

Forr a víz melegítés nélkül

A tevékenység rövid leírása: Egyszerű kísérlet elvégzése: víz forralása szobahőmérsékleten (kis nyomásban).

Cél: A tanuló ismerje fel, hogy a forráspont függ a légnyomástól.

Tantervi kapcsolódás: Az energia

Tantárgyi kapcsolódás: technika és tervezés

Megismerési módszer: megfigyelés, vizsgálat

Anyag, eszköz: páronként: műanyag fecskendő (5-10 ml-es), egy pohár (meleg) víz

Időigény: 20 perc

A TEVÉKENYSÉG MENETE

1. Alakítsunk párokat és osszuk ki a vizsgálatához szükséges eszközöket!
2. A pedagógus útmutatása alapján a tanulók végezzék el az alábbi feladatokat:
 - A fecskendőt szívjuk tele vízzel!
 - Függőlegesre állítva, felfelé nyomjuk ki a víz kb. harmadát az esetleges levegővel együtt!
 - Az ujjunkkal zárjuk le légmentesen a fecskendő nyílását!
 - Húzzuk ki a fecskendőt, ameddig lehetséges!
 - Figyeljük meg a keletkező buborékokat a fecskendő belső felületén és a víz belsejében is!
3. A párok mondják el megfigyeléseiket, próbáljanak meg következtetést levonni, és beszéljük meg azokat!

HÁTTÉR

A víz forráspontja függ a légnyomástól. Minél kisebb a nyomás, annál kisebb a forráspont hőmérséklete is. A fecskendőben jelentősen le tudjuk csökkenteni a nyomást, és már szobahőmérsékleten is megindulhat a forrás. (1. melléklet)

Magasabb hegyeken a forralt víz ezért nem lesz 100 fokos, és ezért nehezebb megfőzni bizonyos ételeket. Nagyobb a siker esélye, ha meleg vízzel dolgozunk. A fecskendőből minden levegőt ki kell nyomni, mielőtt az ujjunkkal lezárnánk.

1. melléklet: Videó