

LESBLAD WERELDORIËNTATIE

Waarom bruist cola?

Hoe komt het dat bladeren in de herfst verkleuren?

Kun je over water lopen?

Waarom kun je geen vuurtje stoken op de maan?

En wist je dat echt alles chemie is?



Waarom jij van sterrenstof bent! is een informatief en grappig boek over stofjes, proefjes en chemie. Vijftig verrassende en grappige vragen over de stofjes in de natuur én in ons dagelijks leven komen op een eenvoudige en luchtige manier aan bod. Je leest bijvoorbeeld waarom je lucht niet kunt zien, hoe het komt dat je van uien moet huilen, dat je van poep energie kunt maken en... waarom jij van sterrenstof bent.

- Voor alle nieuwsgierige kinderen van 8 jaar en ouder
- Van de auteur van *Waarom achtbanen te gek zijn!*, *WAAROM je eigen SCHETEN soms niet zo erg STINKEN!* en *Waarom je (meestal) gek bent op...*
- Met geweldige illustraties van Iris Boter
- Wetenschappelijke onderwerpen toegankelijk gemaakt voor basisschoolleerlingen
- Met proefjes en tips

Dit lesblad hoort bij *Waarom jij van sterrenstof bent!*

Meer weten over stofjes en chemie? Of een wetenschapsquiz spelen in jouw klas? Boek een schoolbezoek door schrijfster en wetenschapper Dr. Esther Walraven.

Kijk op www.deschrijverscentrale.nl voor de mogelijkheden of neem contact op met Esther (walraven.esther@gmail.com).

Doelgroep: 8-12 jaar (groepen 5, 6, 7 en 8).

Waarom jij van sterrenstof bent!

Auteur Esther Walraven

Illustraties Iris Boter

isbn 978 90 00 37195 2

€ 16,99

© 2020 Van Goor

Uitgeverij Unieboek | Het Spectrum bv

www.unieboekspectrum.nl



Lesblad *Waarom jij van sterrenstof bent!*

Waarom jij van sterrenstof bent! is een informatief en grappig boek met allerlei weetjes over stofjes, proefjes en chemie. De vragen in dit lesblad gaan over dit soort weetjes. Lees *Waarom jij van sterrenstof bent!* of zoek op internet naar de antwoorden op deze vragen.

1. **Moleculen zijn piepkleine deeltjes van een materiaal, die zelf uit nog kleinere deeltjes bestaan: atomen. Uit welke atomen is een watermolecuul opgebouwd?**

- a. Twee wateratomen.
- b. Twee atomen waterstof en één atoom zuurstof.
- c. Twee atomen zuurstof en één atoom waterstof.
- d. Twee watermoleculen en een zuurstofmolecuul.

2. **Hoeveel verschillende soorten atomen bestaan er?**

- a. Minder dan tien soorten.
- b. Tussen tien en vijftig soorten.
- c. Tussen vijftig en honderd soorten.
- d. Meer dan honderd soorten.

3. **Als het buiten hard vriest, verandert vloeibaar water in ijs. Hoe heet deze overgang van vloeibare naar vaste stof in de scheikunde?**

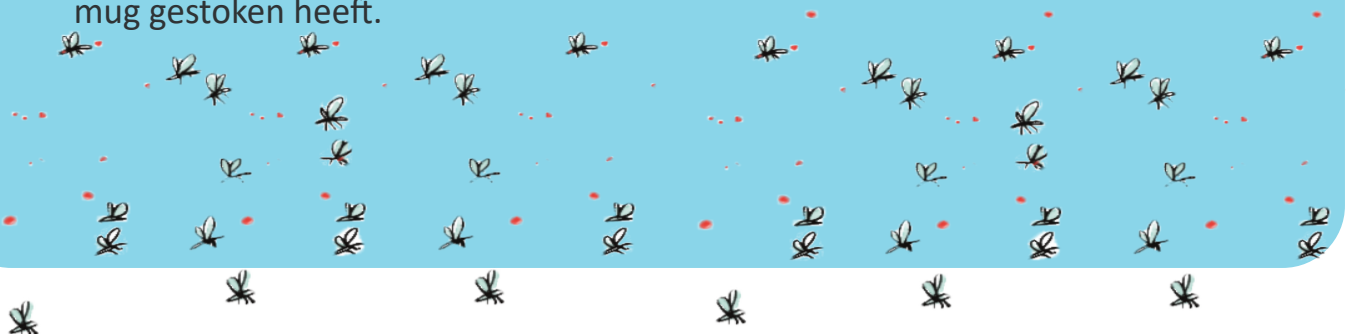
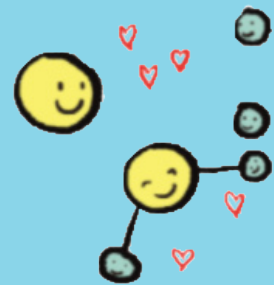
- a. Stollen.
- b. Smelten.
- c. Verdampen.
- d. Condenseren.

