

LEERKRACHTENBLAD 1

Jaargang 1, nr. 09, juni 2008

De science quiz Basis is een initiatief van De Praktijk en wordt gemaakt door De Praktijk (quiz) en NEMO ("Aan de slag!"). De quiz is bedoeld voor groep 7 en 8 van de basisschool, en gratis te downloaden via onder meer www.e-NEMO.nl. De VSC (www.sciencecentra.nl) is hoofdsponsor van de science quiz Basis. De Praktijk en NEMO zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de inhoud van de quiz, en volstrekt onafhankelijk in onderwerpkeuze, formulering en verwijzing. De science quiz Basis is gratis voor leerkrachten. Kijk voor science quizen voor onderbouw en bovenbouw voortgezet onderwijs op www.praktijk.nu.

Natuurrampen

1. Wind is lucht die beweegt. Waardoor gaat lucht bewegen?

n. Doordat warme lucht lichter is dan koude lucht.

De zon verwarmt de lucht. Warme lucht stijgt op. Het is in een kamer bijvoorbeeld ook warmer bij het plafond dan op de grond. In de atmosfeer gaat de verwarmde lucht ook naar boven. Dan zit er dus veel lucht bovenin ("hoge luchtdruk") en weinig lucht beneden ("lage luchtdruk"). De lucht gaat dan stromen. Al die lucht die bovenin zit moet ergens naar toe. Dit is wind.

2. Hoeveel aardbevingen zijn er per jaar op aarde?

a. 3.000.000

Er zijn drie miljoen aardbevingen per jaar, maar van de meeste merken we niets. Het zijn kleine trillingen in de aardkorst. Ook komen aardbevingen veel voor op zee. Een heel groot deel van de aarde is water en daar woont niemand. Gemiddeld zijn er 18 grote aardbevingen per jaar, waarvan één hele grote.

De rampen op Kidsweek:

<http://www.kidsweek.nl/artikel/176721>

Schooltv beeldbank over cyclonen:

http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20060209_cycloon01

Overzicht van natuurrampen:

<http://www.09730.07ds.thinkquest.nl/?toon=home>

EK Voetbal

3. Waarvan wordt kunstgras gemaakt?

t. aardolie

Aardolie is de grondstof van plastic. Van plastic korrels wordt het kunstgras gemaakt. Vroeger vonden voetballers kunstgras helemaal niet fijn, omdat ze er blessures van kregen. Als ze vielen kregen ze brandwonden van het schuren over het gras. Tegenwoordig is het kunstgras veel beter en mogen voetbalclubs kunstgrasvelden aanleggen. Heracles Almelo heeft bijvoorbeeld een kunstgrasveld. Het is natuurlijk wel lekker makkelijk in het gebruik. Het wordt niet kaal en het heeft ook geen last van te weinig regen of te veel zon.

4. Waarom zou dat "kippenvel" beter zijn dan gewoon glad?

u. Er is beter contact tussen de schoen en de bal.

Door de kleine bobbeltjes heeft de voetbalschoen meer grip, ook als de bal glad is van de regen bijvoorbeeld. Dat zorgt ervoor dat de spelers preciezer kunnen mikken met de bal. Het is trouwens ook handig voor keepers. Die kunnen de bal ook beter vasthouden. Ajax heeft de bal al geprobeerd en de spelers waren er blij mee.

Het EK 2008 op wikipedia:

http://nl.wikipedia.org/wiki/Europees_kampioenschap voetbal_2008

Willem Wever over hoe ze kunstgras maken:

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

Uitleg over de nieuwe bal:

<http://www.fcupdate.nl/nieuws/2007/12/03/alles-over-europass-de-bal-met-kippenvel/>

Minder diersoorten

5. Wat is de belangrijkste reden dat er steeds minder diersoorten zijn?

u. ontbossing

De belangrijkste reden dat veel diersoorten uitsterven is dat mensen hun leefgebied vernietigen. Ze kappen bossen om landbouwgrond te maken. Hierdoor heeft bijvoorbeeld de chimpansee in Ivoorkust het moeilijk. Ook wordt er te veel gevestigd. Mensen zijn ook nog verantwoordelijk voor het versterkte broeikaseffect en dus voor het smelten van de polen. Hierdoor heeft bijvoorbeeld de ijsbeer het erg moeilijk.

