

# Next Level!

## Science Quiz

Antwoorden, Jaargang 4, nr. 09, 12/05/2009

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.

### Aardbeving treft Italië

1. Wat kun je het beste doen bij een aardbeving, naar buiten gaan of binnen blijven?

a. binnen blijven

Volgens het KNMI kun je het beste binnenblijven en onder iets stevigs als een tafel gaan zitten. Je kunt beter uit de buurt blijven van ramen, die kunnen immers breken. Buiten loop je meer gevaar door vallend puin dan binnen.

<http://www.nu.nl/algemeen/1944455/krachtige-aardbeving-schokt-italie.html>

[http://www.knmi.nl/cms/content/27103/vijftien\\_meest\\_gestelde\\_vragen\\_over\\_aardbevingen](http://www.knmi.nl/cms/content/27103/vijftien_meest_gestelde_vragen_over_aardbevingen)

### Microscop: 347.000 euro

2. Wat ontdekte Van Leeuwenhoek met zijn microscopen?

b. rode bloedcellen

Antoni van Leeuwenhoek legde van alles onder de microscoop, zoals zijn eigen bloed, sperma en speeksel. Hij ontdekte daarmee bacteriën en cellen. Moleculen zijn veel kleiner. Atomen en quarks zijn helemaal niet onder een gewone lichtmicroscop te bekijken, ze zijn daarvoor te klein. Iets moet groter zijn dan ongeveer een duizendste millimeter om het te kunnen zien met een lichtmicroscop.

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

<http://www.delta.tudelft.nl/nl/archief/artikel/een-zendmast-voor-elektronen/5673>

### Graf van Cleopatra gevonden?

3. Hoe werkt radar?

d. Radiogolven weerkaatsen tegen het te vinden voorwerp.

Een radar is een apparaat dat radiogolven uitzendt en dan weer opvangt als ze weerkaatsen op een voorwerp. Heel handig om bijvoorbeeld vliegtuigen en boten te vinden. Radiogolven gaan door veel materialen heen, waardoor je het ook kan gebruiken om in iets te kijken. Dat hebben de wetenschappers hier gebruikt om het mogelijke graf van Cleopatra te vinden.

<http://www.nu.nl/wetenschap/1949259/graf-van-cleopatra-mogelijk-gevonden.html>

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Radar>

### Vijfjes gaan niet zo lang mee

4. Hoe lang gaan de biljetten op de foto gemiddeld mee?

b. 1 jaar

De Nederlandse bank heeft onderzocht hoe lang bankbiljetten meegaan. Een vijf-eurobiljet is gemiddeld binnen een jaar versleten, een 50-eurobiljet binnen drie jaar. De bank gaat nu de biljetten voorzien van een laklaagje. Dat gebeurde in de tijd van de guldens ook al en die biljetten gingen toen twee keer zo lang mee.

[http://www.nos.nl/nosjournaal/artikelen/2009/5/8/080509\\_bankbiljetten.html](http://www.nos.nl/nosjournaal/artikelen/2009/5/8/080509_bankbiljetten.html)

<http://www.dnb.nl/betalingsverkeer/eurobankbiljetten-en-munten/eurobankbiljetten/index.jsp>

### Frambozen in space

5. Waarom aminozuren?

b. Het zijn de bouwstenen voor het leven op aarde en wellicht buitenaards leven.

Het is nog niet duidelijk hoe het leven op aarde is ontstaan. We weten dat er aminozuren voor nodig waren, maar hoe die voor het eerst zijn ontstaan is ook niet duidelijk. Als blijkt dat aminozuren zich ook in de ruimte bevinden, zou dat betekenen dat aminozuren waarschijnlijk vrij makkelijk ontstaan. Hiermee neemt ook de kans toe dat ergens anders in het heelal hetzelfde is gebeurd is als op aarde: dat er leven is ontstaan! Het zou ook kunnen dat de bouwstenen voor het leven op aarde uit de ruimte naar de aarde zijn gekomen. Aminozuren zijn ook gevonden in meteorieten die op aarde zijn gevallen.

<http://www.nu.nl/wetenschap/1952290/melkweg-smaakt-naar-frambozen.html>

<http://www.kennislink.nl/publicaties/zoektocht-naar-bouwstenen-van-leven>

### Zon schijnt langer

6. Welke stelling over de zon is ONJUIST?

a. De buitenkant van de zon is ongeveer 500 graden Celsius.

Het oppervlak van de zon heeft een temperatuur van ongeveer 5500 graden Celsius, het binnenste van de zon is ongeveer 16 miljoen graden Celsius. Bij deze temperatuur smelten atomen

samen tot grotere atomen. Dit proces heet kernfusie, waarbij veel energie vrijkomt. De zon bestaat voornamelijk uit waterstofatomen. Als je de inhoud van alle planeten optelt, passen zij 595 keer in de zon.

<http://www.blikopnieuws.nl/bericht/95812>

[http://www.astronomie.nl/nieuws/574/de\\_zon.html](http://www.astronomie.nl/nieuws/574/de_zon.html)

### Mexicaanse griep in het nieuws

7. Waarom is men zo bezorgd over de Mexicaanse griep?

d. Dit virus kan van mens op mens worden overgedragen.

De meeste griepvirussen kunnen alleen overgedragen worden van dieren op mensen. De verspreiding van het virus gaat veel sneller als het virus van mens op mens overdraagbaar is, zoals het geval is met de Mexicaanse griep. De kans dat je het van een varken krijgt, is heel erg klein. Het nieuwe virus is te bestrijden met inenting, en kan redelijk worden behandeld met een medicijn. De Mexicaanse griep is niet zo heel dodelijk.

[http://www.telegraaf.nl/binnenland/3867860/\\_Mexico-griep\\_komende\\_weken\\_cruciaal\\_.html](http://www.telegraaf.nl/binnenland/3867860/_Mexico-griep_komende_weken_cruciaal_.html)

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

EXPLORA

TU Delft

Technische Universiteit Delft

Regio Oost

Raadpleeg [www.sciencecentra.nl](http://www.sciencecentra.nl) voor meer informatie over deze en andere wetenschaps- en techniek-musea en -centra in Nederland.

TEWTS TECHNIEK MUSEUM HEI COSMOS Ontdekkentrum

TECHNOPLANET ORIENTATIECENTRUM TECHNIEK EN SCIENTIE Nederlands WATERMUSEUM GERAAKT DOOR WATER

De Spelerij De Uitvinderij UNIVERSITEIT MUSEUM BRONINGEN