

Oktatócsomag



www.MyFriendBoo.com

A „Barátom, Bó” című sorozat vízről szóló epizódjait a
LIFE+ program, az európai környezeti alap
támogatásával, az EcoAnimation project készítette.

EcoAnimation

with the support of



Business Solutions Europa



griffilms



Tartalom

Egy szórakoztató és ösztönző módszer arra, hogyan tanítsuk meg az 5-8 éves gyerekeknek, milyen fontos a víz	4
Gyakran előforduló szavak és szókapcsolatok	5
1. Lecke – Vízszennyezés <i>„Victoria vizenyős területe”</i>	7-15
2. Lecke – Vízvédelem <i>„Ez csak víz!”</i>	16-25
3. Lecke – A víz és a világ <i>„A nagy egység”</i>	26-35
Hivatkozások és további információk	36

Köszönetnyilvánítás

Sok mindenkinek köszönjük az oktatócsomag elkészítéséhez nyújtott segítséget.

Köszönet a következő gyermek múzeumoknak a támogatásért és anyagunk lefordításáért:

- Explora Gyermekmúzeum, Róma – Olaszország
- Technopolis, Gyermek Tudományos Központja, Mechelen – Belgium
- Artland, Szófai – Bulgária
- ParkMiniatur, Łódź – Lengyelország
- Imaginosity Dublini Gyermekmúzeum – Írország

Külön köszönet jár a résztvevő iskolák azon tanárainak és diákjainak, akik voltak oly kedvesek, és szakítottak időt arra, hogy véleményt mondjanak a vízről szóló epizódokról, leteszteljék az oktatócsomagot és segítségünkre legyenek visszajelzéseikkel a project folyamán:

- Istituto Comprensivo *Karol Woytyła* Iskola, Róma – Olaszország
- Vrije Basisschool Ursulinen Iskola, Mechelen – Belgium
- Willow Park Schools (Boys National School) Fiúiskola, Dublin – Írország
- 111. sz. Általános Iskola, Łódź – Lengyelország
- Általános Iskola im. Kościuszko's Infantry Division ul, Łódź – Lengyelország
- 54 Sredno osnovno uchiliste "Sveti Ivan Rilski" Iskola, Szófia – Bulgária

Köszönet az EcoAnimation project minden partnerének és mindenkinek, aki ötletekkel szolgált, és támogatta, támogatja ezen project kivitelezését.

Az EcoAnimation project koordinátora

Egy szórakoztató és ösztönző módszer arra, hogyan tanítsuk meg az 5-8 éves gyerekeknek, milyen fontos a víz

A víz az élet legalapvetőbb természetes építőköve. Természetes forrásainkból jutunk hozzá – folyókból, tavakból, földalatti víztartalékokból – és minden élőlénynek nélkülözhetetlen az életben maradáshoz. Ám a víztartalékok végesek, és kérdéses, hogy lesz-e elég víz jövőbeni szükségleteink kielégítésére. Ezért fontos, hogy a gyerekek, a történelem legsebezhetőbb „következő generációja”, megértsék, hogy minden csepp víz, amit felhasználunk, számít a jelen és a jövőjük szempontjából is...



A „Barátom, Bó” egy vidám rajzfilmsorozat, ami az Európai Bizottság támogatásával készült. Célja az, hogy segítsen az 5-8 év közötti fiatal nézőknek megérteni azokat a manapság fontos világméretű kérdéseket, melyek olyan témákra koncentrálnak, mint az energia, az éghajlatváltozás, a környezet, annak védelme vagy az egészség. Ezek Európa legsürgetőbb problémái közé tartoznak, ám sokszor túl bonyolultak és egyszerűen túl nagy témakört ölelnek fel ahhoz, hogy a gyerekek azonosulni tudjanak velük, illetve megértsék őket.

A „Barátom, Bó” című sorozat vízről szóló epizódjait az EcoAnimation project készítette az Európai Bizottság LIFE+ programjának támogatásával. Az epizódokat független környezetvédelmi, pedagógiai, kommunikációs és animációs szakértők egy csapata alkotta meg. A három vízről szóló kalandot több, mint 500 gyermekből álló belga, bolgár, ír, olasz és lengyel fókuszcsoportok segítségével dolgozták ki.

- **„Victoria vizenyős területe** - ez az epizód a vízszennyezés megelőzésére tanítja meg a gyerekeket
- **„Ez csak víz!”** – ez az epizód segít megérteni a gyerekeknek a vízvédelem fontosságát
- **„A nagy egység”** – ez az epizód elmagyarázza a gyerekeknek, milyen fontos a víz a világ életében
-

A sorozat nem prédikáló jellegű. Célja az, hogy a képzelet, a humor, a kaland és a varázslat segítségével értesse meg gyerekekkel, milyen fontos a víz az embereknek, a növényeknek, a vadvilágnak, és általában véve a világon.



Reméljük, hogy Bó, barátai és lelkesítő történeteik európai gyerekek millióihoz érnek el és ösztönzik őket. A sorozatot Európa-szerte TV hálózatok és csatornák fogják leadni számos nyelven, valamint letölthető lesz a pedagógusok számára a www.myfriendboo.com weboldalról is.

Ez a kiegészítő oktatócsomag is a „Barátom, Bó” sorozat vízről szóló epizódjaihoz készült. Pedagógusoknak szánjuk a három rajzfilm kísérőjeként. Akár az osztályteremben, akár informális oktatókörnyezetben is használható az audiovizuális anyaggal vagy a nélkül (a történetek tartalmát is közöljük azok számára, akiknek nincs hozzáférésük az audiovizuális anyaghoz).

Az oktatócsomag a pedagógusoknak háttérinformációt szolgáltat a víz témaköréről, és feladatokat tartalmaz, amelyek segítik az epizódokban érintett kérdéseket összefüggéseikben értelmezni gyermek nézőink számára.

Reméljük, hogy ez az új, élvezetes anyag a maga szerény módján arra ösztönzi a pedagógusokat és a diákokat, hogy átgondolják, hogyan változtathatnak a saját és a tágabb értelemben vett világukon akár mindennapos tevékenységükkel is. Bízunk benne, hogy ennek folyamányaként családjuk és barátaik is tesznek majd valamit.

Jó szórakozást kívánunk!

Gyakran előforduló szavak és szókapcsolatok

Az egyes epizódokban a szereplők olyan szavakat is használhatnak, amelyeket a gyerekek esetleg nem értenek. Itt megadjuk a bonyolultabb szavak és szókapcsolatok meghatározását, ami segíthet elmagyarázni, miről van szó. Minden szónál jelöltük, hogy melyik epizódban fordul elő:

Szennyeződés („Victoria vizenyős területe” / „A nagy egység”). Mindenhol van szennyeződés... az egész bolygónkon, a vizeinkben is. Ettől az emberek, az állatok és a növények megbetegedhetnek, sőt: meg is halhatnak. Szóval mi is a szennyeződés? Valami büdös dolog? Piszok? Méreg? Igen, ez mind... bár nem mindig. Van olyan szennyeződés, ami lehet, hogy nem is látható: olyan vízben is előfordulhat szennyezőanyag, ami normálisan néz ki és büdösnek sem érezzük.

A vízszennyezés azt jelenti, hogy mérgező vegyi anyagok (például gazdák által használt permetek, gyárak hulladéka, nap mint nap használt vegyszereink) kerülnek a vízbe (például tavakba, folyókba, földalatti készletekbe, tengerekbe) anélkül, hogy azokból eltávolítanák a veszélyes anyagokat. Ha a szennyeződést megfelelően kezelik vagy kitisztítják, akkor még lehet iható a víz, lehet benne játszani, alkalmas lehet élőhelynek. Ám ha ez nem történik meg, a növények, halak, más állatok, az összes vízben élő apró élőlény, sőt, még az emberek is szenvedhetnek a szennyezés következményeitől, amelyek nagyon komolyak is lehetnek. Egyes esetekben a szennyeződés elvonhatja a halaktól és más vízi élőlényektől az oxigént vagy a szükséges napfényt. Például amikor nagymennyiségű tápanyagtól az algák és vízi növények erőteljes növekedésnek indulnak, előfordulhat, hogy felhasználják a halak elől az életben maradáshoz nélkülözhetetlen oxigént.

Vizenyős terület (wetland) („Victoria vizenyős területe” / „A nagy egység”) A vizenyős terület egy olyan földterület, amit víz borít az év egy- vagy nagyrészeben. Élelmet, menedéket és védelmet biztosít mindenféle növénynek és más élőlénynek: a jégmadártól kezdve a kajmánokon és gémeiken át a vízilovakig. A vizenyős területeknek számos ránk nézve is előnyös tulajdonságuk van: üzemanyagot, élelmet, pihenőhelyet és munkalehetőséget biztosítanak az embereknek, valamint milliókat védenek meg az áradások katasztrofális következményeitől.

Vizenyős területek léteznek a tengerek közelében és a szárazföld belsejében is számos formában: idetartoznak a mocsarak, a tölcser- és a deltatorlatok, a kis tavak, a lápföldek, az ingoványok, a korallzátonyok meg a lagúnák is. A vizenyős területeket az egyik biológiai legváltozatosabb

Vadvilág („Victoria vizenyős területe” / „A nagy egység”) Idetartozik minden élőlény (az emberen kívül), ami nem háziasított, vagyis nem szelídítették meg vagy idomították be az emberek. Vadvilág mindenhol található: a sivatagokban, az esőerdőkben, a mezőkön, a folyókban, a vizenyős területeken és máshol is, ideértve a kis- és nagyvárosokat –mindenhol a területre jellemző a vadvilág.

Öntözés („Ez csak víz!”) Azt nevezzük öntözésnek, amikor emberek vagy gépek vizet juttatnak a földbe vagy a növényeknek, hogy élelmiszert termeljenek ott, ahol nem esik elég eső. Az öntözés általában sok vizet vesz igénybe, és technológiai fejlesztéssel lehet jelentős megtakarítást elérni.

Vízvédelem („Ez csak víz!” / „A nagy egység”) Vízvédelem alatt azt értjük, hogy körültekintően használjuk a vizet, és amennyit tudunk, megóvunk. Ezt számos módon megtehetjük: tevékenységünkön keresztül, azzal, hogy változtatunk mindennapos szokásainkon, új technológia vagy gépek használatával, vagy pedig fejlesztjük a naponta alkalmazott vízhasználattal kapcsolatos eszközeink nagy részének dizájnját (tervezését) vagy működését (például hogy csökkentsük a vízvesztést és a víz pazarlását).

Növényvédőszer („A nagy egység”) A növényvédőszer olyan anyagok, amiket arra használnak, hogy elpusztítsák vagy kordában tartsák a kártevőket, megelőzzék megjelenésüket. Mérgező vegyszereket tartalmazhatnak. A kártevők lehetnek rovarok, egerek vagy más állatok, gyomok, gombák vagy olyan mikroorganizmusok, mint a baktériumok és vírusok. További példák a patkányok, azok a rovarok, amik kárt tesznek otthonunkban (mint a szú), a pitypang a pázsiton, és a kutyánk vagy macskánk bolhái. Vegyszerekkel pusztítják el a betegségeket okozó organizmusokat is.

Műtrágya („A nagy egység”) A műtrágya kiegészítő tápanyag a növényeknek, hogy nagyobbra és erősebbre nőjenek. Ezek olyan anyagok (folyadékok, permetek, szemcsés anyagok vagy porok), amelyeket a termőföldre tesznek vagy a levelekre permeteznek, hogy elősegítsék a növények fejlődését. Általában olyan tápanyagokban gazdagok, (például nitrogénben és foszforban), amelyek a megfelelő adagolással kedvezően befolyásolják a növények növekedését.

