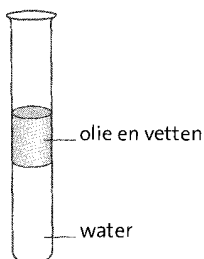


Hoofdstuk 1 Stoffen

1.2 Mengsels

- 19 Voor het verwijderen van verontreinigingen zoals stof en vet.
- 20 eigen antwoord
- 22 zeep: heeft een reinigende werking, geurstoffen: geven aan de zeep een lekker geurtje, kleurstoffen: maken zeep aantrekkelijk. De beide laatste stoffen worden toegevoegd om shampoo aantrekkelijk te maken, zodat het goed verkoopt.
- 23 Basterdsuiker maakt appeltaart extra zoet. Om het minder zoet te laten smaken moet je dus minder basterdsuiker toevoegen.
- 24 a *Voorbeelden van goede antwoorden:* 1 appeltaart, 2 soldeertin, 3 gewapend beton, 4 gehaktkruiden.
b *Voorbeelden van goede antwoorden:* 1 shampoo (mits je allemaal vloeibare bestanddelen neemt), 2 spiritus, 3 jenever, 4 wasbenzine, 5 ranja.
c *Voorbeelden van goede antwoorden:* 1 lucht, 2 knalgas, 3 de lucht die je uitademt, 4 aardgas.
- 25 a Een oplossing is *altijd* helder.
b Een oplossing is *soms* kleurloos.
- 26 a suspensie: een fijn verdeelde vaste stof in een vloeistof.
b emulsie: een fijn verdeelde vloeistof in een vloeistof.
c emulgator: een stof die er voor zorgt dat twee vloeistoffen die slecht mengbaar zijn toch (enigszins) mengen.
- 27 Een oplossing ontstaat als een stof oplost in een vloeistof. De op te lossen stof kan een gas, vloeistof of vaste stof zijn. Het antwoord is dus ja.
- 28 a Een verzadigde oplossing van A is een oplossing waarin niets meer van A kan oplossen. Uit het feit dat er vaste stof in de vloeistof zweeft, kun je concluderen dat kennelijk de maximale hoeveelheid stof is opgelost. De oplossing is dus verzadigd.
Je moet dan wel aannemen dat er altijd wat oplost.
b Als je de suspensie een tijdje laat staan en de heldere vloeistof afschenkt, is dat dus een verzadigde vloeistof. Een heldere vloeistof kan dus verzadigd zijn.
- 29 a zout
b Krijt in water is een *suspensie*.
- 30 Jood lost niet of heel slecht op in water en goed in alcohol.
- 31 a Je hebt maar een klein beetje zout gebruikt en dat loste gemakkelijk op. Waarschijnlijk kan er wel meer oplossen. Het is dus geen verzadigde oplossing.
b Je kunt meer zout nemen en kijken of dat ook nog oplost.
- 32
- | ik doe in een vloeistof een | ik zie een | naam van het mengsel |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|
| vaste stof | heldere vloeistof | oplossing |
| vloeistof | heldere vloeistof | oplossing |
| vaste stof | troebele vloeistof | suspensie |
| vloeistof | troebele vloeistof | emulsie |

