

Next Level Science Quiz

Antwoorden, Jaargang 4, nr. 10, 02/06/2009

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, 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 onderwerpeuze, formulering en verwijzing.

Mexicaanse griep reist verder

1. *Waarom verhoogt je lichaam bij griep je lichaamstemperatuur?*
- b. Om het afweersysteem beter te laten werken.

Uit onderzoek is gebleken dat verschillende onderdelen van het afweersysteem efficiënter werken bij een hogere temperatuur. Op die manier kan een ziekteverwekker, zoals een griepvirus, sneller worden opgeruimd. Daarnaast herstellen beschadigde cellen en weefsels mogelijk sneller bij een hogere temperatuur.

http://www.volkskrant.nl/buitenland/article1201783.ece/Meer_dan_10.000_besmettingen_Mexicaanse_griep

<http://www.willemwever.nl/antwoord?vraag=huifsCsHrGmKvKoJmlA>

Vieze endoscoop in Rotterdam

2. *Waarvoor gebruiken artsen een endoscoop?*
- a. Om binnen in het lichaam te kijken.

De endoscoop is een medisch instrument dat bestaat uit een lange flexibele slang met aan het uiteinde een lichtje en een klein cameraatje. Artsen gebruiken een endoscoop om binnen in het lichaam te kunnen kijken, bijvoorbeeld naar organen. Daarnaast kan er met een endoscoop ook weefsel worden weggehaald voor onderzoek.

<http://www.nu.nl/algemeen/1967587/vuile-endoscoop-in-maasstad-ziekenhuis.html>

http://www.teleac.nl/helder/?site=site_helder&nr=2047558&item=2117062

Storm trekt over Nederland

3. *Waarom is het niet praktisch om bliksem te gebruiken voor energievoorziening?*
- a. Een bliksemflits bevat niet zo veel energie.

Hoewel een bliksemflits 30.000 graden Celsius kan zijn, en er spanningen van miljoenen volts ontstaan, is de energie in een bliksemflits toch laag. Dit komt door de lage stroomsterkte. De energie van alle onweersbuien op de wereld bij elkaar (en dat zijn er op elk moment zo'n 1500!) is maar 500 kilowatt. Dit is niet meer dan een kleine energiecentrale. Het is niet echt de moeite waard om te gaan proberen deze energie af te tappen.

http://www.volkskrant.nl/binnenland/article1204341.ece/Schade_en_overlast_door_zwaar_onweer

http://www.knmi.nl/kenniscentrum/luchtelektricititeit_onweer.html

Radioactieve foto

4. *Waarom was radioactiviteit deze maand in het nieuws?*
- d. Noord-Korea is bezig met kernproeven.

In de laatste week van mei voerde Noord-Korea meerdere kernproeven uit en lanceerde raketten. Noord-Korea wil uiteindelijk een atoombom maken. De meningen zijn verdeeld over hoe ver Noord-Korea daarmee precies is. Volgens experts zijn de proeven waarschijnlijk deels mislukt, hoewel de explosie twee keer zo krachtig was als een paar jaar terug.

<http://www.nu.nl/algemeen/1968678/noord-korea-doet-kernproef-en-lanceert-raketten.html>

http://www.volkskrant.nl/wetenschap/article1205583.ece/Kernproef_Noord-Korea_volgens_experts_deels_mislukt

Jan en Yolante

5. *Waarmee kun je verliefdheid het best vergelijken?*
- a. drugsverslaving

Verliefdheid heeft te maken met hetzelfde deel van de hersenen als een drugsverslaving. Het stofje dopamine, dat vrijkomt als je verliefd bent, is verslavend. Om een fijn gevoel te behouden moet je steeds meer van dat stofje in je hersenen hebben. Maar jouw lichaam doet het tegenovergestelde: hoe langer je verliefd bent, hoe minder neurotransmitter het aanmaakt.

<http://www.nu.nl/wetenschap/1967843/polikliniek-voor-liefde-en-liefdesverdriet.html>

<http://www.rsc.org/chemistryworld/Issues/2006/February/CupidChemistry.asp>

Herschel en Planck gelanceerd

6. *Wat gebeurt er als iemand met infrarood licht op je schijnt?*
- d. Dan word je warmer.

De kleuren van de regenboog lopen van rood naar violet. Maar er bestaat nog meer licht,

buiten het rode en het violette licht, al is dat niet zichtbaar voor het menselijk oog. Aan de ene kant ligt infrarood (een grotere golflengte dan rood licht) en aan de andere kant ultraviolet (een kleinere golflengte dan violet licht). Infrarood licht zorgt ervoor dat je warm wordt; daarom worden er ook sauna's gemaakt met infrarood licht.

<http://noorderlicht.vpro.nl/noorderlog/bericht/41971695/>

<http://www.natuurkunde.nl/artikelen/view.do?supportId=45720>

Cola en verlamming

7. *Is het ook giftig om te veel water te drinken?*
- c. Ja, alles is giftig in te grote hoeveelheden.

Ook water kan giftig zijn als je er te veel van drinkt. Als je extreme hoeveelheden water drinkt, wordt de hoeveelheid natrium in je lichaam te veel verdund, en dat is gevaarlijk. Je krijgt hoofdpijn, opgezette vingers en voelt je flauw. In het ergste geval houden je hersenen vocht vast en kun je in coma raken en overlijden.

<http://www.nu.nl/wetenschap/1966614/overmatig-cola-drinken-verzwakt-spiergestel.html>

<http://www.destentor.nl/algemeen/binnenland/3117607/Overdosis-water-kan-fataal-zijn.ece>