



Supercoole

Experimenten



DELTA5

★ Droog water

5
min.

Je hebt nodig:

- gemalen peper
- glas, gevuld met water



Zo gaat het:

1. Strooi voorzichtig gemalen peper op het rustige wateroppervlak in het glas tot dit geheel bedekt is. Het glas mag nu niet meer bewegen.
2. Doop je vinger langzaam een stukje in het water en trek hem er meteen weer uit.

Wat gebeurt er?

Je vinger blijft droog.



Waarom gebeurt dat?



De peper versterkt de oppervlaktespanning van het water, de watermoleculen blijven dicht bij elkaar. Alleen bij heel sterke druk breekt de 'waterhuid' en wordt je vinger nat.



Aha!



De **oppervlaktespanning** is de kracht die op het oppervlak van een vloeistof werkt. Door cohesie (aantrekkingskracht) worden de waterstofmoleculen zo sterk bij elkaar gehouden, dat er over het hele oppervlak een elastische 'huid' wordt gespannen.



★ Lussencirkel

5
min.

Je hebt nodig:

- wollen draad, ca. 30 cm lang
- kom, gevuld met water
- stuk zeep, bevochtigd



Zo gaat het:

1. Leg een uiteinde van de draad zo over het andere uiteinde, dat er een lus (geen knoop!) ontstaat.
2. Leg de draad voorzichtig op het water in de kom.
3. Raak het water in het midden van de lus aan met het vochtige stuk zeep.

Wat gebeurt er?

De lus vormt een cirkel.



Waarom gebeurt dat?



De zeep heeft de oppervlaktespanning van het water binnen de lus verstoord. Buiten de lus kan de zeep niet komen, omdat de draad als barrière werkt. Daarom blijft de oppervlaktespanning van het water buiten de cirkel wel bestaan en wordt de draad in de richting van de rand van de kom getrokken. Zo wordt de lus een cirkel.



★ Duidelijke scheiding

10
min.

Je hebt nodig:

- 2 eetlepels zout
- 2 eetlepels bloem
- 2 glazen water
- koffiefilterzakje
- koffiefilterhouder
- glazen kan,
glazen kom



Zo gaat het:

1. Meng zout en bloem door elkaar in de kan en schenk er het water bij.
2. Doe het koffiefilterzakje in de koffiefilterhouder en zet die op de kom.
3. Roer de inhoud van de kan door en schenk die dan door de filter in de kom.

Wat gebeurt er?

De bloem blijft in de filter achter en het zoute water stroomt in de kom. Laat je het water daar helemaal verdampen, dan blijven er zoutkristallen achter.



Waarom gebeurt dat ?

Bloem lost niet op in water. De bloemmoleculen zijn groot en blijven hangen in het koffiefilterzakje (filtratie). Het zout is opgelost in het water en komt zo in de kom. Pas als het water door de warmte verdampt is, gaat het zout weer over in vaste toestand in de vorm van kristallen. Dit proces wordt 'kristallisatie' of 'kristalvorming' genoemd. Je kent dit vast wel van zwemmen in zee: je huid is nog altijd zout als het water allang verdampt is.

