

Lég-luftballon

A tevékenység rövid leírása: Ablakra rögzített luftballonok mozgásából következtetünk a légáramlás irányára.
Cél: A tanulók legyenek képesek útmutatás alapján, önállóan egyszerű kísérleteket elvégezni és megfigyelések alapján következtetéseket levonni. Csoportmunkában tudjanak eredményesen összedolgozni a kitűzött cél érdekében.

Tantervi kapcsolódás: Anyagok és tulajdonságaik; Alapvető légköri jelenségek és folyamatok; Mérések, mérőeszközök, mérőeszközök; Megfigyelés, kísérletezés, tapasztalás

Tantárgyi kapcsolódás: matematika, technika és tervezés

Megismerési módszer: megfigyelés, leírás, összehasonlítás, mérés, kísérlet

Anyag, eszköz: luftballon (csoportonként 2 db), kötöző, ragasztószalag, zsinór

Időigény: 15 perc

A TEVÉKENYSÉG MENETE

Figyelmeztetés: Ez a tevékenység csak akkor végezhető el, ha fűtési időszak van, és a radiátor(ok) nem az ablak alatt van(nak)!

A tanulók annyi csoportban dolgoznak, ahány nyitható ablak van a teremben.

1. Minden csoport kap két luftit. Fújjátok fel és kössétek el a száját (30-40 cm-es) madzaggal.
2. Vágjatok le két darab ragasztószalagot.
3. Nyissátok ki az ablakot és az ablakkeret közepén felülre ragasszátok fel az egyik luftit a madzag végénél fogva. A másik luftit ugyanígy, de alulra. Engedjétek el a luftikat és figyeljétek meg, hogy milyen irányba mozdulnak el. (**1. melléklet**)
4. Tapasztalataitokat fogalmazzátok meg és jegyezzétek le a füzetbe.
5. Beszélgetés: Hogyan történik ugyanez a szabad természetben?

HÁTTÉR

Az ablakon alul beáramló hideg levegő az alsó luftit befelé lendíti, míg a teremből fent kiáramló meleg levegő a felső luftit kifelé sodorja. A meleg és hideg levegő mozgásával légáramlás jön létre.

A természetben a Nap sugarai a Föld felszínét melegítik, az pedig a hőt kisugározva a felette lévő levegőt. A meleg levegő tágul, könnyebb és felszáll a magasba, a helyére pedig a hidegebb és nehezebb levegő áramlik oldalról. A hideg levegő nehezebb a melegenél, lefelé áramlik és az alsó légrétegekben helyezkedik el. A meleg és a hideg levegő állandóan mozgásban van. A szél a levegő vízszintes mozgása.

1. melléklet: Légáramlat irányának bemutatása