



Fenomener og stoffer
5.–7.trinn
Lærer: Gro Wollebæk
Vevelstadåsen skole, Ås

SYRE OG BASE

Målet med dette todelt undervisningsopplegget er at elevene skal lære om forskjellen på en syre og en base. I det første forsøket undersøker elevene fem stoffer og finner ut om de er sure, basiske eller nøytrale. I det andre forsøket påviser elevene pH-verdi i ulike dagligvarer.

Forsøk 1

1. Faglig introduksjon. Hvilke produkter kjenner dere til som er sure? Hva er det motsatte av surt? Hva er pH? En forenklet gjennomgang hvor det blir fokusert på at en syre er et stoff som lett gir fra seg hydrogenion (H^+), mens en base er et stoff som lett tar til seg et hydrogenion (H^+).

2. Lærer går gjennom sikkerhetsreglene, og elevene tar på seg sikkerhetsutstyr; hansker, briller og frakker. Huskeregel: Syre i vann det går an, men vann i syre blir et uhyre.

3. Gruppene får utlevert oppgaveark og gjør klart utstyret. De fem stoffene som skal testes, er: sitronsyre, salt, natron, krystallsoda og kaustisk soda. Ved bruk av kaustisk soda må sikkerhetsreglene følges nøye.

Tilsett ca. 15 dråper BTB i hvert reagensrør. Tilsett noen korn av stoffet. Sett i proppen og rist. Beskriv det som skjer. Et basisk stoff blir blått, sure stoff gule og nøytrale stoff blir grønne.

Forsøk 2

1. Elevene bruker pH-papir til å undersøke pH-verdien til ulike stoffer. Lærer har valgt ut dagligvarer som elevene kjenner godt: Melk, cola, sjampo, sitronsaft, salmi vaskemiddel, kaustisk soda, natron, bakepulver, saft, te, sukker og lake fra sylteagurker. Resultatene for testene blir ført på et eget resultatskjema.

Spørsmål til diskusjon

Hvor mye fagstoff bør være med i innledningen?
Hvilke sikkerhetsregler og rutiner er viktige i slike kjemiforsøk?

Utstyr

Reagensrør med propper, dråpetellere, et utvalg stoffer som skal testes, pH-papir.