

Next Level Science Quiz

Antwoorden, Jaargang 4, nr. 06, 03/02/2009

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.

Landen in de Hudson

1. Waardoor werd het ongeluk veroorzaakt?
c. Er waren vogels in de motoren gevlogen.

Slechts 6% van alle ongelukken met vliegtuigen gebeurt in de lucht. Verreweg het gevaarlijkst is het landen en opstijgen. Maar als je in de lucht bent, kunnen er natuurlijk vogels in de motor terecht komen. Dit gebeurt ook regelmatig. Een vliegtuig kan dan met één motor vliegen, daar zijn ze op gemaakt. Dat er vogels in beide motoren terecht kwamen, was er veel pech.

http://www.nos.nl/nosjournaal/artikelen/2009/1/16/160109_vliegtuig_vspiloot.html
<http://www.planecrashinfo.com/cause.htm>

Griep epidemie in Nederland

2. Waardoor krijg je vooral in de winter griep?
a. Het griepvirus gedijt beter bij lagere temperaturen.

Amerikaanse onderzoekers ontdekten dat het griepvirus het beste gedijt bij lage temperaturen en een lage luchtvochtigheid. Ze denken daardoor dat het virus zich 's winters het makkelijkst buiten verspreidt. Mensen kunnen elkaar wel aansteken in kleine ruimtes, maar in de zomer zitten mensen ook bij elkaar in bijvoorbeeld het klaslokaal of in de trein.

http://www.nos.nl/nosjournaal/artikelen/2009/1/22/220109_griep.html
<http://www.kennislink.nl/web/show?id=184280>

Obama kogelvrij

3. Hoe werkt kogelvrij glas?
c. Er zit een laagje kunststof tussen twee lagen glas.

De kogel gaat wel door de eerste laag glas heen, maar het laagje kunststof kan de energie van de kogel opnemen. Je ziet ook bij kogelvrij glas een versplintering (een ster), maar alleen in de eerste laag. Als het kogelvrij glas dikker is, kan het zwaardere kogels tegenhouden.

http://www.volkskrant.nl/binnenland/article1121240.ece/Inauguratie_Obama_Het_programma
<http://science.howstuffworks.com/question476.htm>

Elfstedentocht 100 jaar

4. Op hoeveel elfstedentochten kunnen we dan rekenen?
d. Daar kun je niks over zeggen.

Het KNMI heeft een klimaatmodel gebruikt om te berekenen hoe de temperatuur zich de komende jaren zal gaan ontwikkelen. Ook de wind is belangrijk voor de aangroei van ijs. Je kunt berekenen hoe het weer zich gemiddeld gedraagt, maar je kunt nooit voorspellen wat er precies gaat gebeuren. Het weer is onberekenbaar. Misschien komen er een aantal zeer strenge winters aan en kan de elfstedentocht ieder jaar verreden worden. Of misschien wordt het wel af en toe koud, maar niet lang genoeg om een elfstedentocht te houden.

<http://www.elfstedentocht.nl/sjablonen/2/infotype/news/newsitem/view.asp?objectID=212>

http://www.knmi.nl/VinkCMS/news_detail.jsp?id=35756

Windmolenpark in zee

5. Hoe groot wordt de diameter van de 'propeller' van de windmolens?
c. 107 meter

Windmolens kunnen tegenwoordig enorm groot worden gebouwd. Het probleem is dan dat het materiaal erg sterk moet zijn. Metaal kan al gauw metaalmoeheid gaan vertonen. In Duitsland stond een windturbine met wieken van 100 meter die al na drie weken kapot was. De metalen wieken begaven het. Tegenwoordig worden ze vaak gemaakt van glasvezel, versterkt met epoxyhars. Kunststof dus.

http://www.trouw.nl/groen/nieuws/article1979876.ece/Vergunning_voor_72_windmolens_op_zee.html

<http://www.technopolis.be/nl/?n=1&e=21&s=168&exhibit=2&page=2&seutel=7&PHPSESSID=3a4cb>

Potvissen gestrand

6. Waar was dit?
d. Tasmanië

Er is geprobeerd de potvissen te redden, maar helaas lukte het niet de beesten weer in zee te krijgen. Potvissen zijn enorme beesten en kunnen tot wel 18 meter lang worden en 50 ton zwaar. Ook in Nederland spoelen wel eens

potvissen aan. Dan hebben ze een verkeerde afslag genomen en komen per ongeluk in de Noordzee terecht. In dit geval waren de potvissen ook verdwaald, waarschijnlijk doordat ze hun eten achterna zaten. Door een bepaald soort wind waren inktvissen en andere prooi naar de oppervlakte gedreven. Als de potvissen ze volgen en in ondiep water belanden, komen ze niet meer weg.

http://www.nos.nl/nosjournaal/artikelen/2009/1/23/230109_potvissen.html

<http://www.natuurinformatie.nl/ndb.mcp/natuurdatabase.nl/i000857.html>

Japanse vulkaan uitgebarsten

7. Welke natuurramp wordt nooit veroorzaakt door plaattektoniek?
c. orkaan

Alle genoemde natuurrampen komen regelmatig voor in Japan. Orkanen worden niet veroorzaakt door plaattektoniek, de verschuiving van aardplaten, de andere (mogelijk) wel. Japan telt tenminste 76 vulkanen, waarvan er 31 actief zijn. De laatste keer dat Asama actief was, was in 2004.

http://www.nos.nl/nosjournaal/artikelen/2009/2/2/020209_asama.html

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

EXPLORA

TU Delft

Technische Universiteit Delft

Regio Zuid

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

INDUSTRION
no museum

LSPS
Streekkunde, taal en letterkunde

explorion
Limburgs Science Center

TECHNOPOLIS

Stichting
Techniekpromotie