Hidroelektromosság („A nagy egység”) A hidroelektromosság a víz ereje által fejlesztett elektromosság. A víznek hatalmas ereje lehet, amikor áramlik valamerre, vagy nagy magasságokból lezúg, mint egy vízesés. A vizet általában gáttal tartják meg, így mesterséges tavat vagy víztározót hoznak létre. A víztározóból a gáton át kiengedett víz lendülete megforgatja az óriási turbinák lapátjait. Ennek sok haszna is lehet energiatermelés és öntözés szempontjából, ám a duzzasztásnak és a felső szakaszon történő folyóelterelésnek szörnyű következményei lehetnek a halakra és más vízi állatokra, csakúgy, mint az alsóbb szakasz megélhetési kérdéseire nézve: a folyamat megakadályozhatja, hogy a víz és az üledék eljusson az emberekhez és azokra a helyekre, ahol fontos szerepet játszik.

Ártér („A nagy egység”) Az ártér az a folyó vagy patak melletti földterület, ami felfogja a víztöbbletet (például heves esőzés idején). Az ilyen terület számos növénynek és más élőlénynek szolgálnak élőhelyül.

1. Lecke - Vízszennyezés

„Victoria vizenyős területe”



1. Lecke - Vízszenyezés

„Victoria vizenyős területe”

*Óra előtt olvassuk el ezt a blokkot, hogy megismerkedjünk az óraterv által tárgyalt kérdésekkel! Ehhez a leckéhez tartoznak képi szemléltetők is a vizenyős területekről. Ezeket megmutathatjuk a gyerekeknek, különösen a poszteres feladtnál. A vizuális segítség letölthető a **My Friend Boo** weboldáról is.*

Mi a vízszenyezés?

Folyóink, tavaink és föld alatti víztartalékaink gyakran a végső állomásai és hordozói a sokfajta vegyi- és szennyezőanyagnak, amit a természetbe juttatunk. Ezeket a káros anyagokat szándékosan és véletlenül is kibocsáthatjuk, és számos forrásból a környezetbe kerülhetnek: otthonunkból, gyárakból, sőt még a földről is. Vízi környezetben gyakran lebomlik néhány vegyi anyag, (például egy egészséges vizenyős terület megtisztítja a vizet és ártalmatlanítja hulladékainkat); más esetekben a szennyezőanyagok akár évtizedekre is ott rekedhetnek valahol, majd végül az óceánokba és ételeinkbe kerülnek.

Miért kell odafigyelni a vízszenyeződésre?

Különböző féle vízszenyeződések vannak. Mind más hatással bír az egészségünkre és a környezetünkre. Egyes kémiai anyagok, mint a nehézfémek vagy gyógyszerek felhalmozódhatnak a folyókban és a tavakban, ártalmasak lehetnek a vízi élőlényekre (például hormonhoz hasonló hatást kifejtő anyagok olyan változásokat okozhatnak a halaknál – nemi változásokat is –, amik fenyegetik a szaporodásukat). Az emberek is ki vannak téve a szennyeződéseknek az által, hogy halat vagy tengeri állatokat esznek, vizet isznak, és előfordulhat, hogy szabadidős tevékenységeik során is (például a szennyvízből származó mikrobás szennyeződések olyan fertőző betegségeket okozhatnak, mint a kolera, a tífusz vagy a gyermekbénulás, bizonyos nehézfémek pedig rákot stb. is okozhatnak).

Bizonyos tápanyagok, mint mondjuk a foszfátok és a nitrátok, amiket például műtrágyákhoz vagy háztartási mosó- és tisztítószerhez használnak, szintén katasztrofális hatást gyakorolhatnak a tavakra vagy tengerekre, mivel az algák és vízínövények túlszaporodásához vezethetnek, amik elvonja a halaktól és egyéb vízi élőlényektől a fennmaradáshoz szükséges oxigént.

Mit tehetünk, hogy csökkentsük a vízszenyeződést?

Egyszerűbb, kevésbé energiaigényes és kevésbé költséges a szennyeződést elsősorban megakadályozni, mint a károkat enyhíteni. Íme néhány ötlet a megvalósításhoz:

- Nem mindegy, mit engedünk le a csapba vagy húzunk le a vécén. A festéket, az olajat vagy más féle hulladékot nem szabad leengedni a csatornába. A helyi hatóságok tudnak tanácsot adni a legmegfelelőbb eltávolítási módról.
- Ne dobjuk a szemetet a folyókba, tavakba vagy az óceánba! Segítsünk feltakarítani a parton, folyóknál vagy tavaknál a szemetet! Győződjünk meg róla, hogy biztonságos-e a hulladékot eltávolítani és helyezzük egy közeli kukába.
- A háztartási szerekből –a mosóporból, a tisztítószerkből-- és a piperékből környezetbarát változatokat használjunk!
- Legyünk óvatosak, ne használjunk túl sok növényvédőszer és műtrágyát a kertben! Így nem kerülnek ezek az anyagok a közeli vízrendszerekbe.
- Legyen több növény a kertünkben! A növények megakadályozzák, hogy a műtrágya, a növényvédőszer és a szennyezett víz a közeli vízrendszerekbe jussonak.
- Vigyázzunk úgy is víztartalékainkra, hogy elzárjuk a csapot, amikor nincs szükségünk folyó vízre. Így elkerülhetjük a vízhiányt és csökkentjük a megtisztítandó szennyezett víz mennyiségét.

A gyárak és a földművelő gazdák már az első lépéseknél tehetnek a szennyeződés ellen:

- ha kerüljük a vegyszerek, növényvédőszer és műtrágyák szükségtelen használatát,
- ha a veszélyes vegyszereket biztonságosabb alternatívákkal helyettesítik, amelyek már igenis léteznek.

Bevezető

Mielőtt megnézzük a rajzfilmet, megkérdezhetjük a diákokat, mit tudnak a vízszennyezésről. Feltehetjük ezeket a kérdéseket is: „Melyek azok a szavak, amiket a vízszennyezéssel kapcsolatban használunk? Mire gondoltok, amikor azt a szót halljátok, hogy „vízszennyezés”?” Írjuk fel a különböző válaszokat a táblára, hogy az epizód megtekintése után ismét megbeszélhessük azokat.

- *Véleménynyilvánítás nélkül gyűjtsük össze a válaszokat, ezzel is részvételre ösztönözve a gyerekeket.*
- *A kisebb gyerekeknek segíthetünk a saját életükhöz kapcsolódó képekkel vagy példákkal.*

A rajzfilm megtekintése

Nézzük meg az osztályunkkal az epizódot, vagy ha ez nem lehetséges, osszuk ki az I. és a II. munkalapokat (ezek a lecke végén találhatóak). Az egyik munkalap leírja az epizód tartalmát, és bemutat belőle rajzokat, állóképeket is. A gyerekek (koruktól függően) maguk is elolvashatják a tartalmát, de követhetik a tanár felolvasását is.

1. Feladat – Ötletgyűjtés: Mit tudunk a vízszennyezésről?

Célkitűzés: az összes gyerek bevonása annak érdekében, hogy tudatosuljon bennük, mi is a vízszennyezés, és mik annak következményei a környezetre nézve; valamint, hogy személyes felelősségtudatot is ébresszünk bennünk bolygónk iránt.

A rajzfilm megtekintése vagy a történet elolvasása után beszéljük meg a gyerekekkel az előzőleg adott válaszokat (a tábláról). Vizsgáljuk meg, mennyiben fedik a „Barátom, Bó” történetét. Ez után tegyünk fel a gyerekeknek néhány kérdést, hogy megtudjuk, hogyan reagálnak, illetve használjuk ezeket vitaindítóként az osztályban:

- Az epizód melyik része tetszett a legjobban?
- Ki a kedvenc szereplőtök ebben a részben?
- Milyen bajt okoz Lucy ebben az epizódban?
- Mit tanul meg Lucy ebben az epizódban?
- Láttatok már szennyezett tengert, folyót vagy tavat? Szerintetek hogy néznek ki ezek?
- Mi történt a rajzfilmben Victoria barátaival (az állatokkal és növényekkel) a szennyezett folyó közelében?
- Ki javasolta a gyártulajdonosnak, hogy hozzon létre vízenyűs területet?
- Láttatok már vízenyűs területet?
- Miért szomorú Victoria az epizód elején?
- Mielőtt láttatok volna ezt az epizódot, tudtátok, hogy mi a vízszűrő?
- Milyen festéket használtok otthon?
- Eszetekbe jutott már, hogy ti is okozhattok szennyeződést?
- Jaq, Ben és Lucy szerint, ki segíthet változást elérni a vízszennyezés megakadályozásával?
- Mi hogyan segíthetünk azzal, ha mérsékeljük a vízszennyezést?
- ... a listára kívánczik az összes többi kérdés is, amit feltennénk a diákoknak.

2. Feladat – Csoportmunka: Legyen folyónk!

Célkitűzés: segíteni a gyerekeknek, hogy még többet megtudjanak a vízszennyezéssel kapcsolatos kérdésekről.

Osszuk két részre az osztályt, és mindegyiknek jelöljünk ki egy színt: ők lesznek a piros és a zöld csoport. Mindegyik csoport készítsen egy posztert, ami egy folyó vizenyős területének a környezetét mutatja be –olyanét, mint amilyen a „Victoria vizenyős területe” c. epizódban látható (rajzolhatnak, festhetnek, felhasználhatnak újság- és magazinkivágásokat, készíthetnek kollázst stb.).

Ösztönözzük a gyerekeket, hogy legyenek a képeken állatok, növények, egy gyár, színek, szagok, sőt: hangok is! A piros csoport egy szennyezett folyómenti vizenyős területről készítsen posztert, a zöld csoport pedig egy egészséges (nem szennyezett) folyómenti vizenyős területről.



A poszter készítése során a gyerekek utaljanak vissza a látottakra, különösen a szennyezőanyagokra és szennyeződést gátló eszközökre.

A feladat lényege, hogy mindegyik csoport megmutatja és elmagyarázza a poszterét a többieknek. Ha szükséges, célirányos kérdésekkel segíthetjük a beszélgetést.

Javaslat: A feladatot beoszthatjuk két napra is úgy, hogy a második napot „speciális vízszennyezési nap”-nak nevezzük ki. Mindkét csoportbeli gyerekek hozhatnak hozzávalókat a poszterükhöz, és felvehetnek valami pirosat vagy zöldet, vagy akár ehhez a feladathoz készített állatot v. valamilyen terméket ábrázoló jelmezt. Szerepjátékokat is szervezhetnek attól függően, milyen kelléket / jelmezt hoztak magukkal. Ha van kedvük a szülőknél, ők is bejöhetnek, hogy megnézzék a műsort, és hogy valami nagyon fontosat megtanuljanak!

3. Feladat – Kísérlet az osztályban: Hogy néz ki a szennyezett víz?

A kísérlet címe: „Szennyeződés a mosdótálban”

Célkitűzés: Tegyük lehetővé a gyerekeknek, hogy dolgozzanak a vízzel, és hogy a saját szemükkal lássák a vízszennyezés hatásait!



Egy vízzel teli mosdótálban vagy tálkában tegyünk egy gemkapcsot a vízfelszínre.

Láthatjuk, hogy a gemkapocs lebeg a víz felszínén.

Ám ha cseppentünk egy cseppnyi mosogatószer a gemkapocs közelébe, az le fog süllyedni a mosdó vagy a tálka aljára.

