



A vegyész virágoskertje  
Vivi csapat módra

A kísérletet végző személyek: -Biró Vivien  
-Vocelka Virág  
-Fülöp Lola  
-Gönczöl Dzsesszika  
-Gömböcz Fanni

## A kísérlet leírása:

**1.Lépés:** pohárba (a mi esetünkben *kukázott műanyagpalackba*)

→ vízüveg (Nátrium-szilikát) oldatot töltünk,



Mi a képen látható palackot vágtuk el, kb. az egyharmadánál.

Ezután már csak az üveg alsó részére volt szükség. Amelyet  $\frac{3}{4}$ -részig megtöltöttünk a vízüveg oldattal.



A **Vivi csapat** megkezdi a vegyész virágoskertje című kísérletet, *abban reménykedve, hogy nem robbantanak fel semmit.*

*(még egy ilyen robbanásmentes kísérlet esetén is.)*

**2.Lépés:** a vízüvegoldatba apró fémklorid kristálykákat szórunk



1. Nikkel-szulfátot ( $\text{NiSO}_4$ )
2. Kobalt-kloridot ( $\text{CoCl}_2$ )
3. Vas-kloridot ( $\text{FeCl}_2$ )



A képen éppen csapatunk egyik tagja szórja a kék színű *nikkel-szulfátot* a *vízüvegoldatunkba*, egy csipesz segítségével.

**3.Lépés:** Várunk → amíg a kék, barna, illetve lilás színű kristályok növekedésnek indulnak

Magyarázat: A kristályok és a vízüveg határfelületén  
→ csapadékhártya képződik



féligáteresztő hártya → rajta keresztül beáramlik a víz (a töményebb oldatba)  
→ DE, az ozmózis nyomás kiszakítja a hártyát és a sóoldat kiáramlik  
--rendszerint fel, a kisebb nyomás felé--  
(létrejönnek a csápszerű képződmények)



szakadás helyére újabb fémionok kerülnek,  
→ amelyek ismét létrehozzák a fém-szilikát hártyát



A képen már látható ahogy a különböző színű ágas-bogas képződményeink kb. egy perc után már elkezdnek növekedni.

! Ez még nem a végleges „virágoskert”!

**4. Lépés:** Megfigyeljük a képződmények kialakulását.

### Végeredmény:

10-15 perc megfigyelés után kialakult a virágoskertünk, amelyre mi - a csapat tagjai, *még ha ketten otthonról is szemlélték*- igazán büszkék voltunk.



A képen a kísérletünk eredménye látható.

**Hangulatszín:**

Mi hangulatszínnek a kéket választottuk, hiszen végül a virágoskertünkben is a kék lett a domináló szín.

