

Mit rejt a tiszta víz?

A tevékenység rövid leírása: Különböző eredetű vizek bepárlása, a visszamaradt anyagok megfigyelése. Megfigyelések és következtetések rögzítése: mennyi anyag maradt vissza az óraüvegen, miért annyi, hogyan kerülhetett a vízbe a visszamaradt ásványi anyag?

Cél: A tanulók figyeljék meg a víz elforralása után visszamaradó anyagokat, hasonlítsák össze a különböző vizekben megtalálható oldott anyagok mennyiségét, tudják megmagyarázni azok eredetét. A tanulók tudják, hogy a vízben oldott ásványi anyagok okozzák a tiszta víz ízét, és hogy a lerakódó vízkő ezekből az ásványi anyagokból keletkezik.

Tantervi kapcsolódás: Anyagok és tulajdonságaik

Tantárgyi kapcsolódás: természettudomány

Megismerési módszer: megfigyelés, leírás, összehasonlítás, vizsgálat

Anyag, eszköz: 5 féle vízminta: esővíz, csapvíz, sós víz, desztillált víz, természetes élővíz vize. Csoportonként: vas háromláb, borszeszegő, azbesztlap, főzőpohár, óraüveg, gyufa, tálca, evőkanál, papír, íróeszköz, feladatlap

Időigény: 45 perc

A TEVÉKENYSÉG MENETE

Előkészítés:

A vízminták beszerzése, illetve elkészítése. (A sós víz konyhasót tartalmaz és a tengervízet helyettesíti.) Az 5 vízminta óraüvegekre való kimérése (1 evőkanál) és az óraüvegek címkézése.

Tevékenység:

- A tanulók 5 csoportot alkotnak.
- A pedagógus ismerteti a feladatot, felhívja a figyelmet a balesetvédelmi szabályokra, ismerteti a megfigyelési szempontokat, amelyek elsősorban az óraüvegre kivált szilárd anyag mennyiségére és látható tulajdonságaira vonatkoznak.
- Minden csoport megkapja a feladatlapot (**1. melléklet**), a kísérlethez szükséges felszerelés leírását (**2. melléklet**), valamint valamelyik vízmintát (óraüvegen) az 5 közül.
- A csoportok összeállítják a kísérleti felszerelést és elvégzik a feladatot.
- Minden csoport ismerteti az eredményeit a többiekkel, megbeszéli a következtetéseket.
- Lezáró beszélgetés:
 - Melyik vízminta alkalmas ivásra? Miért?
 - Amelyik nem, miért nem?
 - Melyik vízből képződik vízkő? Érvelések.

1. melléklet: Feladatlap

2. melléklet: Kísérleti felszerelés összeállítása