

Kjemi: Vanlige misforståelser om kjemi

HÅVARD

Vi går alle rundt med våre hverdagsoppfatninger om hvordan ting henger sammen, men noen ganger kan vise seg å være feil. Studier har vist at det er vanskelig for oss å forkaste disse misforståelsene vi har. Det er utfordring for oss pedagoger. Vi skal se på noen vanlige misforståelser i kjemi.

BIRTHE

Ja, vi kan jo begynne med selve ordet kjemi. For kjemiske stoffer blir ofte brukt misvisende. Vi kan høre uttalelser som: Det er kjemiske stoffer i det - Vær forsiktig!. Et slikt utsagn blir helt håpløst. Alt består av kjemiske stoffer og de fleste er helt ufarlige. Samtidig er det greit å være obs på at vi også har kjemikalier vi bruker i hverdagen som kan være farlige.

HÅVARD

I dette undervisningsopplegget er vi også innom farlige stoffer og merkingen av dem. Men du sier at kjemi har vi rundt oss på alle kanter, det er poenget.

BIRTHE

Ja, alt består av kjemiske stoffer. Til og med du og jeg. I opplegget vil vi få fram hva som kjennetegner kjemiske reaksjoner. Vi har valgt å bruke helt vanlige kjemiske stoffer fra kjøkkenet når elevane skal få erfaringer med kjemiske reaksjoner.

HÅVARD

Og vi har kjemiske *reaksjoner* rundt oss i hverdagen også. Dette opplegget handler om kjemiske reaksjoner. Er det noen vanlige misforståelser her?

BIRTHE

Ja, det er for eksempel vanlig å blande kjemiske reaksjoner og faseoverganger. Faseoverganger regnes ikke som kjemiske reaksjoner, selv om bindingene mellom atomene brytes når stoffet går fra en fase til en annen.

HÅVARD

Dere har noen oppgaver som går på akkurat det å skille faseoverganger og kjemiske reaksjoner i

opplegget. Hva gjør du for hjelpe elevene så de ikke går i «baret» her?

BIRTHE

Definisjonen på kjemiske reaksjoner på Store Norske Leksikon er:

*Kjemisk reaksjon er en prosess der ett eller flere kjemiske stoffer reagerer og danner nye stoffer.*

Så kort sagt: i en kjemisk reaksjon må det bli dannet nye stoffer. Så jeg ber elevene se etter om det blir dannet nye stoffer.

Når vi tar sukker i teen skjer det for eksempel ingen kjemisk reaksjon. Det er fremdeles sukker og vann i koppen. Hvis alt vannet fordampes vil sukkeret ligge igjen på bunnen. Eller hvis vi tar salt på isbiter ser det ut som at det skjer en kjemisk reaksjon, men det gjør det ikke. De svake bindingene mellom vannpartiklene brytes, men det er fremdeles er det vann og salt i blandingen.

HÅVARD

En sånn cola og mentos-fontene, er det en kjemisk reaksjon?

BIRTHE

Nei, det er også en vanlig misforståelse! Det er masse kullsyre i brusen. Uansett hva du tar opp i brusen vil du se at det dannes bobler på det. Det spesielle med mentos-dropsene er for det første at dropsene har en ruglete overflate der boblene danner seg ekstra lett. For det andre er det et spesielt stoff på overflaten: Arabisk gummi. Den svekker overflate bindingene i brusen slik at boblene ikke blir bremsset av den. For det tredje er dropsene tunge. De faller på bunnen og lager bobler der og dytter brusen i den øverste delen av flasken opp og ut.

HÅVARD

Siste spørsmål: Vi bruker av og til uttrykket «god kjemi» om personer som liker hverandre og passer godt sammen. Er det et misvisende uttrykk eller har det noe med kjemi å gjøre?

BIRTHE

Det er ikke et helt misvisende uttrykk. Noen stoffer passer godt sammen. Hvis de kommer i kontakt kan

de reagere med hverandre og laget nye kjemiske stoffer. Andre stoffer kan møtes og det skjer ingen reaksjon. Så det kan ha en viss overføringsverdi med mennesker som har "god kjemi".

HÅVARD

Takk for praten!