

Water zuiveren

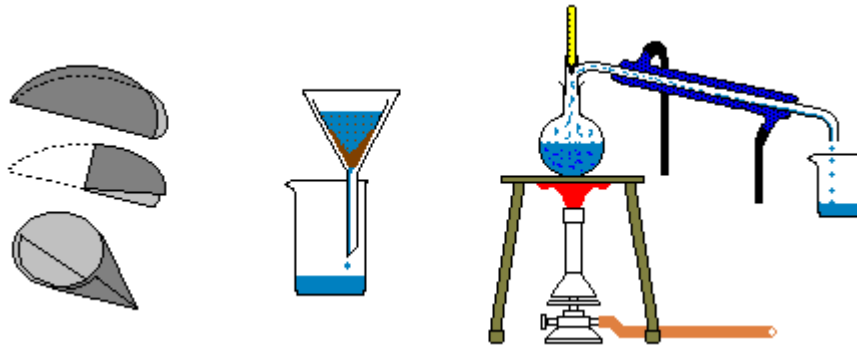
Het milieu is tegenwoordig een hot item. Iedereen doet thuis wel aan afval-scheiding. Voor flessen en papier gaat dat prima maar vloeistoffen gaan zo het riool in. Ook dat moet gezuiverd worden.

De verontreinig kan je in 3 categorieën indelen, namelijk vaste stoffen (b.v. zand), stoffen die zijn opgelost in het water (b.v. zout) en vloeistoffen. Met het onderstaande experiment laten we je zien hoe je op school van vervuild water weer schoon water kan maken.

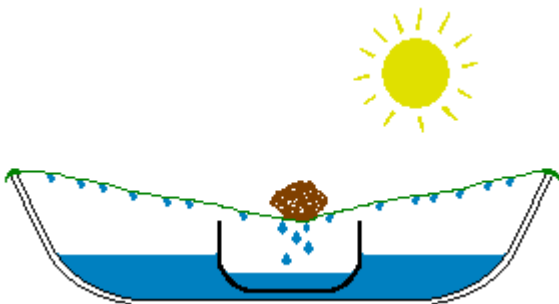


Het experiment

Om de verontreiniging er uit te halen kan je gebruik maken van de onderstaande opstelling. Als eerst moet het water gefilterd worden (hieronder staat hoe je zelf zo'n filter vouwt). Zo blijven alle vaste stoffen achter in het filter. Vervolgens ga je het water verwarmen. Hierdoor zal het water verdampen. Dankzij de koeler condenseert het water weer en druppelt zo in het bekglas. Op deze manier blijven de opgeloste stoffen achter. Om er de overgingen vloeistoffen uit te halen heb je een thermometer nodig. Het blijkt dat alle vloeistoffen bij een andere temperatuur koken. Zo kookt water bij 100°C en een andere vloeistof op 50°C of 150°C. Door nu de temperatuur te meten zal je zien dat deze eerst stijgt tot b.v. 50°C. De temperatuur stijgt pas weer als deze vloeistof in zijn geheel verdampt is. Bij 100°C moet je het bekglas vervangen voor een schoon exemplaar en zie hier: zuiver water.



Hoe je zelf van zout water zoet water maakt m.b.v. de zon



Je eigen waterzuiveringsinstallatie:

- Vul voor dit onderzoek een schaal met zout water.
- Zet in het midden van de schaal een kommetje.
- Span een stukje huishoudfolie los over de schaal en zet hem vast met een elastiekje.
- Leg vervolgens een steentje in het midden op de folie.
- Zet tot slot de schaal een paar uur in de zon.

Wat er gebeurd is dat door de zon het water in de schaal verdampt. Deze waterdamp condenseert tegen de binnenkant van de folie. Dit veroorzaakt druppeltjes die vervolgens naar beneden lopen. Daar druppelen ze in het kommetje. Proef het maar eens. Het is weer gewoon zoet water.