

2. Miért jó barátunk a Nap?

Feladat neve: Napenergia – szárítás – víz körforgása

Korosztály: 9 – 14 éves

Szükséges eszközök: víz, denaturált szesz, két ruhadarabka, „napfény”

Időkeret: 2 – 10 perc

Leírás - megvalósítás:

Két kisebb ruhadarabkát (rongyot) áztassunk át, az egyiket vízzel, a másikat denaturált szeszszel. A denaturált szesz esetén figyeljünk, hogy kellemetlen szaga miatt szükséges szellőztetni és tűzveszélyessége miatt óvatosabban bánjunk vele!

A két ruhadarabkát adjuk körbe, tapintással győződjön meg mindenki arról, hogy nedvesek! Tegyük ki mindkettőt a napra, majd néhány perc elteltével újra vizsgáljuk meg őket! A denaturált szesz ruhadarabka néhány perc alatt megszárad, mert illékonyabb (alacsonyabb forráspontú) anyagának elpárologtatásához kevesebb (nap)energia elegendő. A vizes ruha is, igaz lassabban, több idő elteltével, több (nap)energia felhasználásával, de megszárad.

A víz nem eltűnik, hanem egyszerűen vízgőzzé alakul (halmazállapot változás). A fizikai változás visszafordítható (lecsapódás), ezt legegyszerűbben egy közelben lévő hideg ablakfelületre leheléssel, az oda lecsapódó vízpárával szemléltethetjük.

A víz körforgása is ezeken az alapvető halmazállapot-változásokon alapul, amelyeket a napenergia tart állandó mozgásban.

A kísérlet kapcsolható a bevezető fejezetekhez (1 – 2. fejezet), mert közvetve kapcsolódik a napenergia, annak a víz körforgását fenntartó folyamatainak bemutatásához.

Ha időnk és eszközparkunk engedi, végezhetünk kísérletet a víz desztillálásának bemutatására, vagy egy fazék víz felforralását, a fedő – tanteremablakok bepárásodásának bemutatását is elvégezhetjük. Ezekkel ugyan a napenergiától eltávolodunk, de a víz körforgásának jobb megértését segíthetjük.