

Förarbete till Berta – Färg

Hej på er som gillar underbara färger och kemi!
Nu ska vi snart träffas och då ska vi undersöka den spännande kemin som finns i saker som ändrar färg. Det bästa jag vet är att blanda och experimentera med saker som pyser och ändrar färg. Ni ska få prova det tillsammans med mig. Men innan dess kan ni göra detta experiment.



Går det lika bra med selleri?

Till experimentet behöver ni: H₂O, ett knippe bladselleri, grön, röd och blå karamellfärg, tre vita blommor (tulpan, vitsippa, gerbera eller krysantemum passa bra), tre stabila glasburkar eller glas, deciliter- och teskedsmått, liten vass kniv.

Gör så här:

- häll 1 dl vatten i varje burk/glas
- färga vattnet i varje glas med 1 tsk karamellfärg – en blå, en röd och en grön
- skär av blomstjälkarna med kniven så att det blir ett nytt snitt – hela blomman ska vara max 15 cm hög
- bryt loss selleristjälkarna en och en – gör ett nytt snitt i botten på dem också
- placera en selleristjälk och en blomma i varje färglösning
- låt dem stå i färglösningen i minst ett dygn (men titta gärna på vad som händer med dem med jämna mellanrum)
- När dygnet har gått – snitta en selleri på längden och en på tvären och se vad som har hänt inuti den. Titta på vad som har hänt med blommorna.

Kan ni ta kort på era experiment och visa mig så att jag får se vad som händer? Det vore så kul med lite fina kemiblommor och grönsaker i mitt kemirum!

Lycka till önskar Berta!

Till dig som är vuxen:

Vätskorna vatten och karamellfärg är väldigt lika varandra och löser sig lätt i varandra enligt principen lika löser lika. Den färgade lösningen kommer därför att fungera som rent vatten när den transporteras i växten. När vi snittar selleri eller blommor med en vass kniv gör vi ytan ny och fuktig och vatten och färglösningen kan lättare transporteras in. Vatten avdunstar i de övre delarna och skapar ett undertryck i växten. Färgat vatten suges då upp i stjälken. När hela växten har fått färg (det blir lite olika nyanser beroende på hur stora transportkärnen är i växtens olika delar) har färglösningen nått alla delar.



Kreativum

Uppliv dig till kunskap

Efterarbete

Mjölkfyrverkeri!

Ni behöver:

- 3-5% mjölk
- Mattallrik
- Karamellfärg; minst 4 färger
- Pipett eller sugrör att droppa färg med
- Diskmedel – prova gärna olika sorter
- Tops

Gör så här:

1. Håll upp mjölk på tallriken – mjölken måste täcka botten ordentligt – 0,5-1 cm djupt. Låt den stå still en stund.
2. Droppa ut en droppe av varje karamellfärg bredvid varandra i mitten av tallriken.
3. Doppa en tops i diskmedel.
4. Doppa din tops i mitten av tallriken och håll kvar den ca 15 sekunder.
5. Doppa på nytt i diskmedlet och upprepa på fler ställen i mjölken.

Lycka till önskar Berta!

Till dig som är vuxen:

Det är diskmedlet som får det att hända! Diskmedlet innehåller tensider som har en polär och en opolär del. Det betyder att en del älskar vatten och den andra stöter bort vatten men kan istället kopplas ihop med fett i mjölken. När mjölk och diskmedel blandas påverkar de varandra så att nya bindningar uppstår. Medan molekylerna i diskmedlet och fettmolekylerna i mjölken åker omkring och slår ihop sig med varandra flyttar de på färgen åt olika håll. När diskmedlet är utblandat jämnt i mjölken slutar reaktionen och färgen stannar på sitt nya ställe.

Vill du veta mer?

På Kemilärarnas Resurscentrum, KRC, hittar du "kemiskafferiet":

<http://www.krc.su.se/page.php?pid=179>

På UR hittar du "Tiggy testar" och mycket mer:

<http://www.ur.se/Produkter/172321-Tiggy-testar>