

# Reaktioner och observationer: för- & efterarbetsmaterial

## Förkunskaper

För att eleverna ska få ut så mycket som möjligt av besöket är det bra om eleverna har viss laborativ vana och har ett säkerhetsmedvetande när de vistas i laborativa miljöer. Gå gärna igenom Vetenskapens Hus labbrutiner innan besöket.

Det är bra om eleverna förstår vad som menas med "frågeställningar". Här följer ett par exempel på den typ av frågeställningar som formuleras vid besöket:

- Blir det alltid varmt när man blandar C och 2, oavsett vilket annat pulver man blandar med?
- Blir det alltid grönt när man blandar A och B och tar vilken vätska som helst?

## Begrepp

Besöksledaren som leder laborationen kommer att använda sig av en del naturvetenskapliga begrepp.

Här följer exempel på vanliga begrepp:

- Ögondusch
- Skyddsglasögon
- Faropiktogram
- Pulver
- Vätska
- Pipett
- Varmt, kallt
- Gel, gelé
- Klumpar
- Löslig, olöslig
- Lösning
- Kemisk reaktion
- Fast, flytande och gas
- Frågeställning
- Surt, neutralt, basiskt.
- Indikator
- Reagens

## Uppföljning

Skolbesöket "Reaktioner och observationer" kan med fördel följas upp genom att arbeta vidare med sambandet mellan systematiska undersökningar och utvecklingen av begrepp, teorier och modeller. Ni kan dessutom arbeta vidare med surt/basiskt/pH, kemiska föreningar och hur atomer sätts samman till molekyl- och jonföreningar genom kemiska reaktioner.

## Tips på aktiviteter

### Systematiska undersökningar

Innan besöket kan eleven träna på att planera en systematisk undersökning. Det kan också vara en uppföljande aktivitet efter besöket. Här följer ett exempel på en sådan uppgift:

#### Socker i te

Syftet med den här aktiviteten är att träna eleverna att formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.

*"Du dricker te, men tycker inte att det smakar sött nog och lägger därför i en sockerbit. Den löser sig väldigt sakta. Vilka olika sätt kan du pröva för att få sockerbiten att lösa sig snabbare?" \**

Det är en fördel om eleverna har tillgång till material och kemikalier som inspiration. Visa därför gärna några bägare, pipetter, mätglas, tepåsar, vatten, bitsocker, glasstavar, märkpenna och termometer. Vatten representerar en vätska och socker ett pulver. Godtagbara svar är värma, röra om och krossa sockerbiten.

*\*Uppgiften är anpassad efter en uppgift från det nationella ämnesprovet i kemi (2012/2013).*

### Jobba vidare med rödkål och pH

Gör egna pH papper med rödkålssaft på skolan. Låt eleverna ta hem papperna och undersöka produkter i hemmet.

Instruktioner för att göra egna pH-papper hittar du här:

<http://www.krc.su.se/utbildningsmaterial/laborationer/v-y/vad-har-l%C3%B6sningarna-f%C3%B6r-ph-1.354093>

eller här:

<http://chem-www4.ad.umu.se:8081/Skolkemi/Experiment/experiment.jsp?id=4>)

