

Next Level Science Quiz

Antwoorden · Jaargang 3 · nr. 8 · 01/04/2008

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, www.kennislink.nl, www.kennisnet.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 Wolters-Noordhoff. De Praktijk is als enige verantwoordelijk voor de inhoud van de Science Quiz, en volstrekt onafhankelijk in onderwerpkeuze, formulering en verwijzing.

Pijnstillers gestolen

1. Wat doet een pijnstiller eigenlijk?
- d. Een pijnstiller werkt in op het zenuwstelsel zodat pijn niet wordt gevoeld door het brein.

Er zijn verschillende soorten pijnstillers, die ook verschillend werken. Ze werken echter allemaal in op de pijn prikkelgeleiding van het zenuwstelsel. Pijnstillers remmen daardoor alleen de pijn zelf, maar doen niks aan de oorzaak van de pijn. Palfium is een zeer zware morfine-achtige pijnstiller. Het wordt ondermeer gebruikt bij terminale patiënten en voor het laten inslapen van dieren.

<http://www.medicalfacts.nl/2008/03/21/palfium-gestolen-uit-zeewolde/>

<http://mens-en-gezondheid.infonu.nl/ziekten/16592-hoe-werken-pijnstillers.html>

Zeldzame zeehond aangespoeld

2. Wat is er zo bijzonder aan deze aangespoelde grijze zeehond?

a. Hij heeft een pigment-afwijking.

De aangespoelde jonge grijze zeehond, Black Jack, heeft de aandoening melanisme en is daarom erg bijzonder. Zeehonden met melanisme maken te veel zwart pigment aan, waardoor de ogen, nagels en vacht van de zeehond pikzwart zijn. Melanisme komt ook voor bij andere diersoorten, denk maar aan de zwarte panter (zwarte vorm van luipaard). Melanisme is het tegenovergestelde van albinisme, dan hebben dieren juist helemaal geen pigment en zijn ze heel wit. De afgelopen 35 jaar zijn maar een paar van zulke pikzwarte zeehonden aangespoeld in Nederland.

http://www.nu.nl/news/1483735/89/rss/Opnieuw_zeldzame_zwarte_zeehond_aangespoeld.html

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

Spannende landing Endeavour

3. Waarom hebben ruimtevaartuigen een hitteschild?

a. Om ze te beschermen tegen hitte wanneer ze met hoge snelheid de dampkring ingaan.

Een hitteschild is een hittebestendige laag op ruimtevaartuigen en is van levensbelang om terug te keren in de dampkring. Wanneer een ruimtevaartuig met grote snelheid vanuit de ruimte de dampkring binnenkomt, ontstaat er wrijving. Door deze wrijving worden zeer hoge temperaturen bereikt. Zonder hitteschild zou het ruimtevaartuig volledig verbranden.

<http://www.depers.nl/buitenland/181682/Spaceshuttle-gekoppeld-aan-ISS.html>

<http://www.howstuffworks.com/space-shuttle.htm>

Sneeuw in maart

4. Waardoor valt er toch vaak sneeuw in Nederland?
- c. Sneeuw ontstaat hoog in de lucht.

Sneeuw ontstaat hoog in de lucht en daar is het veel kouder dan op de grond. Elke kilometer die je omhoog gaat, wordt de temperatuur ongeveer 6°C lager. Meestal ontstaat sneeuw in een wolk. Waterdruppeltjes worden als er sneeuw ontstaat eerst heel snel hele fijne ijsnaaldjes. Deze gaan dan plakken aan stofdeeltjes in de lucht en vormen prachtige sneeuw kristallen. Meestal smelt sneeuw voor het bij de grond komt. Het valt dan dus als regen. Maar bij temperaturen rond het vriespunt kan er al sneeuw vallen.

http://www.knmi.nl/VinkCMS/news_detail.jsp?id=41431

<http://proto2.thinkquest.nl/~jrd409/watissneeuw.htm>

Uit de kleren voor dierenleed

5. Welk deel van de pannenkoek zou hij wel eten?
- d. stroop

Veganisten proberen om zo veel mogelijk af te zien van dierlijke producten. Het gaat om voeding, kleding, cosmetica, medicijnen, enz. Ze eten dus geen vlees, maar drinken ook geen melk en eten geen eieren en honing. Ook zullen ze geen leren schoenen dragen of een wollen trui dragen. Mensen zijn vaak veganist vanwege het dierenwelzijn. Pannenkoeken en kaas worden gemaakt met dierlijke producten, spek komt van een varken.

<http://www.nos.nl/nos/artikelen/2008/03/art000001C8815F332F60F2.html>

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

Nieuw pak voor zwemmers

6. Welk zwempak heeft een eigenschap waardoor je sneller gaat?

a. een heel glad zwempak

Met een glad zwempak glijd je veel makkelijker door het water. De andere eigenschappen zijn juist slecht voor de snelheid. Van wol wordt je zwaarder en ook bij een loszittend zwempak komt er allerlei extra water tegen je aan. Dan ben je dus ook zwaarder. Een zwempak met uitsteeksel houdt je ook tegen in het water. De LZR Racer is extreem glad en waterafstotend. Het lichaam van de zwemmer wordt ook nog eens zo in elkaar gedrukt, dat ze nog sneller kunnen zwemmen.

<http://noorderlicht.vpro.nl/noorderlicht20080326>

<http://www.speedo80.com/lzr-racer/>

Langste priemgetal ontdekt

7. Welk priemgetal vind je?

d. 841

Een priemgetal is een getal dat groter is dan 1 en alleen deelbaar is door 1 en door zichzelf. Een getal dat groter is dan 1 en geen priemgetal is wordt een samengesteld getal genoemd. Priemgetallen zijn binnen de wiskunde erg belangrijk. Ze worden vaak toegepast bij het beveiligen van digitale informatie. Er zijn oneindig veel priemgetallen, en het priemgetal dat door de onderzoekers die meewerken aan het 'Great Internet Mersenne Prime Search'-project is het grootste priemgetal dat nu bekend is.

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

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