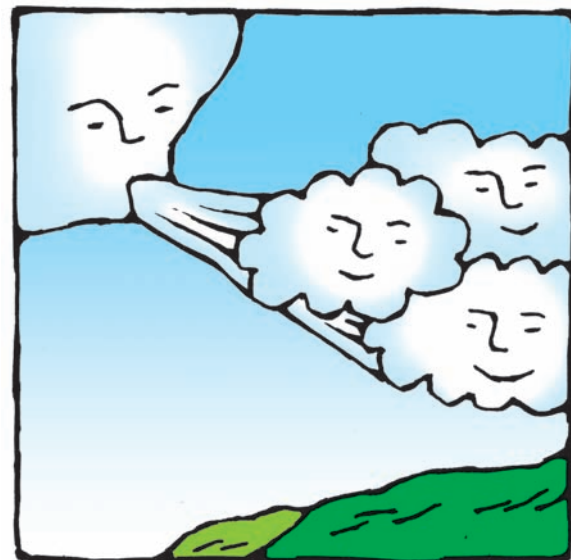
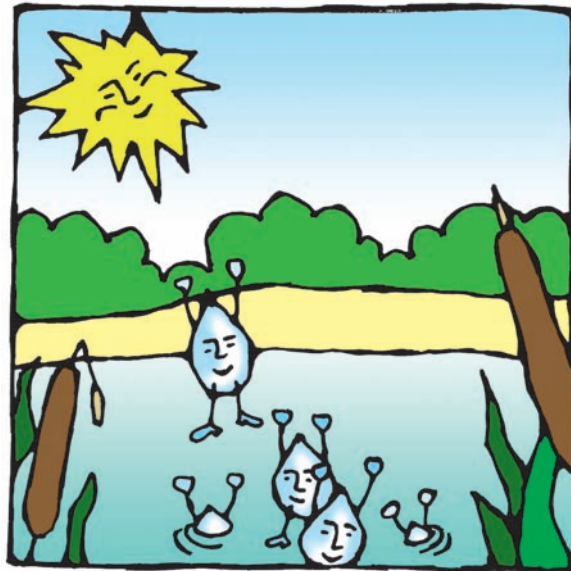
Lehetséges mondatok:

Álljon fel, aki

- újat tudott meg a vízről!

- élvezte a kísérleteket!
- el tudná mondani, miért ne igyunk minden vízből!
- meg tudná fogalmazni, miért kell vigyáznunk a vizek tisztaságára!
- szívesen dolgozott a csoportjával!
- elégedett a saját munkájával!

szka103_33_01



szka103_33_02

