

## **A víz az élet forrása**

Noha a Föld felszínének több, mint 70 %-át víz borítja, ennek csupán 1%-a alkalmas emberi fogyasztásra. Ezért fontos védeni a vizeket és takarékoskodni a vízzel.

A víz, ez a szagtalan, színtelen, íztelen folyadék észrevétlenül jut el hozzánk, mindenhol jelen van, létezését biztosan Te magad is természetesnek veszed.

Sokat köszönhetünk a víznek, hiszen nélküle nem lenne élet bolygónkon. Minél több ember él a Földön, annál több ivóvizet fogyasztunk. Ma több mint egy milliárd szomjazó ember él a Földön, és több mint kétmilliárdan nélkülözik a tiszta vizet a mindennapi mosakodáshoz, főzéshez.

A gyárakból kibocsátott szennyeződések, a műtrágya és a növényvédő szerek használata ezzel egy időben csökkenti az ivóvíztartalékokat.

Éppen ezért nagyon fontos, hogy kivétel nélkül, mindenki tegyen ennek a problémának a leküzdéséért. Te is tehetsz érte! Ha csak egy kicsit is jobban odafigyelsz, arra, hogy hogyan használod naponta a vizet, máris közelebb kerülünk a megoldáshoz. A sok-sok csepp takarékoság eredménye tengernyi tiszta víz lehet!

Ha figyelmesen végigolvasod az alábbi írást, látni fogod, hogy milyen kicsiny odafigyelés is elég ahhoz, hogy óvjuk és megőrizzük tiszta vizeinket. Köszönjük, hogy Te is segítesz megóvni Földünket a kiszáradástól.

Vigyázz a vizekre!

Sok vegyszer van, amely a csatornába kerülve veszélyezteti a vizeket. Az olyan anyagok, mint a körömlakklemosó, a benzin, a motorolaj, a hígító vagy a rovarirtó szerek nem kerülhetnek a lefolyóba. A szennyvíztisztítók nem azért vannak, hogy ezeket kiszűrjék. Az esővízzel így is sok olyan vegyi anyag kerül az utcáról, a kertekből és a mezőről a folyókba és a tavakba, melyek szennyezik a vizet. Ügyelj arra, hogy milyen vegyszereket használasz, és hogy miként szabadulsz meg tőlük!

Az újrafeldolgozással vizet takaríthatunk meg. Az ipar a víz legnagyobb felhasználója. Több ezer liter vizet használunk a különféle termékek előállításához. Például egy tonna papír előállításához mintegy 27 000 liter vízre van szükség. Így minden tonna újrafelhasznált papírral több ezer liter víz takarítható meg. Megdöbbentő adat az is, hogy az élelmiszertermelés fogyasztja a legtöbb vizet a világon: az elfogyasztott vízmennyiség csaknem háromnegyedét. Apró kis tettekkel is segíthetünk azon, hogy kevesebb tiszta vizet használjunk el fölöslegesen.

Már az is nagy segítség, ha Te és családtagjaid takarékoskodtok a vízzel. Ha – például - megjavítjátok otthon a csöpögő csapokat. Okosan kell használnunk a vizet. Tudtad, hogy azok a gépek, eszközök, amelyeket nap, mint nap a mosás, fürdés során használtok, mennyi vizet fogyasztanak?

### **Lássunk néhány példát!**

WC öblítés = 11-26 liter

mosogatás = 40 liter

lassan csöpögő csap = 40-120 liter  
fürdés = 75-95 liter  
mosógép = 120 liter

## Vízhasználat okosan

Ha csöpögő csapot láatsz, szólj egy felnőttnek! Még egy lassan csöpögő csap is 40-120 liter vizet pazarolhat el naponta. Ha elzárás után is tovább csöpög, lehet, hogy ki kell cserélni a tömítőgyűrűt. Tömítőgyűrűt a vas- és műszaki boltokban vehetsz.

Zárd el a vizet, miközben fogat mosol! A zuhanyozás is kevesebb vizet igényel.

Kérd meg a szüleidet, hogy szereljenek fel alacsony áteresztésű zuhanyrózsákat! Így még több vizet takaríthattok meg. A hagyományos rózsza körülbelül 37 liter vizet enged át percenként.

Az alacsony áteresztésű zuhanyrózsák azonban csupán 10-15 litert.

Amikor csak teheted, hideg vizet használj! A víz felmelegítéséhez több energia szükséges. Állítsd alacsony fokozatra a vízmelegítőt!

