

Hoofdstuk 1 Stoffen

1.1 Scheikunde

- 1 a Dat zie je aan de kleurrijke kleding (veel kleurstoffen), aan de voorwerpen die van kunststoffen zijn gemaakt en aan de cosmetica.
b Minder kleurig, omdat er toen weinig kleurstoffen waren.
- 2 Deze staan aan het einde van iedere paragraaf. Bij paragraaf 1.1 is dat bladzijde 14.
- 3 aspirine, nylon, papier en waspoeder
- 4 a *Voorbeelden van goede antwoorden:* 1 medicijnen (penicilline, antibiotica), 2 vitamines, 3 kleurstoffen in verf, 4 kunststoffen (polyester, bakeliet).
b *Voorbeelden van goede antwoorden:* 1 de stof in munitie (TNT), 2 benzine (giftig, brandbaar), 3 koolstofmono-oxide.
c *Voorbeelden van goede antwoorden:* 1 onkruidbestrijdingsmiddelen of gewasbeschermingsmiddelen (simazin), 2 schoonmaakmiddelen (ammonia, bleekwater), 3 verven.
- 5 voorwerp: tv, boek, stopcontact en spijker
stof: penicilline, ijzer en lucht
- 6 *Voorbeelden van goede antwoorden:* 1 koper, 2 plastic (kunststof), 3 glas, 4 chroom, 5 verf.
- 7 In de chemie noemen we alle materie stoffen. De toevoeging chemisch is dus overbodig. Je kunt het vergelijken met een ronde cirkel. Vaak wordt het gebruikt om aan te geven dat het stoffen zijn die door de chemie gemaakt zijn en/of gevaarlijke/giftige stoffen zijn.
- 8 Je houdt waarschijnlijk niet zo veel over. Alleen de voorwerpen van natuurlijke stoffen zoals leer, hout, wol en katoen (maar dan wel ongeverfd!) mag je laten staan. De rest moet het lokaal uit.
- 9 Het maakt niet uit: vitamine-C is vitamine-C. Wel kan het zijn dat de andere stoffen in sinaasappelsap (ook) gezond zijn.
- 10 a waarneming
Je ziet dat het blokje grijs en vast is. Zien is dus een waarneming.
b conclusie
Je waarneming is het borrelen en dat de thermometer 100 °C aanwijst. Dan trek je de conclusie dat water kookt.
c waarneming
Je ziet de blokjes boven op het water. Daar hebben wij een woord voor: drijven. Het is dus een waarneming.
- 11 - Je moet dus altijd eerst waarnemingen doen.
- Waarnemingen en conclusies moet je niet door elkaar halen.
- 12 a "Suiker (witte vaste stof)" en "Thee is een roodbruine vloeistof".
b - De suiker verdwijnt.
- Na afloop heb je een heldere vloeistof.
c Ja, "suiker lost op" en "roeren versnelt het oplossen".
d De zin die hier staat is een waarneming. Bovendien is deze zin niet het antwoord op de onderzoeksvraag.
e Suiker lost (goed) op in thee. De conclusie is eigenlijk hetzelfde als het antwoord op de onderzoeksvraag.

13 Er is een goede kans dat aan het stopje wat stof kleeft. Als je dan het stopje per ongeluk op een ander flesje draait, kan de inhoud van dat flesje verontreinigd raken.

14 eigen antwoord

15 a eigen antwoord

Je antwoord zal waarschijnlijk afhangen van de medicijnen die jij of anderen in je omgeving gebruiken. Voorbeelden zijn paracetamol, penicilline, antibiotica, insuline en claritine.

b Gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt om de opbrengst te vergroten, zodat er voedsel is voor alle mensen.

c Afval moet je altijd verzamelen en zo mogelijk hergebruiken. Als het giftig is, moet je het veilig opbergen.

16 a waarneming

Je ziet de steen naar beneden gaan. Dat heet zinken. Het is dus een waarneming.

b conclusie

Je ziet het borrelen en dat zijn belletjes. Dat is een waarneming. Maar je kunt niet zien dat het luchtbelletjes zijn. Dat heb je zelf bedacht. Dit is dus een conclusie.

c waarneming

Dat is iets wat je ziet. Het is dus een waarneming.

17

	voorwerp	stof	overig
ijzer		x	
fiets	x		
gezicht			x
spijker	x		
leer		x	
kalk		x	
paard			x
schroef	x		
auto	x		
koper		x	
plastic		x	

18 a DDT is een gewasbeschermingsmiddel, waardoor de opbrengst aan voedsel groter werd. Hierdoor hadden veel meer mensen te eten.

b De sprinkhanen die door DDT bestreden werden, zijn nu resistent tegen dit middel. DDT is dan dus niet meer werkzaam. Ook kwam het DDT in het voedsel terecht, wat ongezond was voor mensen.