Ugyanez történik a rovarokkal – például a szitakötővel is – a szennyezett vízben!

4. Feladat – Családi feladat: Környezettudatos hétvége szervezése

Ez a blokk a szülőkhöz / gondviselőkhöz szól, tartalmaz hazaküldendő üzeneteket és javaslatokat is olyan feladatokra, amelyeket a gyerekekkel együtt hajthatnak végre a hétvége során. Ezután a gyerekek elmesélhetik tapasztalataikat az osztálynak vagy írhatnak egy fogalmazást is.

Célkitűzés: Segítsünk a gyerekeknek és a családjuknak környezettudatosabbá válni otthonukban, ösztönözzük őket arra, hogy tegyenek kisebb környezetbarát lépéseket mindennapjaik során!

A gyerekek nagyon sokat tanulhatnak a családjukkal töltött időben. A családok fontos szerepet tölthetnek be abban, hogy megmutassuk a gyerekeknek, hogy a szennyezés csökkentése mindannyiunk szokásain és életmódján múlik –mindenki tehet a változásért.

Sőt mit több, a gyerekek otthon a „nagykövetek” szerepét is betölthetik, pozitív üzeneteket terjesztvén és a megfelelő magatartásformát mutatva példaként. Ha családotul tanulják meg, hogyan tehetik az életüket a környezetvédelem szempontjából fenntarthatóbbá, akkor képesek lesznek napi rutinjuk részévé tenni a jó szokásokat!

Íme néhány javaslat családi feladatnak:

Sok otthon gyakorta használt tisztítószer szennyezheti a tengereket, tavakat és folyókat, főképpen, ha nem megfelelően alkalmazzuk őket.

- Ellenőrizzük le az otthoni mosó- és tisztítószer címkéit! Hány figyelmeztetést találunk veszélyes mivoltukról? Ezekből hány szól így: „Tartsuk távol a gyermekektől!”?
- Nézzük meg az összetevők listáját! Felismerjük valamelyiket? Tartalmaz a termék foszfort?
- Tudjuk vajon, hogy ezek a termékek milyen hatással vannak a környezetre? Például a foszfor katasztrofális hatást okozhat a tavakban és a tengerekben, mivel serkenti az algák növekedését, az algák és egyéb vízi növények túlszaporodásához vezethet, ami elvonja a túléléshez szükséges oxigént a halaktól és egyéb vízi élőlényektől. Igen fontos, hogy ne használjunk többet a javasolt mennyiségnél, és tartsuk be a használati utasítást! Így a család segíthet vízkészleteinket egészségesen és szennyeződésmentes tartani.

A hétvége alatt megkérhetjük gyermekünket / gyermekeinket, hogy segítsen elmosogatni vagy ruhát mosni (szívesen megteszik!). Ez a legmegfelelőbb alkalom arra, hogy megmutassuk nekik a mosószeres vizet, megengedjük, hogy azt megtapintsák, és utána elmagyarázzuk, hogy a mosószeres víz, ami elhagyja a házakat a tengerekbe, folyókba, tavakba kerül. Azt is megállapíthatjuk együtt, mennyi vizet használunk a mosáshoz úgy, hogy összegyűjtjük egy vödörben.

Tanuljuk meg a zöld gondolkodást és életmódot, és használjunk környezetbarát termékeket! Amikor a gyerekekkel megyünk a szupermarketbe, mielőtt kiválasztanánk egy terméket, próbáljuk meg felmérni a környezetre való hatását, és ha lehetséges, keressünk környezetbarát és fenntartható alternatívát. Segítsünk a gyermekünknek listát készíteni a szupermarketben és a szakosodott boltokban található környezetbarát termékekről.

Fel tudnak sorolni olyan természetes termékeket, amikkel helyettesíthetők lennének bizonyos tisztítószer?

5. Feladat – Otthoni feladat – Vízszennyezés a múltban

Célkitűzés: kapcsolatot keresni a szennyeződés és a technikai fejlődés valamint a történelem között.

Az interjút feladhatjuk házi feladatként a gyerekeknek.

Beszélgess el nagyszüleiddel, a család legidősebb tagjaival vagy egy családi baráttal!

- 1) Mit használtak mosáshoz és takarításhoz az ő gyerekkorukban?
- 2) Több olyan természetes anyagot használtak, ami kevésbé szennyező volt, mint a mai termékek (például lúgot, hamut, citromot, denaturált szeszt, konyhasót, borecetet)?
- 3) Írd le a válaszokat a füzetedbe, és számolj be róluk az osztálynak!

6. Feladat – Szókereső

Célkitűzés: az epizódban elmagyarázott szavak és fogalmak megjegyzése.

Keresd meg a szóhálóban az alábbi szavakat!

BEN
BÓ

SZŰRŐ
FESTÉK

SZENNYEZŐDÉS
VICTORIA

VIZENYŐS TERÜLET
VADVILÁG

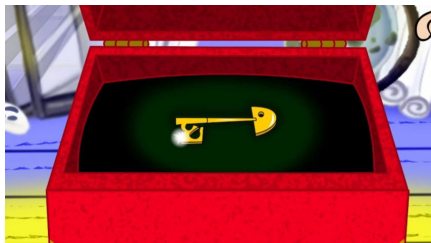
V	I	Z	E	N	Y	Ő	S	U	T
T	E	R	Ü	L	E	T	C	Á	L
Í	Ü	V	I	C	T	O	R	I	A
S	Z	E	N	N	Y	E	Z	Ő	D
Z	B	B	Ó	É	D	C	S	B	É
Ú	F	E	S	T	É	K	R	O	S
R	O	N	M	Ú	K	B	Ő	O	I
Ő	V	A	D	V	I	L	Á	G	V

I. Munkalap

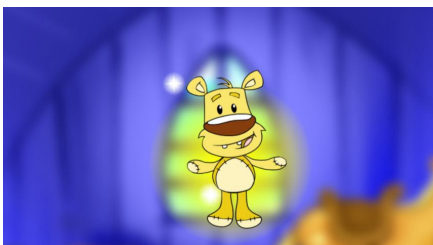
Bevezető a sorozathoz

Felszállás a varázslatos körhintára!

Egy napon Ben, a húga, Lucy és a legjobb barátja, Jaq a régi lomokkal teli padlásukon játszanak. Ekkor bukkannak rá egy viharvert, régi játék kutyára meg egy már nem működő körhintára.



Hirtelen valami szokatlan és varázslatos történik: a kis játék kutya életre kel, elkezd beszélni és mozogni, az eddig nem működő körhinta pedig elkezd forogni, és egyre csak forog!



A

játékkutya Bóként mutatkozik be, és a varázskörhinta segítségével sok kalandos útra viszi el a gyerekeket: néha furcsa, néha csodálatos helyekre, ahol megtanulják, milyen fontos a víz, de egyben nagyon jól is szórakoznak.

A szereplők leírása



BEN nyolc éves, nagyon aktív kisfiú. Jó a sportokban és imád gördeszkázni. Gyakorlatias és megfontolt, ő a kis csapat vezére. Úgyesen maga köré gyűjti a többieket, ha meg kell csinálni valamit. Afféle menő kisserácnak tarja magát, de a húga, Lucy, aki mindenhova követi őt és barátját, Jaquet, nagyon könnyen zavarba tudja hozni.

JAQ Ben legjobb barátja, ő is nyolc éves. Jószívű lány, mindenről tud valamit. Szeret zenét hallgatni, biciklizni, és imád enni.



LUCY Ben kishúga, öt éves, és elég koraérett személyiség. Szereti a bátyjával, és annak barátjával tölteni az időt, nagyon is felnőttnek hiszi magát, és nem igazán szereti, ha megmondják neki, mit tegyen. Szinte mindenért lelkesedik, borzasztóan kíváncsi, nem fél semmitől, és sosem tudja, mikor kéne becsuknia a száját. Csupa véletlenségből bármikor képes bonyodalmat okozni és zavarba hozni a bátyját.



BÓ egy játék kutya. Egy picit megtépázott és viharvert, DE amikor életre kel, teljesen megváltozik. Bó nagyon meggyőző tud lenni; egy kicsit furcsa, de szórakoztató társaság. Amikor különböző világokban tesznek utazást varázskörhintáján, Bóról kiderül, hogy korábbról ismeri ezeket a helyeket, illetve sok mindent tud. Kissé rejtélyes figura, nehéz lenne meghatározni a korát. Kedves, melegsívű, a gyerekek mentorának szerepét tölti be.



II. Munkalap

„Victoria vizenyős területe” {

Lucy éppen beleönti a csap lefolyójába feleslegessé vált olajalapú használt poszter festékét. Jaq és Ben felháborodva szólnak neki, hogy hagyja abba. Lucy nem érti, miért aggódnak ennyire – hiszen a csapvíz majd lemossa a festéket. Ben úgy dönt, hogy ideje megkeresni Bót, hogy elbeszélgessenek.

Bó már tudja is, hová vigye el a gyerekeket, meg is jelenik varázskörhintája, aminek segítségével elrepülnek egy olyan folyó partjára, ami valaha szebben nézhetett ki. A part menti növényzet kihalt, és úgy tűnik, nincsenek a környéken madarak vagy más állatok. Ami még ennél is rosszabb, az az, hogy a víz zöld, bűdös és habzik: határozottan mérgezőnek tűnik! Nem szabad inni belőle!

A srácok megismerkednek Victoriával, a meglehetősen bőbeszédű vízipocokkal. Ő elmeséli, hogy régen a terület élettel volt telve: rengeteg állat élt errefelé és sok volt az idejét vidáman eltöltő kiránduló is. Minden nap olyan volt, mint egy hatalmas buli. Ám a víz elkezdett piszkossá válni, az állatok pedig megbetegedtek.



Már csak Victoria maradt itt, de ő is gondolkodik a költözködésen. Jaq megkérdezi, honnan jön a kosz, de Victoria nem tudja. Ben kitalálja, hogy kövessék a folyót, és keressék meg a szennyeződés forrását. A gyerekek, Bó és Victoria végig mennek a folyóparton, és egy nagy gyárhoz érkeznek, aminek a szennyvízelvezető csövei ontják a zöld trutymót a folyóba.

Bennek eszébe jut valami, amit a tévében látott a vizenyős területek létrehozásáról vagy újrateremtéséről. A vizenyős területek természetes módon tisztítják meg a vizet, és élőhelyül szolgálnak a helyi vadvilág számára is. Meggyőzik a gyártulajdonost, hogy segítsen valahogyan a helyzeten, a tulaj beleegyezik...



Mindenki besegít a vizenyős terület létrehozásába, és látják, ahogyan átváltozik a táj. Szűrők kerültek a gyárból kijövő csövekre, és már van egy nagy vizenyős terület is körülötte. Victoria nagyon örül, mert már tisztán csobog a víz, és lassan visszatérnek a barátai.



Visszaérkezvén a padlásra a srácok összegzik, hogy mit tanultak (és Lucy megígéri, hogy ezentúl vízalapú festéket vesz). Bó arra is figyelmezteti őket, hogy ügyelni kell rá, hol szabadulunk meg a feleslegessé vált festéktől. Lucy úgy dönt, hogy mégsem dobja ki a festékeit, hanem felhasználja a maradékot, hogy fessen egy táblát, amin ez áll: „VICTORIA VIZENYŐS TERÜLETE” –ezt kiteheti a folyóparton, az általuk létrehozott új környezetben.

2. Lecke – Vízvéddelem

„Ez csak víz!”



2. Lecke – Vízvédelem

„Ez csak víz!”