4. **Waarom gaat je hart sneller kloppen als je een tijdje hard holt?**

- a. Om voldoende zuurstofrijk bloed naar je longen te brengen.
- b. Om in het ritme van je stappen te komen.
- c. Om voldoende zuurstofrijk bloed bij je spieren te krijgen.
- d. Omdat het hart van een kind (gemiddeld) sneller slaat dan dat van een volwassene.

5. **Welke van de onderstaande beweringen is NIET waar?**

- a. Alleen vrouwtjesmuggen steken.
- b. Het speeksel van de mug zorgt ervoor dat je bloed sneller stolt als je gestoken bent.
- c. Een mug kan anderhalf keer haar eigen gewicht aan bloed opzuigen.
- d. Het speeksel van de mug zorgt ervoor dat jij een bultje krijgt op de plaats waar de mug gestoken heeft.



Lesblad *Waarom jij van sterrenstof bent!*

6. Wanneer roest ijzer het snelst?

- a. Wanneer het in aanraking komt met olie.
- b. Wanneer het in aanraking komt met water en zuurstof.
- c. Wanneer het in aanraking komt met water, zuurstof en zout.
- d. Wanneer er een laagje zink op zit.

7. Welke stof is GEEN fossiele brandstof?

- a. Aardolie
- b. Biomassa
- c. Aardgas
- d. Steenkool

8. Wat is het broeikaseffect?

- a. Opwarming van de aarde doordat de warmte van de zon vastgehouden wordt in de dampkring door broeikasgassen (o.a. CO₂).
- b. Afkoeling van de aarde door het smelten van de gletsjers.
- c. Verandering van het klimaat door teveel aan stikstof in de natuur.
- d. Opwarming van de aarde doordat broeikasgassen buiten de dampkring verdwijnen.

9. Het gaat niet zo goed met de bijen. Hoe komt dat?

- a. Door landbouwgif gaan veel bijen dood
- b. Er zijn steeds minder bloemen en planten waar bijen hun nectar vandaan kunnen halen.
- c. Door ziektes.
- d. Alle antwoorden (a, b en c) zijn goed.

10. Bij een vulkaanuitbarsting komt er gesmolten steen onder hoge druk door een opening in de aardkorst naar buiten. Hoe wordt dit vloeibare steen genoemd zo lang het nog in de aarde zit (dus als het nog niet naar buiten is gekomen)?

- a. Magma.
- b. Lava.
- c. Pulp.
- d. Krater.



Lesblad *Waarom jij van sterrenstof bent!*

Antwoorden bij lesblad *Waarom jij van sterrenstof bent!*

1. b (zie p. 14)
2. d (zie p. 15)
3. a (zie p. 18)
4. c (zie p. 30)
5. b (zie p. 34)
6. c (zie p. 60-61)
7. b (zie p. 92-93)
8. a (zie p. 94-95)
9. d (zie p. 100)
10. a (zie p. 114)

Lesideeën voor in de klas:

- Het maken van een woordweb over stofjes en chemie: welke stoffen kun je allemaal bedenken? Wat zijn hun eigenschappen? Welke stoffen zijn natuurlijk en welke synthetisch (kunstmatig)?
- Zoek in je omgeving voorwerpen van verschillende materialen. Welke materialen heb je allemaal gevonden? Wat zijn de eigenschappen van die materialen? Hoe komt dat? (zie p. 12-13). Vul zo veel mogelijk verschillende dingen in in het schema (een paar voorbeelden zijn al ingevuld)

Voorwerp	Eigenschappen
Zeep	Schuimt
Klei	Is kneedbaar
Houten tafel	Is stevig

- Onderzoek de dichtheid van voorwerpen: laat verschillende voorwerpen van verschillende materialen drijven op water. Wat blijft drijven? En wat niet? Hoe komt dat? Wat gebeurt er als je een velletje aluminiumfolie op water legt? En wat gebeurt er als je er een propje van maakt en het dan op water legt? Hoe komt dat? (zie p. 46-47)
- Maak een vulkaan: Bouw van papier-maché een mooie vulkaan. Als basis kun je een puntzak van karton maken, die je ondersteboven op een kartonnen plaat zet. Zorg dat hij even hoog is als een plastic flesje. Knip de punt ervan af en plak met behangplaksel 5 of 6 lagen krantenpapier op de vulkaan. Schilder de vulkaan en de ondergrond en doe als laatste nog een laagje behangplaksel of lak erover. Zet een plastic flesje onder je vulkaan, met de bovenkant van het flesje precies onder de opening van de vulkaan. Doe vier of vijf theelepels bakpoeder in het flesje. Giet er nu een flinke scheut azijn bij. Wat gebeurt er? Wil je weten je hoe dit werkt? Kijk dan op p. 115 van *Waarom jij van sterrenstof bent!*

Veel plezier!

Deze lesbrief wordt je aangeboden door: Uitgeverij Unieboek | Het Spectrum

www.de-leukste-kinderboeken.nl

 De leukste kinderboeken

Auteur Esther Walraven

Illustraties © Iris Boter

De illustraties in deze uitgave mogen niet zonder toestemming gebruikt worden voor andere doeleinden