



Felfedező

Keserű Vanda

Ötletek vizsgálódásra, otthon, egyszerűen

1. Mágikus Tej

Amire szükségünk lesz:

- egy kevés tej
- folyékony ételszínezék
- vattapamacs vagy fültisztító pálcika
- folyékony mosogatószer
- üvegtál

A kísérlethez öntsük egy kevés tejet a tálba (kb. 1 cm magasan), majd gyerkcünk csepegtesse bele ételfestéket elszórtan. Minél több színű ételfesték van otthon, annál látványosabb lesz az eredmény.



Ezután a vattapamacsot vagy a fültisztító pálcát mártsuk bele egy kevés mosogatószerbe, vagy cseppentsünk rá egy keveset.



Majd helyezzük bele a tejes, ételfestékes tálba a mosogatószeres vattát. A színek elkezdnek majd örvényleni, a vattát pedig nyugodtan lehet mozgatni is a tejben.

A kísérlet előtt, és után tehetünk fel kérdéseket a gyerekeknek. Előtte megkérdezhetjük, hogy szernitük mi fog történni, mit fognak látni majd. Mikor pedig végeztünk a kísérlettel, érdemes feltenni a következőket: „Mit figyeltél meg?” „Mi történt amikor beletetted a vattát a tejbe?” „Mit gondolsz miért történt így?” „Szerinted miért állt le a keveredés egy idő után?” „Mi mást vettél észre?”

Magyarázat esetén mindig vegyük figyelembe a gyermekünk életkorát. Lehetséges, hogy a kisebbeknek pusztán a tevékenység és a látvány is elegendő lesz, a nagyobbakat pedig biztosan érdekelni fogja a látottak „tudományos” magyarázata. Így tudjuk a legegyszerűbben elmondani nekik: A tej sok zsírt tartalmaz. A mosogatószer arra fejlesztették ki, hogy a zsíros edényeket le tudjuk vele tisztítani. Amikor ez a szer bekerül a tejbe, a zsír elkezd feloldódni. A szappan részecskék elkezdnek körbe mozogni és próbálnak összeütközni a zsírral, ami a tejben található. Általában ez láthatatlan folyamat, de az ételfesték segít a szemünknek, hogy ezt meglássuk.

Tovább kísérletezhetünk különböző zsírtartalmú tejjel is, ha van otthon egy kevés. A nagyobbakkal le lehet vonni ezekből is a következtetéseket, összefüggéseket.

A kísérlet és más érdekes ötletek itt találhatóak, angol nyelven:

https://funlearningforkids.com/magic-milk-science-experiment-kids/?utm_medium=social&utm_source=pinterest&utm_campaign=tailwind_tribes&utm_content=tribes



Felfedező

2. Színes esőfelhők

Amire szükségünk lesz:

- borotvahab
- átlátszó üveg (befőttesüveg, üvegtál, nagyobb méretű üvegpohár, stb.)
- víz
- kisméretű edénykék, amiben színeket keverhetünk ki
- ételfesték/vízben oldódó tempera vagy bármilyen festék
- kiürült orrcseppentő/műanyag fecskendő – ha ezek nincsenek, akkor kiskanállal is elvégezhető

Először a befőttesüvegbe/pohárba/tálba engedjük vizet, nem szükséges, hogy tele legyen. A festékeket szintén higítsuk fel egy kis vízzel, majd a befőttesüvegbe engedett víz tetejére nyomjuk bőven a borotvahabból. Mindegyik lépést elvégezhetik a gyerekek is.

Amikor az előkészületekkel megvagyunk, az orrcseppentővel kezdjük el a gyerekek csepegtetni a festéket a borotvahabra. A festék szép lassan eljut majd a víz felszínéig, és ott látványosan kezd majd el keveredni a tiszta vízzel.



A kisebbekkel elegendő megfigyelni a színek keveredését, és amikor már nagyon koszos a víz, ki lehet nyugodtan cserélni, és újra elkezdni a festegetést. A nagyobbaknak mondhatjuk, hogy az esőt szimbolizálja a kísérlet. Minél közelebb csepegtetünk festéket a „felhő” széleihez, annál gyorsabban jut le és kezd el hullani az „eső”.

Egyszerű, és nagyon látványos kísérlet, amit gyerekek egészen biztosan élvezni fognak. Eredeti leírás, és további színes ötletek angol nyelven itt találhatóak: <https://onelittleproject.com/shaving-cream-rain-clouds/>



Felfedező

3. Táncoló rizsszemek

Amire szükségünk lesz:

- instant, azaz előfőzött rizs
- ecet
- sütőpor
- víz
- ételfesték (opcionális)

A kísérlethez töltünk meg egy keskeny tál vagy befőttesüveg $\frac{3}{4}$ -ét vízzel. Ha van otthon, és szeretnénk, adjunk hozzá ételfestéket. A vízhez adjunk hozzá egy evőkanál sütőport, és jól keverjük össze. Majd adjunk hozzá a keverékhez $\frac{1}{4}$ -ed bögre rizst. Fontos, hogy előfőzött legyen, másképp a rizsszemek nem fognak „táncolni”, ugyanis a nyers rizs túl súlyos. Végül adjuk hozzá a keverékhez a az ecetet is, egy-két evőkanállal. Lehetséges, hogy a reakció nem következik be azonnal, ilyenkor próbáljuk meg egy kicsit több ecetet hozzáadni. (Minden lépést megcsinálhatnak a gyerekek



is). Amikor már „táncolnak” a rizsszemek, akár zenét is bekapcsolhatunk, és a gyerekek is táncolhatnak, bohóckodhatnak a zenére.

A kísérlet során elmagyarázhatjuk a gyerekeknek, hogy a rizsszemek azért „táncolnak”, mert a savas ecet és a sütőpor szén-dioxidot termel (elkezdenek pezsegni), így olyan lesz a víz, mint a buborékos ásványvíz. Amikor a sütőport sűteménybe tesszük, akkor is ilyen buborékokat „csinál” a sűteményben, amitől szép magas lesz a piskótatészta. Az ecet savasságát akár meg is mutathatjuk a gyerekeknek, ha vízzel jól felhígított ecetet picit megnyalintják, vagy a kísérlet után ekészíthetünk ecetes salátát, és akár egy sütőporos sűteményt, hogy a sütőpor hatását is megfigyelhessék.

Eredeti kísérlet laírása és más ötletek: <https://www.greenkidcrafts.com/dancing-rice-experiment/>