



# FÖL(D)PÖRGETŐK

TERMÉSZETTUDOMÁNYOS

HÁZI CSAPATVERSENY

2015/2016

2. FORDULÓ

Téma: Víz

7 – 8. évfolyam



## Matematika

1.

A Tisza-tó melletti Poroszlón található Európa legnagyobb édesvízi akváriuma. Az egyik nagyméretű akvárium vízzel való feltöltése közben Józsi bácsi - a felügyelő- azt figyelte meg, hogy a teljes feltöltés idejéből ötször annyi idő telt el, mint amennyi még hátra van.

Egy órával később pedig már kilencszer annyi idő telt el, mint amennyi még hátra volt.

Józsi bácsi a térfogatkielzón azt is megnézte, hogy az említett két időpont között 400 hl víz folyt be.

a)

Hány hektoliteres ez az akvárium?  
(Feltételezzük, hogy a feltöltés során a víz egyenletes sebességgel áramlik)

b)

Mennyi ideig tart a feltöltés?

c)

Nézzetek utána az interneten,  
hogyan található még  
Magyarországon édesvízi  
akvárium?





## 2.

Olvassátok le két héten át minden nap a lakások vízóráját. Ezt tegye meg a csapatotok minden tagja.

- Számítsátok ki, hogy a családtagok fejenként mennyi vizet fogyasztanak átlagosan a két hét alatt!
- Mennyi a családok vízfogyasztásának napi átlaga?
- A csapattagok által fogyasztott vízmennyiségnek mennyi az átlaga?
- Számla alapján számítsátok ki, hogy ezalatt az idő alatt mennyibe került az elfogyasztott víz!
- Készítsetek oszlopdigramot egy általatok választott adatsorból!

Ezeket az adatokat valamilyen álnévvel közöljétek (például: „A” család, „B” család, „X” család stb.)!





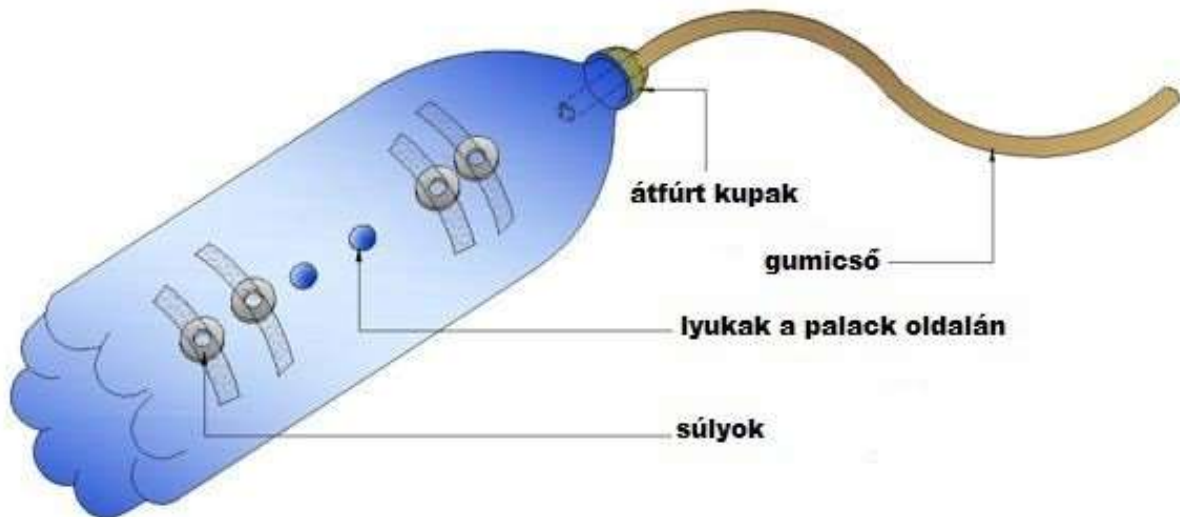
## Fizika

Milyen anyagi tulajdonsággal magyarázható az úszás? Mitől függ, hogy egy anyag úszni fog-e a vízben?

A tengeralattjárókban nagy tartályokba vizet tudnak beengedni és onnan kiszivattyúzni. Miért fontos ez?

Készítsük el egy tengeralattjáró modelljét! Egy üres műanyagflakon kupakjába fúrj kis lyukat, majd illesz bele egy gumicsövet (pl. szelepgumi), vagy egy hosszabb szívószálat. A flakon két oldalára fúrj két-két kis lyukat. Ha vízbe teszed a tengeralattjárót, akkor először a lyukakon beáramló vízzel megtelik és lesüllyed. Ha ekkor a szívószálba fújsz, akkor a beáramló levegő kiszorítja a vizet és a tengeralattjáró felemelkedik.

(érdemes még a flakonba pár kisebb kavicsot vagy más súlyt rakni, hogy a tengeralattjáró könnyebben tudjon süllyedni is)





## Földrajz

1.



Melyik tavat ábrázolja a képsorozat?

Mi történt?

Melyik a két nagy folyó, ami táplálja?

Melyik országban található ez a tó?





## 2.

Sorolj fel még legalább 2 olyan esetet, amikor az emberi beavatkozás katasztrófát okozott a vizekben! (Az egyik hazai, a másik nemzetközi példa legyen!)  
Írd le, hogy mi történt!



## 3.

Mi a Tsunami?  
Rajzolj egy ábrát róla!  
Hol pusztított az elmúlt 15 évben leginkább?  
Sorolj fel évszámmal 2 esetet az elmúlt évtizedekből!

## 4.

Mi okozza az apály – dagály változását?  
A Földön hol van a legnagyobb szintkülönbség az apály és a dagály szintje között?  
Hogyan lehet ezt az emberiségnek jól kihasználni?





## *Biológia, kémia*

1.

a)

Miért van veszélyben Földünk ivóvízkészlete?  
Válaszodat fejtsd ki legalább 6 mondatos esszében.

b)

Személy szerint hogyan tudnál spórolni az ivóvízzel?  
Ötleteidet (legalább 5, betartható dolgot) oszd meg velünk!



2.

Rajzold le a víz körforgását a természetben. A rajz készülhet bármilyen technikával, legalább A/3-as méretben.  
A rajzhoz készíts magyarázatot, hogy mindenki számára egyértelmű legyen a folyamat!