Óra előtt olvassuk el ezt a blokkot, hogy megismerkedjünk az óraterv által tárgyalt kérdésekkel! A vízlábnyomhoz kapcsoló feladathoz további információkat találhatnak ezen a project weboldalon: www.animate-eu.com/eco (kattintás a „Wise up to Water” földre).

Miért fontos a vizek védelme?

Egy kék bolygón élünk, de a Föld vízkészletének legnagyobb része sós, a maradék nagy része is el van zárva gleccserek, hó, jég és állandóan fagyott altalaj formájában. A vízkészlet kevesebb, mint 0,5%-a található csak a Föld felszínén folyókban, tavakban, vizenyős területeken, az élet nélkülözhetetlen forrásait alkotva. A látszat ellenére ez a készlet véges, éves elérhetősége behatárolt, bár az igény folyamatosan nő.

Víz nélkül alig tehetünk valamit. Szükségünk van rá, hogy megigyük, hogy főzzünk, hogy takaríthassunk vele. Víz kell az élelmiszereink termeléséhez, és a ruháink gyártásához is. A számítógép, amin dolgozunk vagy az energia, ami a működtetéséhez kell, szintén mind sok vizet igényel. A víz az élet nyersanyaga.

Vízkrízis

A víz, amit használunk a folyóinkból, tavainkból és víztározókból érkezik hozzánk. A több évtizednyi tarthatatlan menedzsment állapot oda vezetett, hogy a vízhiány számos területen elérte a krízispontot: száradnak ki a folyók és a vizenyős területek, mennek össze a tavak vagy a földalatti víztartálékot gyorsabban használják fel, mint ahogyan az utántöltődne. Az ENSZ szerint, ha a mostani fogyasztási minta továbbra is fennáll, 2025-re csaknem a világ várható népességének fele vízhiányos területen fog élni. Ez alól Európa sem kivétel. A növekvő vízigény és az éghajlatváltozás negatív hatásai miatt Európában is könnyebben előfordulhat vízhiány. Ha nem kezdjük körültekintőbben használni a vizet, és nem csökkentjük a pazarlást, egyszerűen nem marad elég nekünk és a környezetünk számára.

Jó hír viszont, hogy nagy változást érhetünk el azzal is, ha takarékoskodunk a vízzel. Ha csak annyit használunk, amennyire szükség van, modern életstílusunkat is élhetjük, és arról is gondoskodhatunk, hogy maradjon elég víz a minket körülvevő ökörendszereknek, hogy azok továbbra is szolgálhassák fontos feladataikat, amelyek: a víztisztítás, a vízraktározás, az hogy élőhelyül szolgálnak rengeteg növénynek, hálnak és egyéb állatnak, valamint hogy megmaradnak olyan helyeknek, ahová elmehetünk pihenni, kikapcsolódni a mindennapok forgatagából.

Mindannyian takarékoskodhatunk a vízzel otthon is, ha megváltoztatjuk szokásainkat és vízhasználat szempontjából hatékonyabb berendezéseket választunk:

Zárjuk el a csapot fogmosás közben, és inkább gyorsan zuhanyozzunk le fürdés helyett. Válasszunk víztakarékos, aerátos (levegőztető) zuhanyrózsát, ezekkel megtakarítható a hagyományos zuhany által használt vízmennyiség 75%-a.

Ha új vécét keresünk, fontoljuk meg, hogy hatékony vízfelhasználásút vagy pedig kettős öblítésű rendszert válasszunk. Ha még tökéletes állapotban van a vécénk, tegyünk valamilyen vízkiszorító eszközt a víztartályba, hogy vizet takarítsunk meg. A vízügyi cégek gyakran ingyen is adnak ilyen eszközöket.

Szüntessük meg a csöpögést! Egy csöpögő csappal legalább 5500 liter vizet pazarolunk el évente.

Azoknak, akik szeretnek kertészkedni, érdemes felállítaniuk egy esővízgyűjtő hordót a kertjükben, ezzel naponta személyenként 5 liternek megfelelő vizet spórolhatnak meg.

Ahelyett, hogy a kocsinkat slaggal mosnánk le, próbáljunk meg egy vödört és egy szivacsot használni. Ha 30 percig folyik a slagból a víz, az több litert jelent, mint amennyit egy átlagos család elhasznál egy nap alatt.

A cégek és gazdálkodók számára fontos teendő:

olyan módszerek kifejlesztése, amelyekkel növelik a termelési eredményeket, ugyanakkor csökkentik az édesvízi rendszerre gyakorolt hatásokat.

korlátozni a természetes rendszerekből kivont víz mennyiségét azáltal, hogy növelik a csapadékra épülő mezőgazdaság területeinek termékenységet, --amivel párhuzamosan csökken az öntözés szükségessége----, illetve hatékonyabb öntözést valósítanak meg. Az új gabonanövény variánsok bevezetésével, a mezőgazdasági eljárások fejlesztésével, és az esővízgyűjtés technológiai fejlődésével máris jobbak a csapadékra alapuló mezőgazdaság eredményei, de még igen sok a tennivaló.

Ezeket a lépéseket tehetjük meg a vízvédelemért:

Ki lehet számítani, mennyi víz szükséges az általunk használt termékek gyártásához és az igénybe vett szolgáltatásokhoz –egyedi és közösségi vagy céges szinten is: ezt nevezzük vízlábnyomnak. A vízlábnyom megmutatja a napi áruelfogyasztás és a vízhiány és -szennyezés problémája közötti összefüggést, ami jelen van máshol azokban a régiókban, ahol az általunk használt termékeket előállítják. Fontos látni, mennyi víz szükséges mindenhez, hogy megértsük, hogyan tehetünk a vízvédelemért.

Bevezető

Mielőtt megnézzük a rajzfilmet, megkérdezhetjük a diákokat, mit tudnak a vízvédlelemről. Feltehetjük ezeket a kérdéseket is (az idősebbeknek): „A vízkészletek kimeríthetetlenek vagy sem?” Megkérdezhetjük ezt is (a legkisebbektől): „A természet vég nélkül adja nekünk a vizet vagy sem?” Írjuk fel a válaszokat a táblára, hogy az epizód megtekintése után ismét megbeszélhessük azokat.

- *Véleménynyilvánítás nélkül gyűjtsük össze a válaszokat, ezzel is részvételre ösztönözve a gyerekeket.*
- *A kisebb gyerekeknek segíthetünk a saját életükhöz kapcsolódó képekkel vagy példákkal*

A rajzfilm megtekintése

Nézzük meg az osztályunkkal az epizódot, vagy ha ez nem lehetséges, osszuk ki az I. és a III. munkalapokat (ezek a lecke végén találhatóak). Az egyik munkalap leírja az epizód tartalmát, és bemutat belőle rajzokat, állóképeket is. A gyerekek (koruktól függően) maguk is elolvashatják a tartalmát, de követhetik a tanár felolvasását is.

1. Feladat – Ötletgyűjtés: Mit tudunk a vízvédlelemről?

Célkitűzés: tudatosítani a gyerekekben, milyen fontos ez az értékes és véges mennyiségű készlet, valamint személyes felelősségtudatot ébreszteni bennük a vízvédlem ügyében.

A rajzfilm megtekintése vagy a történet elolvasása után beszéljük meg a gyerekekkel az előzőleg adott válaszokat (a tábláról). Vizsgáljuk meg, mennyiben fedik a „Barátom, Bó” történetét. Ez után tegyünk fel a gyerekeknek néhány kérdést, hogy megtudjuk, hogyan reagálnak, használjuk ezeket vitaindítóként az osztályban:

- Az epizód melyik része tetszett a legjobban?
- Ki a kedvenc szereplők ebben a részben?
- Ki mondja: „Az csak víz!” Szerintetek igaza van?
- Melyik szereplő használja a vizet a legfelelősségteljesebb módon?
- Ezúttal hol száll le a körhinta?
- Milyen táj tárul a gyerekek elé?
- Hogyan működik a vízkörforgás?
- Tényleg kell takarékoskodnunk a vízzel? Miért?
- Mi történik, ha túl sok vizet használunk?
- Ti pazaroltátok már vizet úgy, mint Lucy és Jaq?
- Mivé változtatja át Bó a locsolókannákat?
- Mi történik a folyóval, ha túl alacsony a vízszint?
- Mit javasol Ben, Lucy és Jaq a vízvédlem érdekében?
- ... a listára kívánczik az összes többi kérdés is, amit mi feltennék a diákoknak.

2. Feladat – Csináljunk reklámot a vízvédelenek!

Célkitűzés: Segítsünk a gyerekeknek, hogy mélyrehatóbb tudást szerezzenek a vízvédelenek kérdéséről, és tudassuk velük, hogy mindenki, még a gyerekek is, tehetnek a környezetvédelemért!

Kérjük meg az osztályt, hogy készítsenek olyan szórólapot (lásd a IV. munkalapot a lecke végén), ami víztakarékosságra ösztönzi az embereket. Ilyen legyen:

- Legyen szembetűnő, hogy felkeltse az emberek figyelmét. Használjanak figyelemfelkeltő színeket és ábrákat, amik alátámasztják a kép fő üzenetét.
- Legyen könnyen olvasható. Rövid, egyértelmű üzenetet fogalmazzanak meg.
- Értesse meg az emberekkel a víz értékét. Ne csak információt adjon át, de érzelmeket is, és a vadvilág érdekeit is közvetítse.
- Ösztönözze az embereket cselekvésre, és arra, hogy változtassanak szokásaikon a víztakarékosság érdekében. Olyan egyszerű tanácsokat tartalmazzon, amiket könnyű betartani a mindennapok során.

A gyerekek a következőket tegyék tanári segédlettel:

- Indítványozzanak víztakarékossági tippeket a szórólaphoz. Ezeket a rajzfilm javaslataira, a pedagógus jegyzeteire és a saját tapasztalataira alapozzák.
- Adjanak címet és találjanak ki egy szlogent a kampánynak.
- Készítsenek szórólapot a IV. munkalap utasításai alapján.
- A gyerekek vigyék haza a szórólapokat, hogy elmagyarázhassák szüleiknek és barátaiknak, miért fontos a vízvédelenek, és hogyan lehet takarékoskodni a vízzel.

Javaslat:

Ha több ötlete is van az osztálynak a szórólaphoz, kisebb csoportokba rendezhetjük a gyerekeket, és megkérhetjük az egyes csoportokat, hogy készítsenek egy vagy több szórólapot a vízvédelenek egy konkrétabb témájáról (például csinálhatunk olyan csoportot – aztán egy szórólapot—amelyik azzal foglalkozik, hogy lehet a vízzel takarékoskodni a ház különböző részeiben: a konyhában, a fürdőszobában, a kertben). A kész műveket lefénymásolhatjuk, és kioszthatjuk más gyerekeknek, szülőknek, gondviselőknek!

Javasolhatjuk a gyerekeknek, hogy készítsenek posztert egy mókás kabalával, ami vízmegtakarításra ösztönzi a gyerekeket az iskolában, például az vécékben. Így a többi gyerek is megtanulhat valami nagyon fontosat!

3. Feladat – Kísérlet az osztályban: Vajon tudjuk, mennyi vizet pazarlunk el naponta?

A kísérlet címe: „Vízvédelem”

Célkitűzés: Engedjük meg a gyerekeknek, hogy ők kezeljék a vizet, és megfigyelhessék, mennyit pazarlunk el belőle!

Tegyünk egy edényt a mosogatóba, így figyeljük meg, mennyi víz folyik le, amíg beszappanozzuk és megmossuk a kezünket.

