

## Troebel komt, troebel gaat

1. Onderzoeksvraag:  
Kunnen we een emulsie omzetten naar een oplossing?

2. Hypothese:

3. Benodigheden:

a. materiaal/producten:

-glas

-karaf water

-aperitief: ouzo, raki (anijssmaak)

-een beetje afwasmiddel

b. Berekeningen oplossingen gemaakt per liter

4. Veiligheidsetiketten

5. Gebruik in secundaire klas via COS brochure



6. Proefopstelling:

7. Uitvoering :

Breng een aantal cm aperitief in een proper en droog glas. De drank is helder, eventueel gekleurd.

Voeg hieraan een half glas water toe. Het aperitief wordt troebel.

Breng bij het uitvoeren van de proef wat detergent op je vinger.

Breng de vinger in de troebele aperitief. De troebel verdwijnt.

8. Waarnemingen: voor:



na:



#### 9. Besluit + optredende reacties:

Anijs en ouzo bevatten naast alcohol (ethanol) ook olie-achtige extracten van o.a. steranijs. De olie lost op in het ethanol/watermengsel. Wordt het percentage ethanol te laag, door toevoeging van water, dan ontstaan druppeltjes olie. Dit is vergelijkbaar met de minuscule vetdruppeltjes in melk. Toevoeging van detergent maakt de fasenscheiding weer ongedaan. De vetbolletjes lossen op in zeep.

10. Tips bij uitvoeren van de proef: Zorg dat het glas heel proper is, anders lukt het niet,

11. Bronnen /filmfragmenten

--> <http://webserv.nhl.nl/~stout/biochemproeven1.html>