

# Next Level Science Quiz

Antwoorden, Jaargang 4, nr. 01, 02/09/2008

De science quiz Next Level is een product van De Praktijk. De quiz wordt maandelijks gratis verstuurd naar de abonnees en is daarnaast te downloaden via onder meer [www.praktijk.nu](http://www.praktijk.nu), [www.kennislink.nl](http://www.kennislink.nl) en websites van diverse science centra. De VSC ([www.sciencecentra.nl](http://www.sciencecentra.nl)) is hoofdsponsor van de science quiz Next Level. Deze quiz wordt mede mogelijk gemaakt door de Technische Universiteit Delft en Noordhoff Uitgevers. De Praktijk is als enige verantwoordelijk voor de inhoud van de science quiz, en volstrekt onafhankelijk in onderwerpkeuze, formulering en verwijzing.

## Goud voor ex-kankerpatiënt

1. Wat is de functie van witte bloedcellen?
- b. Ze vernietigen ziekteverwekkers als ze het lichaam binnengedrongen zijn.

Ons bloed bevat een aantal soorten cellen. De belangrijkste cellen in het bloed zijn de rode bloedcellen, de witte bloedcellen en de bloedplaatjes. De rode bloedcellen vervoeren zuurstof van de longen naar de rest van het lichaam. De bloedplaatjes zorgen ervoor dat het bloed kan stollen als er een wondje ontstaat. De witte bloedcellen ruimen ziekteverwekkers en bacteriën op als deze het lichaam binnengedrongen zijn. Bij leukemie zijn er teveel witte bloedcellen. Hierdoor kunnen de andere bloedcellen hun werk niet meer goed doen en kun je heel erg ziek worden.

<http://os2008.nos.nl/nieuws/artikel/ID/tcm:45-410046/>

<http://mens-en-gezondheid.infonu.nl/diversen/3507-het-bloed-in-het-menselijk-lichaam.html>

## Meteorenregen in Nederland

2. Hoe komt het dat je dan vallende sterren ziet?
  - a. De aarde gaat door de staart van een komeet heen.

Rond 12 augustus trok de aarde door de staart van de komeet Swift-Tuttle. De vallende sterren die elk jaar rond augustus te zien zijn, heten Perseïden, omdat ze uit het sterrenbeeld Perseus lijken te komen. Vallende sterren zijn kleine brokjes materie die de dampkring binnenkomen. Door de hoge snelheid van deze brokjes verdampen ze en komt er licht vrij. Daarom zien we zo'n mooi lichtgevend spoor achter een vallende ster.

[http://www.nu.nl/news/1680855/81/Vallende\\_sterren\\_best\\_te\\_zien\\_rond\\_12\\_augustus.html](http://www.nu.nl/news/1680855/81/Vallende_sterren_best_te_zien_rond_12_augustus.html)

<http://www.kennislink.nl/web/show?id=135015>

## Onderzoek naar golven

3. Wat is de amplitude van deze golf?
  - b. ongeveer 0,4 meter

De uitwijking of amplitude van een golf is de afstand tot de evenwichtsstand. Bij de wave gaan alle armen omhoog en de mensen staan. De uitwijking van de golf zal ongeveer een halve meter bedragen. Een wave doet er zo'n 20 seconden over om het stadion helemaal rond te gaan.

<http://www.knaw200.nl/Pages/DEF/669.html>

<http://www.youtube.com/watch?v=nBWngqOJgBc>

## Penisplant komt tot bloei

4. Welk bewering over deze bloeiende penisplant is NIET waar?
  - b. Hij bloeit ongeveer een maand lang.

In augustus bloeide de reuzenaronskelk, oftewel 'penisplant', in de Hortus Botanicus in Leiden. Dat spektakel trok zo'n 5000 bezoekers. Het bloeien is zeer zeldzaam: een plant leeft 8 tot 15 jaar voor hij bloeit en sterft daarna. De bloei duurt slechts zo'n 2,5 dag.

[http://www.trouw.nl/groen/nieuws/article1069774.ece/Zeldzame\\_penisplant\\_eindelijk\\_in\\_bloei\\_voor\\_een\\_dagje](http://www.trouw.nl/groen/nieuws/article1069774.ece/Zeldzame_penisplant_eindelijk_in_bloei_voor_een_dagje)

<http://noorderlicht.vpro.nl/bloem>

## Nieuw wereldrecord 100 meter

5. In welke baan had Usain Bolt misschien nog sneller kunnen lopen?
  - a. In baan 1, want dan had hij het startschot net iets eerder gehoord.

Geluid heeft een snelheid. Een hardloper in baan 1 hoort het schot zeker 0,01 seconde eerder dan een looper in baan 8. Die looper kan dus ook iets eerder starten. Door wind en turbulentie mengt de lucht in een stadion te snel om voor verschillen in zuurstofgehalte te zorgen.

[http://www.nu.nl/news/1692704/91/Olympisch\\_startschot\\_is\\_oneerlijk.html](http://www.nu.nl/news/1692704/91/Olympisch_startschot_is_oneerlijk.html)

<http://noorderlicht.vpro.nl/startschot>

## Koeien hebben voorkeur

6. Wat kan daarvoor een verklaring zijn?
  - b. Koeien kunnen het aardmagnetisch veld voelen.

De onderzoekers hebben ruim 8000 koeien wereldwijd bekeken. Dit deden ze met behulp van Google Earth. Ochtend of middag, goed of slecht weer, de meeste koeien stonden in de richting noord-zuid. Het weer en de zon spelen dus geen rol. De wetenschappers concludeerden hieruit dat koeien het magnetisch veld van de aarde kunnen voelen. Dat is verrassend: tot nog toe was dat alleen van sommige vis-, insecten- en vogelsoorten (zoals postduiven) bekend.

[http://www.teleac.nl/radio/index.jsp?nr=&item=1985557&template=article\\_weblog.jsp](http://www.teleac.nl/radio/index.jsp?nr=&item=1985557&template=article_weblog.jsp)

<http://www.noorderlicht.vpro.nl/koekompas>

## Chinezen schieten op wolken

7. Waarom deden deze boeren dat?
  - c. Omdat 'vuil' in de wolk ervoor zorgt dat de regen er eerder uit valt.

Een wolk bestaat uit kleine waterdruppels die langzaam dalen en weer door de wind omhoog geblazen worden. Als de druppels groot genoeg zijn, kan de wind ze niet meer omhoog blazen. Dan krijg je neerslag. Zilverjodide zorgt ervoor dat druppels in een wolk eerder groot worden en als regen vallen. Doe je dat buiten de stad alvast, dan blijft het in Peking droog.

[http://www.sportwereld.nl/olympischespelen/2220543/Chinezen\\_schieten\\_de\\_wolken\\_lek.html](http://www.sportwereld.nl/olympischespelen/2220543/Chinezen_schieten_de_wolken_lek.html)

<http://www.kennislink.nl/web/show?id=182703>