Egy másik lehetőség az, hogy beleteszünk egy edényt egy csapba a nap kezdetén vagy az óra elején, és a csapot kicsit csöpögősen hagyjuk. A tanítás vagy az óra végén, nézzük meg, mennyi víz gyűlt össze az edényben!

Fontos:

Az összegyűjtött vizet, ne öntsük ki! Használjuk fel például a virágok vagy a kert locsolására.

4. Feladat – Családi feladat: „Mekkora a családod napi vízlábnyoma?”

Mielőtt nekikezdenénk a feladatnak, magyarázzuk el a gyerekeknek, hogy mi a „vízlábnyom” a környezet szempontjából, vagyis mik egyedi cselekedeteink hatásai a környezetre nézve.

Ez a blokk a szülőkhöz / gondviselőkhöz szól, tartalmaz hazaküldendő üzeneteket és javaslatokat is olyan feladatokra, amelyeket a gyerekekkel együtt hajthatnak végre a hétvége során. Ez után a gyerekek elmesélhetik tapasztalataikat az osztálynak vagy írhatnak egy fogalmazást is.

Célkitűzés: Vonjuk be a családokat a projectbe, fejlesszük környezettudatosságukat, és ösztönözzük őket kis „környezetbarát” lépések megtételére hétköznapjaik során!

A gyerekek nagyon sokat tanulhatnak a családjukkal töltött időben. A családok fontos szerepet tölthetnek be abban, hogy megmutassuk a gyerekeknek, hogy a szennyezés csökkentése mindannyiunk szokásain és életmódján múlik –mindenki tehet a változásért.

Sőt mit több, a gyerekek otthon a „nagykövetek” szerepét is betölthetik, pozitív üzeneteket terjesztvén és a megfelelő magatartásformát mutatva példaként. Ha családotul tanulják meg, hogyan tehetik az életüket a környezetvédelem szempontjából fenntarthatóbbá, akkor képesek lesznek napi rutinjuk részévé tenni a jó szokásokat!

Ezt a házi feladatot adjuk a családoknak:

„Belegondoltak már, mennyi vizet használ fel egyetlen átlagos napon a családjuk? Nem csak az a vízmennyiség számít fogyasztásnak, amit megiszunk, amivel mosunk vagy főzünk, de minden, amit megeszünk (gabona, hús, tojás, tej, zöldség, gyümölcs), és minden, amit használunk (papír, bőrcipő, ipari termékek, pamut ing) szintén sok víz felhasználásával készül.

Megtudhatják, mekkora a családjuk vízlábnyoma és segíthetnek gyermekeiknek ezt beírni az V. munkalapra (ami a lecke végén található).

5. Feladat – Családi feladat -- Folyó víz nélkül: Meséld el a történetedet!

Célkitűzés: megértetni, hogy a vízkészlet nagyon értékes, és hogy víz nélkül nagyon nehéz az élet (pedig még manapság is előfordul ez bolygónk egyes helyein.)

Házi feladatként adjuk ki a gyerekeknek a következő kérdések megválaszolását:

- Előfordult már, hogy egy napra vagy több órára folyó víz nélkül maradtatok? Kérdezd meg a szüleidet / gondviselődet vagy nagyszüleidet / egy idősebb családtagot!
- Hogyan oldottad meg (oldották meg) ezt a helyzetet?
- Mit hiányoltál (mit hiányoltak) a legjobban?
- Hogyan éreztél magad (hogyan érezték magukat)?

Írd le a válaszokat egy füzetbe, vagy meséld el a történetet az osztálynak!

6. Feladat – Szókereső

Célkitűzés: a rajzfilmben elmagyarázott szavak és fogalmak megjegyzése.

Keresd meg a szóhálóban az alábbi szavakat:

MADÁR
VÉDELEM

ÖNTÖZÉS
ROVAROK

TÓ
LUCY

ESŐ
FOLYÓ

HAL
NÖVÉNYEK

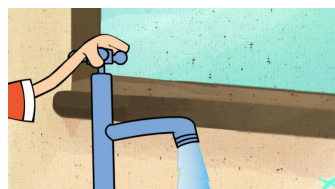
KLEXUS

R	U	P	B	K	F	I	M	Í	S	D	Ö
E	L	Y	N	R	O	V	A	R	O	K	N
D	K	Ő	H	G	L	L	D	A	Á	F	T
F	L	S	S	Ó	Y	T	Á	N	Y	Á	Ö
S	E	M	N	T	Ó	O	R	A	C	U	Z
G	X	J	M	I	P	Ö	Q	H	E	E	É
L	U	C	Y	O	L	D	H	A	L	B	S
S	S	Z	J	N	Ö	V	É	N	Y	E	K
E	B	M	L	U	E	Ő	T	D	F	S	P
V	Í	Z	B	M	E	T	N	L	É	Ő	Ű
V	É	D	E	L	E	M	B	N	A	S	Z

III. Munkalap

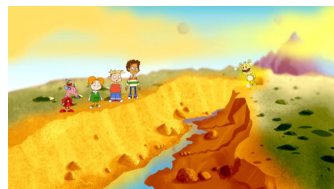
„Ez csak víz!”

Jaq és Lucy a locsolókannát töltik meg vízzel Lucyék hátsókertjében. Meg akarják öntözni a virágokat, de a csapot nyitva hagyják: sok-sok víz csobog le a csatornába. Ben kijön a házból, és szól nekik, hogy pazarolják a vizet. Jaq azt mondja, nyugodjon le, mert „Ez csak víz!”, és még nagyon sok van belőle, sosem fogyhat el. Ben csóválja a fejét, és megmondja nekik, hogy beszélniük kell Bóval.

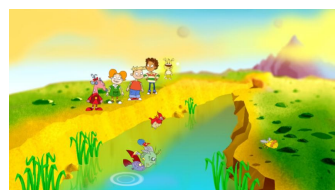
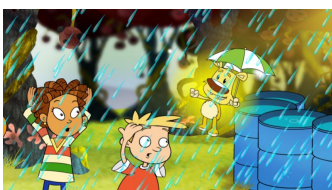


Bó fontolóra veszi Ben kérdését: elfogyhat valaha is a víz? Szokás szerint már pontosan tudja, hova vigye a gyerekeket. Megidézi a körhintát, és elrepíti őket egy olyan helyre, amit fel is ismernek: Klexus bolygójára. Ide látogattak el, amikor az energiatakarékosságról tanultak, és arról, hogy ki kell kapcsolni az elektromos készülékeket. Klexus üdvözli őket, örül, hogy megint találkoztak. Sok barátot szedett már össze az utolsó alkalom óta. A bolygó is jobb állapotban van az energiatakarékosságnak köszönhetően. Bó megjegyzi, hogy Klexus és a népe azt is megtanulhatná, hogy kevesebb vizet használjon és hatékonyabb módon.

A srácok észreveszik, hogy a földön kívüliek kiszárítják a folyót a gyümölcsfaik locsolásával. A slagjaik és a vízvezetékeik nagyon rossz állapotban vannak, mindenhol folyik belőlük a víz. Bó elmagyarázza, hogy a vízpazarlás ártalmas a környezetre nézve, mivel energia kell a víz újrafelhasználásához és szivattyúzásához – minél több vizet használunk, annál többet kell újrahasznosítani, és annál több energiát is használunk el. Ezenkívül a vízkészletek szűkösek lehetnek a forró időszakokban, ezért szerencsésebb, ha vigyázunk a meglévőkre. Nem használhatjuk el a vizet gyorsabban annál, mint ahogyan újra visszakeringtetjük, vagy a természet el tud látni minket vele.



Lucy észreveszi, hogy földönkívüli halak úszkálnak az egyre fogyó vízben, és megbeszélik, hogy nem szabadna elhasználnunk az egész vízkészletünket, mert az sokszor a vadvilág otthona is. Klexus érdeklődik, hogy van-e jobb módja annak, hogyan szerezzenek vizet a fák locsolásához. Bónak van egy kitűnő ötlete, és a gyerekek sorba raknak jó sok hordót. Az ég elsötétül, és elered az eső, amit a hordókban gyűjtenek össze. Bó elmagyarázza, hogy az összegyűjtött esővizet lehet tárolni és a fák valamint más növények öntözésére használni száraz időben. Klexus ismét hálás a segítségért.



Amikor visszaérnek a padlásra, a gyerekek összefoglalják, mit tanultak, mit fedeztek fel, és beszélnek a vécé kettős öblítésű rendszeréről, és arról is, hogy vigyázunk kell rá, hogy ne hagyjuk csöpögni a csapokat. Jaq hozzáteszi, hogy ő úgy fog takarékoskodni a vízzel, hogy SOHA TÖBBÉ nem fürdik. Ben szerint ez nem túl jó ötlet. Muszáj vizet használnunk, és sok tartalékunk lesz, ha bölcsen használjuk!

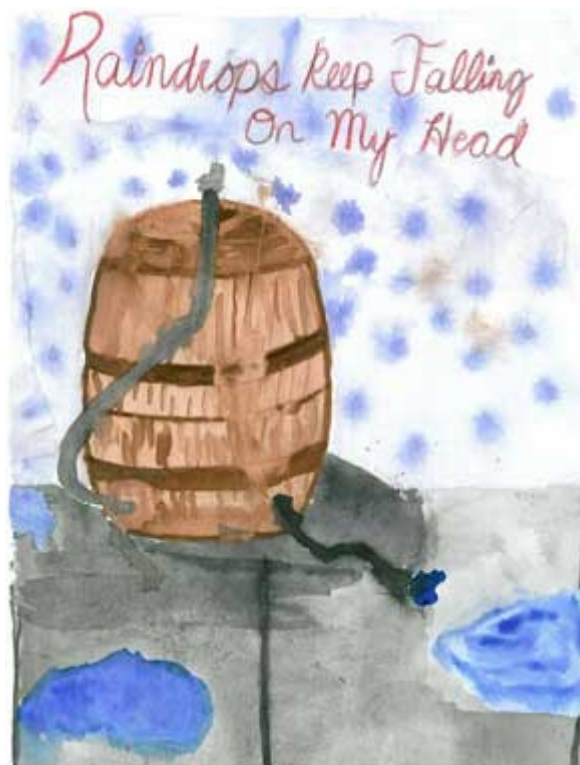
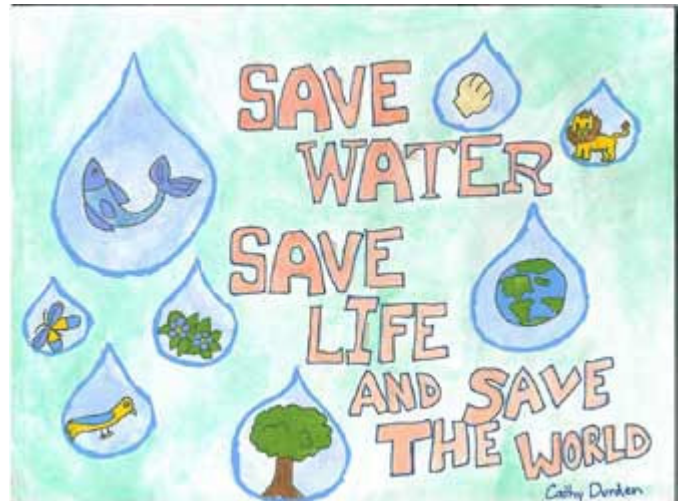
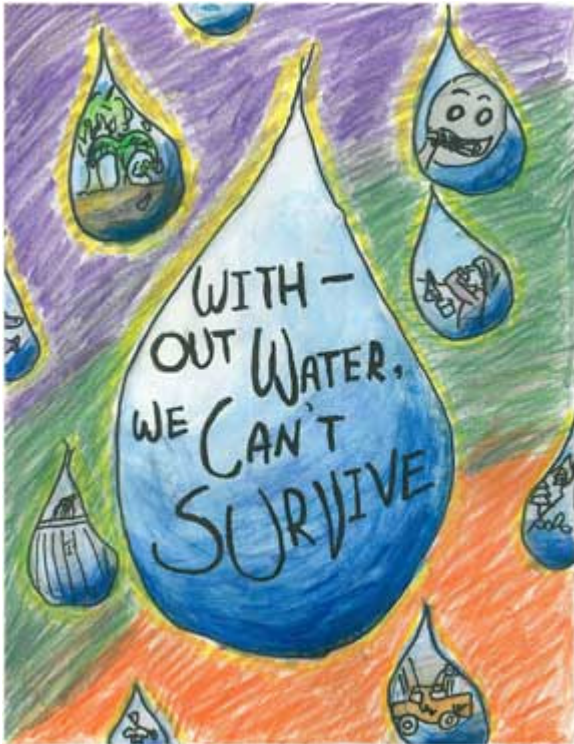
IV. Munkalap

2. Lecke – 2. Feladat

Instrukciók:

- Adjuk meg az összes szükséges információt: a kampány nevét (ez legyen rövid és humoros), a szlogent, tippet a reklámhoz stb..
- Használjunk képeket és különböző színeket mondanivalónk ábrázolásához.
- Próbáljuk meg a dolgokat figyelemfelkeltő módon összerendezni.

