

Next Level!

Science Quiz

Antwoorden, Jaargang 4, nr. 08, 07/04/2009

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 onderwerpkeuze, formulering en verwijzing.

Nieuw wapen voor politie

1. Waardoor ga je niet dood als je een schok krijgt van maar liefst 50.000 volt?

a. De stroomsterkte is heel laag.

Er is een groot verschil tussen spanning en stroomsterkte. De stroomsterkte zegt iets over hoeveel elektronen er stromen. De spanning zegt iets over hoe hard die elektronen geduwd worden. Een spanning van 50.000 volt is weliswaar een harde duw, maar als er weinig elektronen stromen is het alsnog niet zo gevaarlijk. Op schrikdraad staat bijvoorbeeld 10.000 volt: ook niet gevaarlijk. Een schok uit het stopcontact van 220 volt kan wel dodelijk zijn, omdat daarbij de stroomsterkte veel groter is.

http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/4054137.stm

http://www.pa.msu.edu/sci_theatre/ask_st/010892.html

Arie Boomsma geschorst

2. Waardoor wordt de inkt niet door het lichaam afgevoerd?

b. De kleurstofbolletjes zijn te groot.

Met een naald worden inktbolletjes onder de opperhuid aangebracht. Deze bolletjes zijn te groot om te worden weggevoerd. Als je met een laser de bolletjes kapot maakt, kan het lichaam wel zijn werk doen en wordt de boel opgeruimd.

<http://www.nu.nl/algemeen/1926676/eo-schorst-arie-boomsma-na-fotoshoot-.html>

<http://www.huidinfo.nl/tatoeage.html>

Een uurtje minder slaap

3. Waardoor word je 's avonds slaperig?

b. Je hersenen maken een bepaald stofje aan als het donker wordt.

Als het donker wordt, maken je hersenen het stofje melatonine aan. Dit zorgt ervoor dat je slaperig wordt en gaat slapen. Gedurende de nacht neemt de hoeveelheid melatonine in je lichaam af, waardoor je 's morgens weer wakker wordt.

<http://www.nu.nl/algemeen/1940195/zomertijd-gaat-in.html>

<http://www.medicinfo.nl/%7Bdf22013b-2ee6-4853-92a7-f0e4c53f5d40%7D>

2009: Jaar van de sterrenkunde

4. Wie was degene die de waarnemingen deed?

c. Galileo Galilei

Galilei richtte zijn telescoop op de hemel in 1609. Hij keek bijvoorbeeld naar de maan en ontdekte dat die helemaal niet glad was, maar vol zat met kraters. Ook ontdekte hij heldere maantjes rond de planeet Jupiter. Dit was de eerste keer dat er op een dergelijke manier naar de wereld buiten de aarde gekeken kon worden. Van Leeuwenhoek was de uitvinder van de microscoop, Darwin bedacht de evolutietheorie en Newton was een beroemde natuurkundige.

<http://www.astronomy2009.nl/>

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

Licht uit op World Earth Day

5. Hoeveel verbruikt de mens gemiddeld in vergelijking met een gloeilamp?

b. ongeveer 1,5 keer zo veel als een gloeilamp

Een mens moet per dag ongeveer 800 – 11.000 kJ aan energie binnenkrijgen. Dit is hetzelfde als 2000 – 2500 calorieën. Als je dit in 24 uur opmaakt, verbruik je gemiddeld ongeveer 100 Joule per seconde. Dat is hetzelfde als 100 watt, ruim 1,5 keer zo veel als 60 watt.

<http://www.nu.nl/algemeen/1937545/politiebond-betwijfelt-nut-stroomstootwapen.html>

<http://mens-en-gezondheid.infonu.nl/diversen/3193-voedsel-en-stofwisseling.html>

Autonieuws

6. Wat is er bijzonder aan de auto op deze foto's?

d. Je kunt hem in India voor 1500 euro kopen.

Vanaf 9 april kun je dit autootje in India kopen. Er is al erg veel belangstelling. Hij heeft een topsnelheid van 120 km/u, maar geen 'overbodige luxe' als airbags, stuurbevestiging of automatische ramen. Er komt over een paar jaar waarschijnlijk ook een Europese versie, hoewel die duurder zal worden.

<http://www.standaard.be/Artikel/Detail.aspx?artikelId=HC284RJM>

<http://tatanano.inservices.tatamotors.com/tatamotors/>



Regio Oost

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