- 33 a Jodiumtinctuur gebruik je voor het ontsmetten van wondjes.
 b Jood lost slecht op in water en goed in alcohol, dus alcohol (zie proef 30).
- 34 a alcohol
Gevoelsmatig vinden we dat het oplosmiddel de grootste hoeveelheid moet zijn. Daarom zeggen we dat we water in alcohol oplossen.
 b eigen antwoord
Ook hier bepaalt je gevoel het antwoord. Als je twee stoffen in ongeveer dezelfde (grote) hoeveelheden bij elkaar voegt, hebben we het meestal over mengen. Bij oplossen denk je meer aan een kleine hoeveelheid in een flinke hoeveelheid vloeistof. De meesten zullen dan ook zeggen dat alcohol gemengd wordt met water (of omgekeerd). Chemisch gezien maakt het niets uit en mag je beide zeggen.
- 35 a ja
Denk maar aan een kop thee of koffie.
 b ja
In water lost een heel klein beetje lucht op. Denk maar aan een aquariumpompje. De meeste luchtbelletjes komen weer boven. Maar er moet toch wel wat lucht oplossen, anders zouden de vissen niet kunnen leven.
 c nee
Benzine drijft op water.
 d ja
Het hangt van de soort zeep af. Vloeibare zeep lost in het algemeen beter op dan vaste zeep.
- 36 a 7-Up bevat in ieder geval water, smaakstoffen en suiker. Het is een heldere vloeistof en dus een oplossing.
 b In drinkwater zitten stoffen opgelost, zoals kalk. Het is een heldere vloeistof en dus een oplossing.
 c Thee ontstaat doordat je theeblaadjes een tijdje in water brengt. Als je de blaadjes eruit haalt, heb je een heldere vloeistof. Waarschijnlijk zullen wel meer stoffen in water zijn opgelost, zoals smaakstoffen, geurstoffen en theïne. Het is dus een oplossing.
 d Afwasmiddel is een soort shampoo. De zeep is opgelost in water. Verder bevat shampoo opgeloste kleur- en geurstoffen. Het is dus een oplossing.
- 37 a Jood in water blijft kleurloos. Er lost dus (bijna) niets op. Jood in alcohol heeft een donkere kleur. Er is dus vast meer jood in alcohol opgelost.
 b Als je zegt dat de ene stof beter oplost dan de andere, dan moet je wel eerlijk vergelijken. Dat betekent dat je dezelfde hoeveelheid oplosmiddel moet nemen. Oplosbaarheid is dan ook de hoeveelheid stof die oplost in bijvoorbeeld 1 liter water.
- 38 a De bestanddelen zijn water, plantaardige oliën en vetten, gelatine, zout, emulgator, aroma's, kleurstof, conserveermiddel, voedingszuur, vitamine A en D.
 b In halvarine zijn twee vloeistoffen gemengd: water en oliën en vetten.
 c *Je ziet dat er twee lagen vloeistof ontstaan. Kennelijk zijn in halvarine door een emulgator deze slecht mengbare vloeistoffen toch gemengd.*



39	product	mengsel?	soort mengsel	welke stoffen?
	suiker	nee	–	–
	melk	ja	emulsie	water, vetten, kalk
	wijn	ja	oplossing	water, alcohol, smaak- stoffen
	zout	nee	–	–
	was- benzine	ja	oplossing	benzine bestand- delen
	appel- sientje	ja	suspensie	water, stukjes sinaas- appel

- 40 Door een van beide stoffen extra toe te voegen. Dus bijvoorbeeld wat water toe te voegen. De laag die groter wordt is de waterlaag.
- 41 a Je moet in ieder geval een bril op zonedig je haren samenbinden. Bovendien moet je een gesloten labjas dragen.
 b een conclusie
Je ziet een witte vaste stof en bedenkt dat dit zout is. Het is dus een conclusie.
 c Hoewel niet toegestaan, zou je het even moeten proeven.
 d Als de stof oplost dan heeft deze stof weer overeenkomstige eigenschappen met zout. Het is vast, wit en oplosbaar in water. Dat zijn ook eigenschappen van zout.
- 42 Koolzuur is een gas. Dat gas zal eerder verdampen dan water. Door in te dampen krijg je eerder zuiver water dan zuiver koolzuurgas.
- 43 a De vloeistoffen waar je niet doorheen kunt kijken, dus in de reageerbuizen van het middelste en het rechter plaatje zit een mengsel.
 b in het middelste plaatje
- 44 a Je neemt een beetje van de vloeistof door de vaste stof uit de suspensie te verwijderen (filtreren). Deze vloeistof ga je indampen. Als er een beetje krijt is opgelost, houd je na het indampen dat beetje in je indampschaltje over. Als er niets overblijft in het schaltje, was er ook niets opgelost.