Példák:



Forrás : www.soquelcreekwater.com/Poster_Contest_Page.htm

V. Munkalap

2. Lecke – 4. Feladat

A családotod vízlábnyoma – napi jelentés

Családnév:

Dátum:

Ma hányszor használt a családotod vizet?

Töltsétek ki a táblázatot attól függően, honnan veszitek a vizet!

Például: Lemostátok a kocsit? Tegyetek egy x-et a „slag” rubrikája alá. Zuhanyoztatok? Tegyetek egy x-et a zuhany rubrikája alá.

Vödör	Slag	Mosogató	Fürdőszobai csap	WC öblítés	Zuhany	Fürdés	Mosógép
Locsolókanna							
Kerti csap	Öntözőrendszer						Mosogatógép

A közvetlen fogyasztás csak egy része az aktuális vízfelhasználásunknak. Számold ki, körülbelül mennyi vízre van szükség csak az egy nap alatt használat termékek gyártásához!

Töltsd ki az üres rubrikákat számokkal vagy x-ekkel. Ha kitöltötted a táblázatot, próbáld meg összeadni a benne lévő számokat!

Termék	Hány liter víz szükséges a gyártásához?	Mennyit használ / fogyaszt belőle naponta a családot?	Részösszeg
Alma (egy)	70 l		
Kávé (egy csészényi)	140 l		
Tea (egy csészényi)	30 l		
Tej (egy pohárnyi)	200 l		
Kenyér (egy szelet búzakenyér)	40 l		
Narancs (egy pohár juice)	170 l		
Krumpli (egy zacskó chips)	185 l		
1 adag marhahús (10 dkg)	1550 l		
1 adag sajt (10 dkg)	500 l		
1 tojás	200 l		
1 hamburger (10 dkg)	2400 l		
1 pár bőrcipő	8000 l		
papír (1 A/4-es lap)	10 l		
1 pamut ing	2700 l		
Összesen			

Mi lett az eredmény? Írd ide:

Hihetetlen, nem igaz?

3. Lecke – A víz és a világ

„A nagy egység”



3. Lecke – A víz és a világ

„A nagy egység”

Óra előtt olvassuk el ezt a blokkot, hogy megismerkedjünk az 3. lecke által tárgyalt kérdésekkel!

Néhány téma illusztrálására vizenyős területekről, folyószakaszokról (állatokkal és növényekkel) és gátakról rendelkezésre állnak képek a www.myfriendboo.com oldalon. Ezek a poszteres feladatnál is segítséget nyújthatnak.

Ebben a leckében nagyon fontos felhívni a figyelmet arra, hogy együtt kell dolgoznunk a természettel, nem pedig ellene. Szintén fontos megértetni a gyerekekkel, hogy néhány, naponta megtett dolog is változást eredményezhet.

Legyen szó sebesen áramló folyókról vagy pompás vizenyős területekről, mindannyian függünk a víztől

Mindannyian „víz mellett” élünk, még ha nem is vagyunk a tudatában. Akár folyóparton, akár egy hosszú vízvezeték végén vagyunk, természetes forrásból kapjuk a vizet. Folyóink, tavaink és földalatti víztartalékaink mind szerepet játszanak a termés táplálásában, az energiatermelésben, a víziparban, és kielégítik alapvető szükségleteinket. Fontos, hogy ezek a források egészségesek maradjanak.

Nem csak az emberek, de az állatok is függenek a jól működő természetes rendszerektől. Az édesvízi élőhelyek halfajaink körülbelül 40%-ának szolgálnak az életterüel. Ha ehhez hozzávesszük a kételtűeket, a hüllőket, a vízimadarakat és vízi emlősöket, kiderül, hogy a Föld gerinceseinek egy harmada folyókban, tavakban vagy azok környékén él.

Sajnos nem vigyáztunk eléggé folyóinkra, tavainkra és vizenyős területeinkre. Gyakran szennyezzük őket, vagy pedig túl sok vizet veszünk el, túl sokat pazarlunk el, ami miatt nem tudják már tovább biztosítani azt, amit az emberek megszoktak. Kiegyenesítettünk folyókat, gátakat építettünk rájuk, árvízvédelmi rendszerekkel szabályoztuk őket; elpusztítottunk tavakat, folyópartokat és ártereket; lelegettettük, lecsapoltuk és károsítottuk felföldjeinket. A világ vizenyős területeinek 50%-a elveszett, egyes nagy folyók kiszáradnak, vagy már nem érik el a tengert. Az édesvízi fajok nagyobb sebességgel tűnnek el bolygónkról, mint akármelyik másik faj.

Mi is érezzük a fentiek következményeit: az elmúlt 50 évben nőtt a súlyos árvizek és aszályok gyakorisága, illetve az általuk okozott kár nagysága is. Ez részben az édesvízi ökoszisztéma gyengülésének köszönhető. A problémákat tetézi, hogy az éghajlatváltozás is súlyosbítja a helyzetet – lehet, hogy nagyon nagy mértékben. Sok és sokféle jóslat és elképzelés létezik arról, hogy pontosan mik lesznek az éghajlatváltozás következményei, de általános vélemény, hogy ahol nedves a környezet, ott még nedvesebb lesz, ahol szárazság van, ott még szárazabb. Arra is számítanak, hogy az árvizek és az aszályok is gyakoribbak, súlyosabbak lesznek.

De most jöjjön egy jó hír is a változatosság kedvéért! Az egész bolygóra kiterjedő áttekintés úgy találta, hogy – a vízhez való hozzáállásunk forradalmi megváltozásával – valószínűleg van elég víz a fennmaradásunkhoz, szükségleteink kielégítésére, a bolygónk szükségleteinek kielégítésére most és a jövőben is. Tehát mindannyian vigyázhatunk a vizekre, ha eléggé akarjuk...

Hogyan mentheti meg vizeit egy vizes bolygó népe?

- Újra kell egyesülnünk folyóinkkal, tavainkkal és felszín alatti vizeinkkel, melyektől mindannyian függünk.
- Szervezzünk egy kisebb kirándulást (vagy pikniket) családjunkkal egy folyóhoz, tóhoz, csatornához vagy a tengerhez, és figyeljük meg az apró virágokat és rovarokat, halakat és más állatokat, amelyek a vízben vagy annak környékén élnek, illetve tanulmányozzuk a különböző módjait annak, hogyan használjuk, és hogyan válik hasznunkra vízi környezetünk.
- Vegyük fel a kapcsolatot a helyi vízügyi szervekkel, és vegyünk részt a nyilvános tanácsadásokon arról, hogyan kell kezelni vízi környezetünket.
- Támogassuk a kormányt és gyakoroljunk rá nyomást, hogy teljes mértékben fogadtassa olyan irányelveket, amelyek a fenntartható vízhasználattal kapcsolatosak, mint például az EU Víz Keretirányelv.
- Gyakoroljunk nyomást a kiskereskedőinkre és élelmiszer előállítóinkra, hogy a vizek fenntarthatóságára adott megoldásokat üzleteiken keresztül is valósítsák meg, sőt: az ellátó-rendszerben is figyeljenek erre.

A jövőben a vízhasználat kérdését úgy kell megoldani, hogy figyelembe vegyük a vízkörforgást meghatározó természetes ingadozásokat, és ideális esetben össze is hangolódjunk azokkal. Biztosítanunk kell, hogy vízszükségletünk kielégítésével nem tesszük tönkre pont azokat a folyókat és patakokat, amelyekből nyerjük a vizet, és hogy elegendő mennyiségű víz marad a folyókban ahhoz, hogy fennmaradjanak a tőlük függő halakkal, vadvilággal és növényekkel egyetemben.

Bevezető

Mielőtt megnézzük a rajzfilmet, kérdezzük meg az osztályt: „Szerintetek melyek azok az emberi tevékenységek, amelyek káros hatással lehetnek folyóinkra, tavainkra és vízenyős területeinkre?” Írjuk fel a válaszokat a táblára, hogy az epizód megtekintése után ismét megbeszélhessük azokat.

- *Véleménynyilvánítás nélkül gyűjtsük össze a válaszokat, ezzel is részvételre ösztönözve a gyerekeket.*
- *A kisebb gyerekeknek segíthetünk a saját életükhöz kapcsolódó képekkel vagy példákkal*

A rajzfilm megtekintése

Nézzük meg az osztályunkkal az epizódot, vagy ha ez nem lehetséges, osszuk ki az I. és a VI. munkalapokat (ezek a lecke végén találhatóak). Az egyik munkalap leírja az epizód tartalmát, és bemutat belőle rajzokat, állóképeket is. A gyerekek (koruktól függően) maguk is elolvashatják a tartalmat, de követhetik a tanár felolvasását is.

1. Feladat – Ötletgyűjtés: „A nagy egység” – Mit értünk ez alatt?

Célkitűzés: tudatosítani a gyerekekben a víz és az élet közötti összefüggést, és személyes felelősségtudatot ébreszteni bennük bolygónk iránt.

A rajzfilm megtekintése vagy a történet elolvasása után beszéljük meg a gyerekekkel az előzőleg adott válaszokat (a tábláról). Vizsgáljuk meg, mennyiben fedik a „Barátom, Bó” történetét. Ez után tegyünk fel a gyerekeknek néhány kérdést, hogy megtudjuk, hogyan reagálnak, használjuk ezeket vitaindítóként az osztályban:

- Az epizód melyik része tetszett a legjobban?
- Ki a kedvenc szereplőtök ebben a részben?
- Mit vesznek észre a gyerekek a házi ellenőrzés során?
- Mit szeretnének megtudni Bótól?
- Ezúttal hol landolnak a körhintával?
- Tudnátok jellemezni az első folyószakaszt, amit látnak?
- Láttatok már folyót? Le tudjátok írni (a víz színét, a sebességét, az állatokat, a növényeket, a szakaszokat stb.)? Milyen tevékenységeket folytathatunk egy folyón v. folyóban (fürdés, halászat, vadvízi evezés)?
- Tudtátok, hogy a gazdák vegyszereket – növényvédőszereket és műtrágyát—használhatnak annak érdekében, hogy jobban nőjenek a növények? És azt, hogy ezek a vegyi anyagok később a földbe juthatnak, elérhetik a folyókat, és szennyezhetik azokat?
- Mi az a „gát”? Hogy működik? Hogyan kell megépíteni úgy, hogy ne okozzon bajt a halaknak?
- Ebben az epizódban látható, hogy a folyószakaszokat átépítették és szennyezettek is. Mit gondoltok, mik ennek a következményei? Láttatok már ezeket a hatásokat a való életben is?
- Le tudnátok írni az ideális folyószakaszt a rajzfilmből? Ki járulhat hozzá ahhoz, hogy a folyók egészségesek maradjanak, és hogyan?
- Mit javasolnak nekünk legutoljára Bó és a gyerekek?
- Értitek már, mire gondolt Bó, amikor azt mondta, hogy „a nagy egység”?
- ... a listára kívánczik az összes többi kérdés is, amit mi feltennék a diákoknak.

