


| | | | |
|---|----------------------------------|---|---|
| <p>Tanulói kísérlet Ajánlott évfolyam: 7. Időtartam: 45'</p> | <p>Légköri csapadékok</p> |  | <p>FÖLDRAJZ LEVEGŐ VIZSGÁLATAI</p> |
|---|----------------------------------|---|---|

| | |
|--|---|
| <p>Kötelező védőeszköz: </p> | <p>Balesetvédelmi figyelmeztetés: tűzveszély, égési sérülés, irritáció</p> |
|--|---|

Kétféle csapadékot különböztetünk meg, az egyik a talaj menti csapadék, a másik a légköri csapadék. A légköri vagy hulló csapadék szilárd vagy folyékony halmazállapotú, attól függően, hogy milyen a légköri hőmérséklet. A kísérletek segítségével figyeljétek meg, hogyan is játszódnak le a különböző hulló csapadékképződési folyamatok!

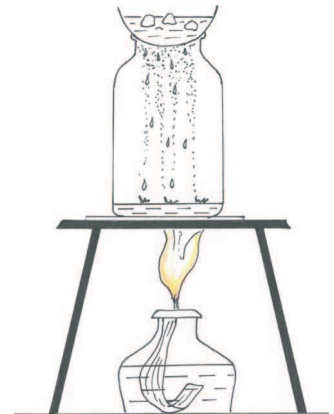
| | |
|---|--|
| <p>Szükséges eszközök: főzőpohár, üvegedény, vasháromláb, borszeszegő, gyufa</p> | <p>Szükséges anyagok: jeges víz</p> |
|---|--|

1. Tanulói kísérlet: Eső

Feladat:



- Rakjunk az üvegedénybe jeges vizet!
- Töltsünk a főzőpohárba meleg vizet, és fedjük le a jeges vizet tartalmazó üvegedénnyel!
- Ezután helyezzük a vasháromlábra a főzőpoharat, majd kezdjük el melegíteni!
- Figyeljük meg, mi történik!



Mit tapasztaltunk?

.....

.....

Mi a magyarázata a jelenségnek?

.....

.....

.....

.....

Milyen talajmenti hőmérséklet szükséges ahhoz, hogy a légköri csapadék folyékony halmazállapotú legyen?

.....

.....

.....

| | |
|--|---|
| <p>Szükséges eszközök: fémháló, fémtálka, üveghenger (két végén nyitott), lapos aljú tálka, vasháromláb, borszeszegő, gyufa</p> | <p>Szükséges anyagok: hideg víz, naftalin vagy benzoosav</p> |
|--|---|

2. Tanulói kísérlet: Hó

Feladat:



- A fémtálcába rakjunk naftalint vagy benzooesavat, és helyezzük a vasháromlábbon lévő fémhálóra!
- Fedjük le a fémtálcát az üveghengerrel, a tetejére rakjuk rá a lapos aljú vízzel telt tálcát, és kezdjük el melegíteni!
- Ha megtörténik a kicsapódás, hagyjuk abba a melegítést, oltuk el a lángot, és várjuk meg, míg az elgőzölgött anyag teljesen kicsapódik!

Fontos! Ha idő előtt távolítjuk el a hengert, a szétáramló gáz ártalmatlan, kellemetlen köhögést okoz!

Az üveghenger melyik részén történik meg legelőször a kicsapódás?

.....

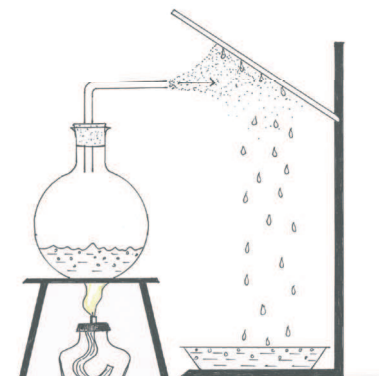
Milyen körülmények között játszódik le a természetben a folyamat?

.....

| | |
|---|--|
| <p>Szükséges eszközök: lombik, parafa dugó, derékszögű üvegcső, vasháromláb, borszeszégő, kémcsőtartó állvány, edény, üveglap, gyufa</p> | <p>Szükséges anyagok: víz, hűtőkeverék,</p> |
|---|--|

3. Tanulói kísérlet: Ónos eső

Feladat:



- Öntsünk egy kevés vizet a lombikba, majd dugaszoljuk le üvegcsővel ellátott parafa dugóval!
- Tegyük a lombiktól 10-15 cm-re kb. 45 fokos szögben hajló 15X15 cm-es üveglapot állványba fogatva, alá pedig hűtőkeveréket tartalmazó edényt lefedve üveglappal!
- Ha minden kész, akkor az előkészített lombikot kezdjük el melegíteni, és figyeljük, mi történik!

Készítsük el a hűtőkeveréket! A hűtőkeverék jég és só 1:1 keveréke!

Mit tapasztaltunk?

.....

Mivel magyarázzuk a jelenséget?

.....

Mi a különbség a hó, az eső és az ónos eső keletkezésének feltételei között?

.....

Melyik csapadék fajtákra ismerünk rá a meghatározások alapján?

1. Heves, függőleges feláramlás miatt a jég szemek „túlhízhatnak”, és a gyors lehullás közben sem olvadnak fel: ...
.....
2. A csapadékhullás során a felszín közeli hőmérséklet 0°C feletti:
3. A jégkristályként induló csapadék a légkör magasabb rétegében megolvad, majd a hideg 0°C alatti felszínen megfagy:
4. A csapadékhullás során a felszín közeli hőmérséklet 0°C alatti: