

Next Level Science Quiz

Antwoorden · Jaargang 5, nr. 7 · 02/03/2010

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, www.kennislink.nl en websites van diverse science centra. De VSC (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.

Klimaatpanel onder vuur

1. Tot waar zijn de gletsjers in Nederland gekomen?
b. tot halverwege (Drenthe/Utrecht)

Door het duwende ijs zijn stuwwallen ontstaan die we nu terugzien als de Utrechtse Heuvelrug, de Hondsrug, de Veluwe en kleinere stuwwallen bij Texel en in Groningen. Zwerfkeien vind je bijvoorbeeld in Drenthe (later gebruikt in hunebedden) en rond Amersfoort. De conclusies van het klimaatrapport staan nog overeind. Er blijken een aantal bronnen gebruikt te zijn die niet wetenschappelijk zijn, maar dit betekent niet dat het hele rapport niet klopt. Alles wordt wel opnieuw extra kritisch bekeken.

<http://noorderlicht.vpro.nl/artikelen/43093465/>

<http://www.geologievannederland.nl/landschap/landschapsvormen/stuwwal>

Winterweer hier en in de VS

2. Hoe heet dit proces?
c. verrijping

Water kan voorkomen als ijs (onder de 0 graden Celsius), als vloeibaar water (tussen 0 en 100 graden) en als waterdamp (voornamelijk boven de 100 graden, maar ook bij lagere temperaturen). Soms kan de temperatuur van water zo snel afkoelen, dat waterdamp niet eerst vloeibaar wordt, maar meteen bevriest. Dit proces noemt men verrijping. In de winter zie je soms rijp (ijzige randjes) aan bomen en planten hangen: de waterdamp rond deze planten is dan verrijpt.

http://www.trouw.nl/nieuws/wereld/article2982492.ece/Historische_sneeuwstormen_in_noordoosten_VS.html

<http://www.kennislink.nl/publicaties/winter-weer-en-wegen-luchtvochtigheid>

Carnaval barst los

3. Waardoor nog meer?
c. Er wordt extra vocht aan je lichaam onttrokken.

Het gebruik van alcohol kan voor vervelende verschijnselen zorgen. Zo is er de beruchte kater, maar kan het ook gebeuren dat je opvallend vaak naar de wc moet. Niet alleen het feit dat je veel vocht binnenkrijgt zorgt ervoor dat je

vaker moet plassen. Alcohol werkt namelijk ook de productie van het antidiuretisch hormoon (ADH) tegen. Een gebrek aan dit hormoon zorgt ervoor dat er extra vocht met de urine wordt uitgescheiden. Hierdoor krijg je op den duur een gebrek aan vocht, waardoor je hoofdpijn krijgt.

<http://www.nu.nl/binnenland/2183616/carnaval-barst-los.html>

<http://www.alcoholinfo.nl/index.cfm?act=qena.antwoord&vraag=46>

Wederom grote aardbeving

4. Op 27 februari was op de plek waar deze foto is genomen een aardbeving. Welk land is dit?
a. Chili

Het was een van de zwaarste aardbevingen in oit in Chili, met een kracht van 8.8 op de schaal van Richter. Honderden mensen kwamen om. Na de aardbeving volgde een tsunami, zoals vaak gebeurt na een beving. Deze was gelukkig niet heel ernstig. Een vreemd bij-effect van de aardbeving is dat de dagen op aarde nu een fractie - 1,26 microseconde - korter zijn geworden.

<http://www.nu.nl/buitenland/2195378/meer-dan-700-doden-aardbeving-chili.html>

<http://www.nd.nl/artikelen/2010/maart/02/dag-korter-door-aardbeving-chili>

Goud voor Nederland!

5. Waardoor wordt er op grote hoogte sneller geschaatst?
b. doordat daar de luchtweerstand lager is
Op grote hoogte zit er minder zuurstof in de lucht. Dat is juist een groot nadeel voor sporters. Met minder zuurstof kunnen je spieren minder goede prestaties leveren. Sporters trainen wel graag op grote hoogte, omdat ze daar dan aan wennen. Hun lichaam gaat bijvoorbeeld extra rode bloedcellen maken. Maar ijlere lucht heeft niet alleen minder zuurstof, maar ook minder weerstand. Bij het schaatsen weegt dat effect op tegen het gebrek aan zuurstof.

<http://nos.nl/os2010/>

<http://www.kennislink.nl/publicaties/technolympics-in-turijn-waarom-de-records-sneuelen>

Toetanchamon had malaria

6. Welk soort ziekteverwekker brengt de malariamug over?

a. eencelligen

Malaria komt veel voor in warme, vochtige landen waar de muggen goed kunnen leven. De malariaparasiet, een eencellig organisme, wordt overgebracht door vrouwelijke muggen. De mug prikt iemand die besmet is met de parasiet. Het besmette bloed komt in de darm van de mug waar de eencelligen zich vermenigvuldigen. De parasieten gaan daarna naar de speekselklieren van de mug. Bij een volgende keer prikken komen de parasieten in het bloed van de persoon die wordt geprikt. Muggen raken zelf niet ziek, ze zijn alleen de overbrengers van de parasiet.

<http://noorderlicht.vpro.nl/artikelen/43112213/>

<http://www.lumc.nl/con/1040/81028091214221/811070045282556/811090627152556/>

Iran een atoombom?

7. Van welke stof kan een atoombom worden gemaakt?
d. uranium

Uranium is de meest gebruikte grondstof voor een atoombom. Je moet het wel eerst verrijken, wat nog een lastige klus is. Iran doet dat al. Het is nu bezig het uranium te verrijken tot 20%, terwijl je voor kernenergie maar ongeveer 3,5% verrijkt uranium nodig hebt. Uranium is ook zeldzaam, dus moeilijk verkrijgbaar. Fosfor, magnesium en natrium zijn veel meer gangbare stoffen.

<http://www.nu.nl/buitenland/2180147/iran-start-verrijking-uranium-20-procent.html>

http://nl.wikipedia.org/wiki/Verrijkt_uranium

De Praktijk

2010 - De Creative Commons Naamsvermelding-Niet-commercieel-Geen Afgeleide werken 3.0 Nederland Licentie is van toepassing op dit werk. Ga naar <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/nl/> om deze licentie te bekijken.



Regio Zuid

Raadpleeg www.sciencecentra.nl voor meer informatie over deze en andere wetenschaps- en techniek-musea en -centra in Nederland.

