



Tanulói kísérlet Ajánlott évfolyam: 7. Időtartam: 45'	Színtelen, szagtalan, átlátszó? A víz fizikai tulajdonságainak vizsgálata		FÖLDRAJZ VÍZ VIZSGÁLATAI
---	--	---	---

Kötelező védőeszköz: 	Balesetvédelmi figyelmeztetés: A borszeszegővel óvatosan bánj! Vigyázz a forró azbeszthálóval!
---	---

Az általunk megszokott és fogyasztott víz színtelen, szagtalan anyag, amely 0 °C alatt szilárd halmazállapotúvá fagy, 0 °C felett folyékony, 100 °C-on forr és gázhalmazállapotúvá válik. A víz attól függően, honnan származik a minta, eltérő tulajdonságokkal rendelkezik. Vizsgáljuk meg a különböző helyről vett vízminták minőségét: zavarosság, szag, átlátszóság, tisztaság.

Szükséges eszközök 4 db mérőhenger	Szükséges anyagok Vízminták: 50 ml desztillált víz 50 ml csapvíz 50 ml fűrt kútból vett vízminta 50 ml természetben előforduló víz (folyóból, tóból, esetleg pocsolnyából vett vízminta)
--	--

A természetben előforduló vizek általában nem tiszták, tartalmaznak iszapot, homokot, szennyező anyagokat. A fűrt kútból rétegvízhez jutunk, amely tartalmazza a víztartó kőzetek szemcséit, a legtisztább a desztillált víz.

1. Tanulói kísérlet: Mennyire zavaros a víz? (Minőségi vizsgálat)

A kísérlet menete:

Mérjük egyenként egy- egy mérőhengerbe a vízmintákat! Keverjük össze őket, és jegyezzük fel a tisztasági fokát mindegyiknek a beosztás szerint! Várj 5 – 10 percet míg leülepszik, és írd a táblázatba ismét a vízminták tisztasági fokát!¹

Megfigyelési szempontok:

1. kristálytiszt; 2. opálos; 3. kissé zavaros; 4. zavaros; 5. nagyon zavaros

Mit tapasztaltál?

vízminta	Megfigyelés kezdete	5- 10 perc után	A vízminta szaga
desztillált víz			
csapvíz			
fűrt kútból vett vízminta			
természetben előforduló víz			

Mire következtetsz?

Legtisztább víz:

Legzavarosabb
.....

¹ Forrás: Horváth Miklós (szerk.): Árnyékban–fényben, környezetvédelmi megfigyelések, kísérletek. p.48.

<p>Szükséges eszközök 4 db 150 ml-es főzőpohár, mérőhenger, vasháromláb, azbesztorítású drótháló, hőmérő, borszesz égő</p>	<p>Szükséges anyagok Vízminták: 100 ml desztillált víz 100 ml csapvíz 100 ml fűrt kútból vett víz minta 100 ml természetben előforduló víz</p>
---	---

2. Tanulói kísérlet: Van-e szaga a víznek?²

A kísérlet menete: Mérj a főzőpoharakba 100 ml vizet az egyes vízmintákból, majd melegítsd fel 50 °C-ra őket! Szagold meg a felmelegített vízmintákat!

Megfigyelési szempontok: Írd az előző táblázatba az egyes minták szagát:
a) szagtalan; b) szaga van; c) földszagú; d) kellemetlen;
e) bűzös; f) egyéb (klór, ammónia, stb.)

Mire következtetsz?

A legtisztább víz a, legbűdösebb a természetben

3. Tanulói kísérlet: Mi lebeg a vízben?

<p>Szükséges eszközök 4 db 150 ml-es főzőpohár 4 db tölcsér, benne szűrőpapír Fénymikroszkóp 4 db Petri-csésze</p>	<p>Szükséges anyagok Vízminták: 100 ml desztillált víz 100 ml csapvíz 100 ml fűrt kútból vett víz minta 100 ml természetben előforduló víz</p>
---	---

A kísérlet menete:

- Öntsünk a szűrőpapíron keresztül a főzőpoharakba az egyes vízmintákból, előzetesen azonban keverjük össze!
- Várjuk meg, míg átfolyik a szűrőn a víz!
- A szűrőpapírról tegyük a Petri-csészébe az átszűrt anyagot, vizsgáljuk meg őket mikroszkóppal!
- Rajzoljuk le, mit látunk a mikroszkóp alatt!

Ide rajzolj!

Tudod-e?

Hasonló vizsgálatot végezhetünk a folyók, tavak, csatornavíz, vagy összegyűjtött esővízzel is.

² Forrás: Horváth Miklós (szerk.): Árnyékban–fényben, környezetvédelmi megfigyelések, kísérletek. p.48.