

Sterretjes met oliezuur

Materiaal:

- benzine of petroleumether
- oliezuur
- diep bord
- zwarte peper/zwavelpoeder

Uitvoering:

Zet een geheel schone doorzichtige bak met een laagje water erin op de overheadprojector. Blaas voorzichtig zwarte peper over het oppervlak, zodat dat met een dun laagje poeder is bedekt.

Los wat oliezuur op in benzine/petroleumether (0,2 % oplossing). Oliezuur lost niet op in water! Laat voorzichtig 1 druppel van het mengsel op het oppervlak vallen. Neem aan dat 1 druppel een volume van 1/50 ml heeft.

1. Beschrijf wat er gebeurt.
2. Meet de diameter van de vlek aan het begin en na verloop van tijd.
3. Verklaar waardoor de vlek niet constant van grootte is.
4. Bereken de dikte van de oliezuurlaag.
5. Als de oliezuurlaag precies 1 molecuul dik is, kun je op grond van je metingen de grootte van een oliezuur molecuul berekenen. Door het volume en de oppervlakte te meten van een laagje oliezuur dat op water drijft, kun je een schatting maken van de lengte van een oliezuurmolecuul. Een oliezuurmolecuul is langwerpig, waarbij één kant in het water steekt.



Verklaring:

<http://www.psx-sense.nl/forum/showthread.php?7431-Scheikunde-onderwerp&p=91666&viewfull=1>

<http://translate.google.be/translate?hl=nl&langpair=en%7Cnl&u=http://kaffee.50webs.com/Science/labs/Chem/Lab-Size.of.Molecule.html>

<http://www.youtube.com/watch?v=2suY9h7xnKg&feature=related>