Olyankor öntözd a pázsitot, amikor kevésbé valószínű, hogy a víz elpárolog: reggel 8 óra előtt, este 8 után, hűvösebb napokon.

Ne önts mérgező anyagokat a lefolyóba!

Ne kend be magad napolajjal vagy krémekkel, ha tavakban vagy folyókban akarsz fürdeni!

Sok mosógép közel 150 liter vizet használ el egy mosáshoz. Ezért csak úgy érdemes elindítani a mosógépet, ha telepakolod.

A vízszennyezés vizsgálata

## Gondolkozz el rajta!

A víz könnyen szennyeződik, hiszen számos anyag oldódik benne. A különféle rovar-, és gyomirtó szereket, a műtrágyát az esővíz szállítja a tavakba és a folyókba. Amint az esővíz átszivárog a talajon, veszélyes vegyi anyagokat mos magával a szemétteltelepekről és a hulladékgyűjtőkből. A melegvíz és a szennyvíz szintén tavainkba és folyóinkba kerülhet. A friss víz tisztítása hatalmas összegeket emészt fel.

## Próbáld ki!

Egy tó vizéből vedd el három mintát, majd a mintákat helyezd három különálló edénybe. Győződj meg arról is, hogy a minták tartalmazzanak élő szervezeteket!

Termálszennyezésnek hívjuk, amikor melegvíz jut tavainkba vagy folyóinkba. Mi történik, ha megváltozik a víz hőmérséklete?

Megfigyelés : Vizsgáld meg a vizet alaposan, keress benne úszkáló élőlényeket! Nagyítót is használhatsz a vizsgálat során. Hőmérővel mérd meg a víz hőmérsékletét! Melegíts fel egy kevés desztillált vizet, majd add hozzá az első vízmintádhoz! Figyeld meg, most miként mozognak az apró élőlények!

Mérd meg újra a víz hőmérsékletét! Milyen változásokat észlelsz az apró állatok mozgásában? Ha semmilyen változást nem tapasztalsz, ismételd meg a kísérleted még több melegvíz hozzáadásával!

Mikor káros anyagok oldódnak fel a vízben, azt hívjuk vegyi szennyeződésnek. Mi történik, ha megváltozik a víz minősége?

Megfigyelés : Keresd a második és a harmadik mintában is apró növényeket és állatokat! Nézd meg, milyen növényi és állati élet látható a vízmintában!

Oldj fel némi foszfát tartalmú mosóport a desztillált vízben! Adj egy kis adagot ebből az oldatból a második mintához! Majd tartsd a második és harmadik mintát a napsütésben néhány napon át! Hasonlítsd össze a második és a harmadik minta élőlényeinek viselkedését!

A csöpögő csapok vizsgálata

### **Gondolkozz velünk!**

Egy csöpögő konyhai csap 10 perc alatt teletölthet egy bögrét. Ha az osztályodba 25 diák jár, s mindegyiküknél csöpög otthon a csap, 10 perc alatt 25, egy óra alatt 150, egy nap alatt 3600 bögre víz megy veszendőbe.

A csapból csöpögő víz a lefolyón keresztül elfolyó pénz, hiszen az elpazarolt víz miatt a szüleidnek magasabb vízszámlákat kell fizetnie.

### **Feladat :**

Vizsgáld meg, hogy csöpögnek-e a csapok otthonodban! Ha találsz egy csöpögő csapot otthon, tegyél alá egy mérőedényt, és jegyezd fel, hogy mennyi ideig tart annak megtöltése! Hány liter víz megy veszendőbe egy nap alatt a csöpögő csap miatt?

..... telt meg egy perc alatt

..... telt meg óránként.

.... telt meg egy nap alatt.

Ismételd meg a kísérletet minden csöpögő csapnál a lakásokban! Mennyi víz megy veszendőbe összesen egy nap alatt? .....

Az osztályban adjátok össze az adataitokat, hogy megkapjátok, hogy az osztály összesen mennyi vizet pazarol el! Tegyétek ki az osztály faliújságjára, hogy hány bögre és hány liter víz megy veszendőbe összesen az osztályban! Két hónap múlva, ha úgy gondoljátok, megismételhetitek a kísérletet. Ha közben megjavítottátok a csöpögő csapokat, az elpazarolt víz mennyisége csökkenni fog, és mindannyian tettetek valamit a vízkészletek megóvása érdekében.