

Next Level Science Quiz

Antwoorden, Jaargang 3, nr. 9, 13/05/2008

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 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.

John Wheeler overleden

1. Wat is een waterstofbom?
- d. een bom waarin waterstof als energiebron wordt gebruikt

Een waterstofbom heeft iets weg van een atombom. Bij beide bommen gebeurt er iets met atomen en komt er heel veel energie vrij. Bij een waterstofbom reageren waterstofdeeltjes onder hoge temperatuur met elkaar tot zwaardere atomen, waarbij enorm veel energie vrijkomt. Bij een atombom vallen grote atomen juist uit elkaar, waarbij wederom veel energie vrijkomt.

<http://www.nieuws.nl/506786>

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

Hartspiercellen gekweekt

2. Hoe komt het hart zelf aan bloed?
- b. Het hart heeft een netwerk van aders en slagaders rondom het hart.

Het hart zorgt ervoor dat bloed door het lichaam wordt gepompt. In de longen haalt het bloed zuurstof op. Via het hart wordt het bloed naar alle organen toe vervoerd. Op deze manier komt het lichaam aan genoeg zuurstof en voedingsstoffen. Om het hart ligt een netwerk van aders en slagaders. Deze bloedvaten worden kransaders en kransslagaders genoemd. Via dit bloedvatstelsel komt het hart zelf aan zuurstof en voedingsstoffen.

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

http://www.bioplek.org/animations%20onderbouw/hart_bloed_eenvoudig.html

Ophef over olympische vlam

3. Waarom gaat de vlam uit als je er water over heen gooit?
- d. Water sluit de toevoer van zuurstof af.

De Olympische vlam is een vuur dat ontstoken wordt tijdens de openingsceremonie van de Olympische Spelen en blijft branden tijdens de gehele duur van de Spelen tot het tijdens de slotceremonie gedoofd wordt. Na de openingsceremonie wordt de fakkel door een estafetteloop via een groot aantal landen naar het stadion van de Spelen gebracht. Hier mag de laatste loper de Olympische vlam ontsteken.

Als je water over een vlam gooit, dekt het water de brandende delen af en sluit de toevoer van zuurstof af. Daarnaast onttrekt water warmte aan het vuur.

http://www.nu.nl/news/1057790/40/Rel_dreigt_om_olympische_fakkel.html

<http://www.natuurwetenschappen.nl/modules.php?name=News&file=article&sid=969>

Cycloon Nargis

4. Welk land zie je op deze foto?

a. Birma

Deze satellietfoto is gemaakt op 2 mei. De zware tropische cycloon Nargis trok toen over Myanmar, ook wel Birma genoemd. Op het moment dat Nargis vanaf de zee de kust van Myanmar bereikte waren de windsnelheden groter dan 200 kilometer per uur. Behalve door de hoge windsnelheden en hevige regenval heeft Nargis ook veel slachtoffers gemaakt door de hoge vloedgolf van meer dan 4 meter, die door de wind werd veroorzaakt.

<http://www.knmi.nl/kenniscentrum/nargis/>

<http://www.kennislink.nl/web/show?id=203398>

Ammoniakwolk in Rotterdam

5. Wat betekent vluchtig bij een stof als ammoniak?
- d. dat het snel verdampt als het in de open lucht komt

Ammoniak is de naam voor de chemische verbinding NH_3 . De vluchtigheid van een stof wordt bepaald door de krachten tussen de moleculen. Bij NH_3 zijn deze krachten zwak. Daarom kan ammoniak gemakkelijk van vloeistof in gas veranderen. Al ruik je vluchtige stoffen vaak goed, ze hoeven niet te prikken en al helemaal niet te stinken (denk maar aan parfum). Brandbaar zijn vluchtige stoffen ook lang niet altijd. Al zou je dat soms wel denken omdat we juist die stoffen veel gebruiken (deodorant, benzine, aardgas).

http://www.nrc.nl/binnenland/article1062330.ece/Centraal_Station_Rotterdam_ontruimd

http://nl.wikipedia.org/wiki/Vluchtigheid_%28stof%29

24 jaar geen zonlicht

6. Welk vitamine moet je slikken bij te weinig zonlicht?

d. D

Vitamine D is belangrijk voor sterke botten en tanden. Het zorgt er ook voor dat de mineralen calcium en fosfor beter worden opgenomen in het lichaam. Vitamine D speelt ook een rol bij een goede werking van de spieren. Vitamine D wordt onder invloed van zonlicht in de huid aangemaakt. Vitamine D zit ook in vette vis. Bij een tekort aan vitamine D krijgen mensen allerlei problemen met hun botten. De bekendste ziekte die je kunt krijgen door een gebrek aan vitamine D is de Engelse Ziekte.

http://www.ad.nl/buitenland/2260365/Dubbelrol_werd_Josef_Fritzl_te_veel.html

http://www.vitamine-info.nl/vitamine_d

Geboorte bijzondere dieren

7. Welk hiervan was een tweeling?

b. nijlpaarden in Dierenpark Emmen

Op 4 mei werd in Dierenpark Emmen een nijlpaardtweeling geboren. De geboorte van een tweeling bij nijlpaarden is erg bijzonder. Normaal krijgen nijlpaarden namelijk maar een jong. Helaas overleed een aantal dagen later een van de twee jonge nijlpaarden. In Artis Zoo werd in februari een giraffe geboren. De moeder van de giraffe overleed op 18 april. Op 7 april werd in Natuurpark Lelystad een Przewalskiveulen geboren. De geboorte is erg bijzonder, omdat het Przewalskipaard bijna uitgestorven is. In de Oostvaardersplassen werden in de afgelopen maand twee jonge zeearenden geboren. Deze twee jongen zijn echter geen tweeling.

<http://www.kidsweek.nl/artikel/176656>

http://www.zoo-emmen.nl/nl/dierenpark/spreekbeurt_nijlpaard.htm