2. Feladat – Csoportmunka: Teremtsük meg a saját „nagy egységünket”!

Célkitűzés: Segítsünk a gyerekeknek, hogy többet tudjanak meg a vízvédlelemről, és tudatosítsuk bennük, hogy összefogással lehetséges tisztább környezetet teremteni!

1. Mezőgazdaság 2. Ipar 3. Folyószakaszok és gátak 4. Napi tevékenység

Mindegyik csoport készítsen egy posztert (rajzolhatnak, festhetnek, használhatnak újság- és magazin kivágásokat, készíthetnek kollázst stb.), ami megmutatja az összes lehetőséget arra, hogyan tehet az adott terület a tisztább környezetért –ahogyan azt az epizód is bemutatta. *(Tehát a „mezőgazdasági csoport” egy olyan földet fog bemutatni, amit kevesebb növényvédőszerrel és műtrágyával kezelnek, és egy vízenyős területet halakkal meg madarakkal)..*

Az összes posztert feltehetjük a falra, és együtt kiadják a „nagy egység”-et az osztálynak. Ennek eredményeképp, ha a gyerekek ránéznek a poszterekre, emlékezni fognak rá, hogy mindenki része a „nagy egység”-nek és tehet érte valami hasznosat!

A feladat teljesítésével a gyerekek az epizódban látott dolgokra és üzenetekre utalnak, és felhasználják azokat, ha kedvük tartja. Ha kész vannak a poszterek, megkérhetjük a csoportokat, hogy mutassák be a sajátjukat az osztálynak. Ha szükséges, segíthetjük a beszélgetést konkrét kérdésekkel.

Javaslat: Ha úgy döntünk, poszterkészítés helyett segíthetünk inkább a gyerekeknek az epizód alapján kitalálni egy történetet a vízről és a világról. A történetet felolvashatják vagy eljátszhatják egy különleges napon, amire meghívjuk a családokat is.

3. Feladat – Kísérlet az osztályban: A meglepő vízszűrő...

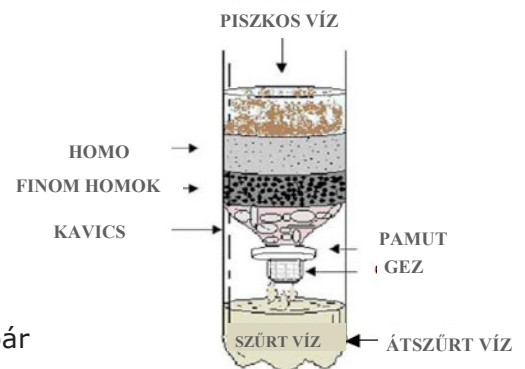
„Tölcsér” kísérlet

Célkitűzés: Engedjük meg a gyerekeknek, hogy dolgozzanak a vízzel, és hogy saját szemükkel lássák a szennyeződés földre és vízre gyakorolt hatását! Így megérthetik azt is, hogy a természet velünk van és nem ellenünk.

Anyagszükséglet: víz, 1 tál, cserépbe való komposzt, 1 műanyag palack, egy pamutdarab, homok (nagyon finom és durva), kavics, géz

A kísérlet menete:

- Keverjük össze a tálban a vizet a komposzttal
- Vágjuk le egy üres műanyag palack tetejét
- Lyukasszuk ki középen a kupakját, és illesszük hozzá a gézdarabot
- A palack felső részét fordítsuk lefelé, és tegyük az alsó részbe
- Tegyük bele először a pamutot, majd a kavicsot, utána a durvább homokot, végül pedig a finom homokot.
- Öntsük bele a komposzttal elkevert vizet és várjunk egy pár percet
- A víz át fog szivárogni a szűrőn
- Mi történik? Hogy néz ki a leszűrt víz?



4. Feladat – Csoportmunka: Jöjjön az „Öko Víz Kvíz”!

Célkitűzés: Ennek a feladatnak az a célja, hogy segítsen abban, hogy a gyerekek még többet megtudjanak, és legyen távlati elképzelésük is arról, milyen fontos a víz a bolygónkon az élethez. Ki szeretne víz-bajnok lenni?

Az osztály „Öko Víz Kvíz” fog játsztani, amiben a pedagógus segít játékvezetőként és bíróként. Osszuk a gyerekeket két csoportra. Mindegyik csoport válasszon egy kapitányt, aki a társai tanácsadása alapján megválaszolja a tanár által feltett kérdéseket. Ezek feleletválasztós kérdések, hogy találgathassanak a diákok. Mindegyik csapatnak 30 másodperce van választ adni. Minden jó válasz 1000 pontot ér. Nem kell készülni a kvízre. Ez a kvíz csak segít észrevenni, milyen fontos a víz az élethez.

Javaslat: a vesztes csapat hozhat ivóvizet az osztálynak, hogy együtt koccinthassanak a nyertesre.

Kérdések:

1. Élhetünk víz nélkül. A: igaz vagy B: hamis

Válasz: B: hamis. Minden embernek szüksége van vízre, hogy élhessen. Víz nélkül meghalnánk.

2. A felsoroltak közül hol található édesvíz a bolygókon? A: a levegőben B: a föld alatt C: a folyókban és tavakban D: mindegyik válasz jó

Válasz D: mindegyik válasz jó. Az édesvíz megtalálható a Föld felszínén a folyókban és tavakban, a földalatti víztartalékokban a felszín alatt és a levegőben felhők vagy pára formájában.

3. Bolygónkon a víznek csak egy kis hányada elérhető az emberek számára. A: igaz vagy B: hamis

Válasz: A: igaz. A legtöbb víz a Földön sós vagy gleccserekbe és hómezőkbe van zárva.

4. Az esővíz mindig új víz. A: igaz vagy B: hamis

Válasz: B: hamis. Az a meglepő, hogy viszonylag mindig ugyanannyi víz áll rendelkezésünkre bolygónkon. Állandóan mozgásban van ez a víz, elpárolog, aztán esőként leesik. A víz, amit ma iszunk, valószínűleg már itt van valamilyen formában több százmillió év óta.

5. Mennyi vizet (vizesvödörrel számítva) használ fel egy átlag európai naponta főzésre, takarításra és mosásra? A: 1 vödörnyit B: 5 vödörnyit C: 12 vödörnyit D: 19 vödörnyit

Válasz: D: 19 vödörnyit. Európában átlagban személyenként napi 150 liter vizet fogyasztunk otthon közvetlen szükségleteink fedezésére, ami körülbelül 19 vödör víz (1 vödör = 8 l).

6. Mire használjuk folyóinkat? A: áruszállításra B: energiatermelésre C: halászatra D: mindegyikre

Válasz: D: mindegyikre. Számos dologra használjuk folyóinkat, vannak helyek, ahol csak a folyón át lehet eljutni megközelíthetetlen területekre, a világ energiáinak számottevő része származik vízenergiából, és gyakran a hal a legfontosabb élelme és fehérjeforrása sok embernek a világ egyes tájain.

7. Mi a hasznunk a vizenyős területekből? A: megtisztítják a vizet B: tárolják a vizet, mint egy szivacs, C: sok madárnak szolgálnak élőhelyül D: mindegyik

Válasz: D: mindegyik. A vizenyős területeknek sok számunkra előnyös tulajdonságuk van: az emberek számára üzemanyagot, ételt kikapcsolódási- és munkalehetőséget nyújtanak; emberek millióit védik meg az áradások katasztrofális következményeitől, ezenkívül élőhelyül szolgálnak mindenféle növénynek és más élőlénynek a jégmadártól a kajmánokig, a gémeektől a vízilóig.

8. A folyóinkban egyedül előforduló állatok a különböző fajta halak. A: igaz vagy B: hamis

Válasz: B: hamis. Az édesvizekben halfajaink körülbelül 40%-a él. Ám kétéltűek, hüllők, vízmadarak és emlősök szintén függnek az egészséges folyóktól, tavaktól és vizenyős területektől.

9. A dunai tokhal (egy különleges hal, amit a kihalás veszélye fenyeget), akár 150 évig is élélhet. A: igaz vagy B: hamis

Válasz: A: igaz. A tokhalaknak valóban hosszú a várható élettartamuk, élő kövületek; már akkor is jelen voltak a Földön, amikor a dinoszauruszok járkáltak itt 100 millió évvel ezelőtt.

10. Mivel kábítja el áldozatát az Amazonasban élő boto folyami delfin? A: a nyelvével B: hanggal C: a fakrával

Válasz: B: hanggal. Ez a világ öt édesvízi delfinfajának legnagyobbika, a visszavert hangot használja helymeghatározásra (hanggal „lát”), így találja meg áldozatait az iszapos folyókban, ahol él. Többször állították már, hogy az amazonasi folyami delfin hanggal el tudja kábítani áldozatát, ezt a hangot a domború homlokában lévő „dinnye” szerű szervvel adja ki.

5. Feladat – Családi feladat: Szervezzünk környezetbarát hétvégét!

Ez a blokk a szülőkhöz / gondviselőkhöz szól, tartalmaz hazaküldendő üzeneteket és javaslatokat is olyan feladatokra, amelyeket a gyerekekkel együtt hajthatnak végre a hétvége során. Ez után a gyerekek elmesélhetik tapasztalataikat az osztálynak vagy írhatnak egy fogalmazást is.

Célkitűzés: Vonjuk be a családokat a projectbe, fejlesszük környezettudatosságukat, és ösztönözzük őket kis „környezetbarát” lépések megtételére hétköznapijaik során!

A gyerekek nagyon sokat tanulhatnak a családjukkal töltött időben. A családok fontos szerepet tölthetnek be abban, hogy megmutassuk a gyerekeknek, hogy a szennyezés csökkentése mindannyiunk szokásain és életmódján múlik –mindenki tehet a változásért.

Sőt mit több, a gyerekek otthon a „nagykövetek” szerepét is betölthetik, pozitív üzeneteket terjesztvén és a megfelelő magatartásformát mutatva példaként. Ha családosan tanulják meg, hogyan tehetik az életüket a környezetvédelem szempontjából fenntarthatóbbá, akkor képesek lesznek napi rutinjuk részévé tenni a jó szokásokat!

Íme néhány javaslat családi tevékenységekre:

Szervezzünk vízi hétvégét a családdal, és tegyük meg, amit tudunk a vízvédelem érdekében! Könnyen rászokhatunk a környezetbarát viselkedésre.