6. Waar vind je GEEN DNA?

r. in een afgeknipte haar

Alles wat leeft, bevat DNA. In jouw DNA zijn erfelijke eigenschappen opgeslagen, zoals de kleur van je ogen en haar. Bij een tomaat is dat niet anders. Hout is een dode boom. Het DNA zit er nog

in, behalve als het door bacterien is opgegeten. DNA zit in al je cellen, maar niet in je haar! Als ze bij een misdrijf haren vinden moeten de haarzakjes er nog aan zitten om DNA te vinden. In het haarzakje zit wel een heel klein beetje DNA. Aan een afgeknipte of afgebroken haar hebben ze niets.

Het Jeugdjournaal over het rapport:

<http://www.nos.nl/jeugdjournaal/artikelen/2008/5/16/minderdier-soorten.html>

Het Jeugdjournaal over de Tasmaanse tijger:

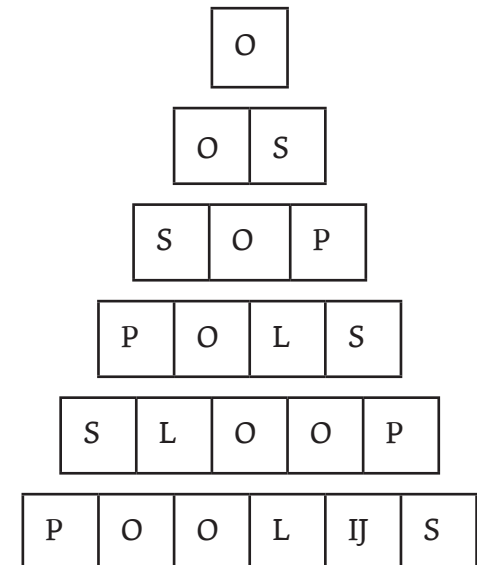
<http://www.nos.nl/jeugdjournaal/artikelen/2008/5/20/tas-maansetijgerweerlevend.html>

Schooltv filmpje over DNA:

http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20041021_dnaprofiel01

Puzzels

Het woord dat gevonden moest worden uit de antwoorden is: NATUUR.





Informatie voor de leerkracht bij “Geen wolkje aan de lucht!”

Praktisch

Deze activiteit kan klassikaal of door de leerlingen in groepjes worden gedaan. Het smelten van de ijsklontjes kan enige tijd duren (ruim een uur). Als u het proefje sneller wilt laten verlopen, kunt u het schoteltje op de verwarming plaatsen.

De voedselkleurstof is bij toko's, bakkerijen en sommige supermarkten te koop. Als dit moeilijk te krijgen is, is het proefje eventueel ook met een flinke scheut donkere limonadesiroop te doen.

Er zal een klein beetje water op het schoteltje liggen, maar dat is waterdamp uit de lucht (condens) dat door het koude glas vloeibaar is geworden. Door de kleurstof in het glas, is te zien dat er geen water uit het glas op het schoteltje terecht is gekomen.

Achtergrond

De ijsbergen die in zee drijven zien we maar voor een klein deel. Van een ijsberg ligt ongeveer 90% onder water. Onder het topje dat boven water uitsteekt, gaat dus nog een grote ijsmassa schuil!

Hoewel het smelten van drijfijis geen directe gevolgen heeft voor de zeespiegel, zorgt het wel voor extra opwarming van de aarde. Een groot deel van het zonlicht dat de aarde bereikt, wordt teruggekaatst. Het licht wordt meer teruggekaatst door de lichte kleur van sneeuw en ijs, dan door de donkere kleur van zeewater. Als er minder licht teruggekaatst wordt, warmt het gebied op, en smelt er nog meer sneeuw en ijs. Hoe snel het smelten van sneeuw en ijs precies gaat, is van verschillende onzekere factoren afhankelijk. Wanneer en of de ijskappen op de Noordpool zullen verdwijnen is dan ook moeilijk te voorspellen.

Door het smelten van ijs wordt het leefgebied van de ijsbeer steeds kleiner. In de zomer is er altijd minder ijs, maar door het later dichtvriezen en vroeger smelten van gebieden wordt zijn jachtseizoen steeds korter. Als grote delen niet meer met ijs bedekt zijn, zullen ijsberen steeds vaker en verder moeten zwemmen. Door onderkoeling of uitputting zijn ze dan veel kwetsbaarder.

Mogelijke uitbreiding

Op onderstaande, Engelstalige website wordt met een leuk proefje aangetoond hoe ijsberen door hun vacht (die doorzichtige haren heeft en geen witte) en zwarte huid, warm kunnen blijven in de koude gebieden waar ze leven:

<http://home.howstuffworks.com/bear-crafts3.htm>



Regio zuid. Raadpleeg www.sciencecentra.nl voor meer informatie over de wetenschaps- en techniek musea en -centra in Nederland.