- Első lépés: Vizsgáljuk át a házat gyermekünkkel, nézzük meg, vannak-e csöpögő vagy folyó csapok. Nem locsoltuk túl a növényeket, a kertet? Játsszunk gyermekünkkel! Ő lesz a „vízfelügyelő”. Próbáljunk meg válaszolni a gyermek összes kérdésére arról, hogy mihez van szükség vízre, és hogyan használjuk a vizet. Segíthetünk neki a „Vízfigyelő jelentés” megírásában is (VII. munkalap).
- Második lépés: Olvassuk el és töltsük ki gyermekünkkel a VIII. munkalapot, hogy megtudjuk mik azok a mindennapi lépések, amikkel tehetünk valamit a környezetért, és hogy ezeket tényleg megtegyük!

Szervezzünk egy kis kirándulást (vagy pikniket) a családdal egy kisebb vagy nagyobb tóhoz, folyóhoz vagy a tengerhez, és figyeljük meg a kis virágokat, rovarokat, halakat és egyéb állatokat, amelyek a vízben vagy a víz közelében élnek!

- Segítsünk gyermekünknek listát készíteni a növényekről, virágokról, állatokról, amiket láttunk, ezeket majd megpróbálja jellemezni az osztálynak. Képeket is készíthetünk.
- Tudja már a gyermekünk néhány állat és növény nevét?

6. Feladat – Szókereső

Célkitűzés: a rajzfilmben elmagyarázott szavak és fogalmak megjegyzése.

Keresd meg a szóhálóban az alábbi szavakat:

HORDÓ
BÓ
FÖLD

GÁT
GYÁR
ÁRTERÜLET

MŰTRÁGYA
SZŰRŐ
JAQ

ÁRAMLÁS
FOLYÓ
FÁK

NÖVÉNYVÉDŐSZER
KÖRHINTA
HIDROELEKROMOSSÁG

H	I	D	R	O	E	L	E	K	T	R	O	M	O	S	S
G	K	A	S	Q	C	U	P	Ü	M	M	F	B	O	O	Á
N	Ö	V	É	N	Y	V	É	D	Ő	S	Z	E	R	R	G
D	R	G	Í	Y	É	Á	R	T	E	R	Ü	L	E	T	H
Q	H	B	D	M	Ű	T	R	Á	G	Y	A	Á	B	Ó	O
E	I	R	E	Z	T	M	L	R	A	Z	W	B	E	I	R
Ü	N	Ö	G	F	C	F	B	A	B	I	U	L	N	V	D
Ú	T	D	G	O	H	Ö	Ű	M	V	N	G	T	R	M	Ó
J	A	Q	L	L	E	L	Z	L	K	F	Y	U	G	Á	T
E	É	S	Z	Y	S	D	C	Á	T	F	Á	K	N	D	P
X	O	N	L	Ó	N	Y	S	S	Z	Ű	R	Ő	Z	A	Á

7. Feladat – Családi feladat – Együtt élni a természettel: Meséld el a történeted!

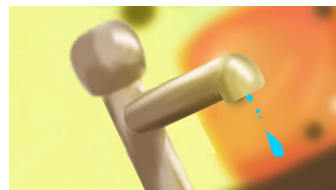
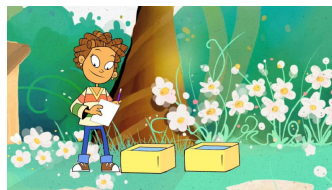
Célkitűzés: Kapcsoljuk össze a környezetvédelmi kérdéseket a gyermek tapasztalataival, és segítsünk megérteni, hogy a környezettel való együttélés nem csak vágy, hanem könnyen elérhető!

- A következő kérdéseket feladhatjuk házi feladatnak. A gyerekek írják le a válaszaikat vagy számoljanak be az osztálynak.
- Milyen vízforráshoz látogattatok el? (például a tengerhez, egy tóhoz, egy folyóhoz, vidékre, a hegyekbe stb.) Tudnád jellemezni? (Fényképet, képeslapot stb. is hozhatsz.)
- Mi tetszett a legjobban ezen a helyen? Tudod, hogy tartják az emberek ezt a környezetet tisztán és egészségesen?
- Amikor ott jártál, mit tettél, hogy az ottani környezet tiszta és egészséges maradjon?

VI. Munkalap

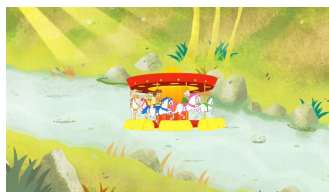
„A nagy egység”

A gyerekek ügyelnek a felelősségteljes vízfogyasztásra. Jaq vigyáz, nehogy túllocsolja a növényeket. Lucy elzárja a csapot fogmosás közben. Ben pedig meggyőződik róla, hogy egy csap sem csöpög. Lucy megkérdezi Bent, hogy ennyi-e az egész, már eleget tettek-e azért, hogy változzon a helyzet bolygónkon? Ben elmondja neki, hogy ez nem ennyire egyszerű. Azt javasolja, beszélgessenek el Bóval, ő majd elmagyarázza, mi a nagy egység.



Mint mindig, Bó pontosan tudja, hova vigye el őket. Elővarázsolja a körhintát, ami körbe forog, és elviszi őket egy folyópartra, ahol hajókázni fognak.

Leúsznak a folyónk, és élvezik az utat egészen addig, amíg... egy kanyar után egy sötét, nem túl barátságos szakaszon találják magukat. Itt alacsony a vízszint, nyomát sem látni a vadvilágnak, a környező növények szárazak és hervadtak. És ami még rosszabb: a víz bűdös és szörnyen habos.

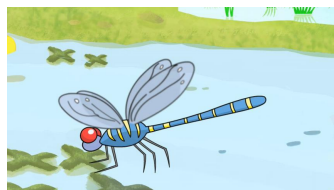


A gyerekek elkeserednek – ők mindent megtettek, amit tudtak vízvédelmi ügyben. Akkor miért van még mindig környezeti probléma? Bó elmagyarázza, hogy a változás a nagyvállalatoktól és a gazdálkodóktól is függ. Azért van az adott folyószakasz rossz állapotban, mert egy nagy vízerőmű működik a felső szakaszon, és az nem enged át elég vizet, ráadásul a helyi gazda túllöntözi a földjeit, és nem figyel rá, hogy onnan a növényvédőszer ne jussonak a folyóba.



A srácok elmagyarázzák, hogy mit kéne tennie a gazdának. Sok mindenről beszélnek: a gazdának helyre kéne állítania a helyzetet, hagynia kéne elég vizet a környezet számára is, amit felhasznál, azt pedig körültekintően kellene használnia. A gazda végül változtat szokásain, a gyerekek pedig folytatják útjukat.

Egy gyönyörű, tiszta víznél találják magukat, ahol gazdag az élővilág. Bó megmutatja a gyerekeknek, miért ilyen szép ez a terület: az itteni gyár szűrőt szerelt a hulladékeltávolító csőre, a helyi gazdák nem locsolják túl a terményeket, és a helyiek bölcsen használják a vizet.



Amikor visszatérnek a padlásra, a gyerekek összefoglalják, mit tanultak: a vízvédlem mindannyiunktól függ, a kisemberektől és a nagy gyárektől is. Mindenki számára van elegendő víz, de körültekintően kell felhasználnunk. Ez nem csak rövidtávú célkitűzés, életünk részévé kell hogy váljon a vízvédlem, hogy biztonságban megőrizhessük bolygónkat.

Bó visszamegy aludni, a gyerekek pedig rájönnek, hogy annyit beszéltek a vízről, hogy megszomjaztak. Versenyeznek, hogy ki issza az első pohár vizet.

VII. Munkalap

3. Lecke – 5. Feladat

Vízfigyelő jelentés – Otthon

Vízfelügyelő (a gyerek vezetékeve és keresztnéve):

Dátum:

Meg szoktátok nézni, hogy nem csöpögnek / folynak-e a csapok és a csövek?

.....

A ti otthonotokban használja valaki arra a vécét, hogy oda dobjon ki dolgokat? Például cigarettát vagy ételt?

.....

Nálatok kettős öblítésű rendszer van a vécé(k)ben?

.....

Honnan származik a víz, amivel a kertet öntözik?

.....

Van valaki a családotokban, aki rendszeresen fürdik? Ha igen, hetente hányszor?

.....

Hány percet töltenek családtagjaid a zuhany alatt? Mérd le!

.....

Nyitva hagyjátok a csapot, hogy melegebb legyen a víz? Hány másodpercre / percre?

.....

Elzárjátok a csapot, amíg fogat mostok?

.....

Kérdezz meg otthon egy felnőtt férfit a családban, hogy nyitva hagyja-e a csapot borotválkozás közben!

.....

Csak akkor indítjátok be a mosógépet és a mosogatógépet, ha tele van?

.....

Szerinted hány liter vizet használtok el kocsimosáskor? Slaggal vagy vödörrel mossátok le a kocsit?

.....

Nyitva hagyjátok a csapot miközben zöldségeket mostok?

.....

Amikor locsoltok a kertben, az aszfaltozott részre is jut a vízből?

.....

VIII. Munkalap

3. Lecke — 5. Feladat

A takarékos vízfelhasználó titkos irányelvei

A múlt hétvégén mit csináltál ezek közül a tevékenységek közül? Tegyel x-et a megfelelő helyekre!

Tegyel ivóvizet a hűtőbe, hogy anélkül ihass hideg vizet, hogy hosszú ideig folytatnod kéne a csapot!	
Kézzel mosogass el: egy tálban mosogass, egy másikban öblíts! A tálakba kevesebb víz kell, mint az egész mosogató feltöltéséhez.	
Rövid ideig zuhanyozz! Úgy lehet például kevesebb vizet használni, ha szappanozás alatt elzárod a csapot, utána újra kinyitod, amikor le akarod magad öblíteni. Egy négyperces zuhanyzás alatt nagyjából 75-150 liter vizet használunk el. Ez körülbelül annyi, mint 75-150 üveg	
Gyűjtsd össze az esővizet! Mindenféleképpen fel lehet később használni, például kocsimosásra, a bicikli lemosására vagy locsolásra.	
Le lehet mosni az autót csupán egyetlen vödörnyi vízzel is. Próbáld ki, és meglátod!	
Ha takarékoskodni akarunk a vízzel a kertben, és azt akarjuk, hogy a növények is a legtöbb hasznot húzzák a vízből, jobb, ha akkor locsolunk, amikor nem tűz a nap, vagyis este. Így a vizet sem	
Ne használjunk olyan öntözőgépeket, amelyek túl sok vizet engednek ki és rosszul lehet velük bemérni a megfelelő helyet! Próbáljunk pontosan oda célozni a vízzel, ahol szükség van rá!	
A zöldségeket és gyümölcsöket egy lábosban mossuk meg, ne folyó víz alatt! Az így összegyűjtött vizet a benti virágok locsolására is felhasználhatjuk.	

Hivatkozások és további információk

Sok ebben a dokumentumban található információ már létező, hasznos forrásokból származik.

Ha szeretne még többet megtudni az itt tárgyalt vízügyi kérdésekről, használja az alábbi linkeket.

Ezek mind angolnyelű források, de sok esetben helyi változatuk is létezik.

- www.animate-eu.com/eco/ („wise up to water” rész)
- www.panda.org/water www.waterwise.org.uk/reducing_water_wastage_in_the_uk_house_and_garden/quick_tips.html
- www.waterfootprint.org
- www.wateruseitwisely.com/100-ways-to-serve/index.php
- www.on.ec.gc.ca/reseau/watertips/watertips_e.html#kitchen
- www.watereducation.org/doc.asp?id=873
- www.ccwater.com/education/
- www.water.ca.gov/education/
- www.epa.gov/water/kids.html
- www.watereducation.utah.gov/conservation/default.asp
- www.watereducation.utah.gov/default.asp
- www.scottishwater.co.uk/education/