



LEERKRACHTENBLAD 1

Jaargang 1, nr. 08, mei 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.

Slangen

Zijn er ook giftige slangen in Nederland?

p. In de dierentuin en in het wild

Bij ons in het wild komen drie slangen voor: de ringslang, de adder en de gladde slang. De adder is de enige die giftig is. Het gif is sterk genoeg om prooien te doden. Meestal zijn dat muizen. Voor een mens is het gif ook gevaarlijk, maar niet dodelijk. Het doet voornamelijk pijn.

2. Waarom komt de slang uit het mandje?

l. Hij voelt zich bedreigd.

Slangen kunnen niet zo goed zien, dus ze denken dat de fluit van de slangenbezwerder een andere slang is. De slang is ook een beetje in de war van het vele licht dat binnenkomt als zijn mandje plotseling wordt geopend. Een cobra maakt zich groot als hij zich bedreigd voelt. Daarom gebruiken slangenbezwerkers vaak cobra's. De slang hoort ook bijna niks, dus hij kan de fluit niet horen. Hij beweegt heen en weer door de beweging van de fluit.

Het Jeugdjournaal over de ringslang:

<http://www.nos.nl/jeugdjournaal/artikelen/2008/4/22/ringslang-krijgthulp.html>

Over slangen in Nederland:

<http://proto2.thinkquest.nl/~jrd085/nederland.htm>

Waarom de slang uit het mandje komt bij Willem Wever:

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

Naar de maan

3. Hoe is de maan eigenlijk ontstaan?

a. Een meteoriet botste op de aarde. Er brak een stuk af en dat werd de maan.

Af en toe stort er een meteoriet op aarde. Een meteoriet is een grote steen uit de ruimte. Toen de aarde pas net bestond, is er een keer een hele grote meteoriet tegen de aarde gebotst. Een groot stuk werd van de aarde afgeslagen en bleef een beetje hangen. Na een hele poos werd dit onze ronde maan. De aarde is ook weer rond geworden, dus je kunt het gat van de maan niet meer zien.

4. Hoe veel verder is het naar Spanje, dan naar de ruimte ?

s. 15 keer zo ver

Spanje is ongeveer 1500 kilometer van Nederland. De ruimte lijkt heel ver, maar is het eigenlijk niet. Je kunt er alleen niet zo makkelijk komen omdat je een sterke raketmotor nodig hebt. Die heb je nodig om de zwaartekracht van de aarde te overwinnen. Natuurlijk gaan raketten ook erg snel, dus die 100 kilometer naar de ruimte is in een paar minuten afgelegd.

Het Jeugdjournaal over wonen op de maan:

<http://nos.nl/jeugdjournaal/artikelen/2008/4/19/wonenopde-maan2010.html>

Artikel over de missies naar de maan:

http://www.intospace.nl/apollo_project.php

Kidsweek over onze Nederlandse astronaut:

<http://www.kidsweek.nl/artikel/176005>

Bereken afstanden tussen heel veel steden:

<http://www.netonline.be/logistiek/afstandsteden.asp>

Olympische regen

5. Hoe werkt een brandblusser met poeder?

t. Het poeder zorgt ervoor dat er geen zuurstof meer bij de vlammen komt.

Voor brand is zuurstof nodig. Zuurstof zit in de lucht, dus brand heeft frisse lucht nodig. Je kunt dit zien als je een kaarsje onder een glas zet. Het vlammetje blijft nog wel even aan, maar na een tijdje is de zuurstof onder het glas op. Het kaarsje gaat dan langzaam uit. Dit gebeurt ook als er een laagje poeder of schuim op de brand wordt gespoten. Die sluit de brand af van de zuurstof in de lucht.

6. Waarom zijn echte regenwolken zo donker van kleur?

i. Er zitten heel veel druppels in de wolk, waardoor het licht van de zon er niet doorheen kan.

Een wolk is een heleboel waterdruppeltjes bij elkaar. Als de druppeltjes te zwaar worden gaat het regenen. Een regenwolk heeft dus heel veel zware waterdruppeltjes. Daardoor schijnt de zon er niet meer doorheen en zie je de wolk veel donkerder.

Het Jeugdjournaal over het regenapparaat:

<http://nos.nl/jeugdjournaal/artikelen/2008/4/14/regenapparaat.html>

Willem Wever over wolken:

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

Iselinge over wolken:

<http://www.iselinge.nl/scholenplein/weer/wolken/wolken.htm>

Puzzels

Het woord dat gevonden moest worden uit de antwoorden is: PLASTIC

De woorden in de slang zijn:

1. GLAS
2. SCHEIDEN
3. NATUUR
4. RECYCLE

Het Jeugdjournaal over het recyclen van plastic:

<http://www.nos.nl/jeugdjournaal/artikelen/2008/4/24/plastic-uookapart.html>



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

Praktisch

Met meer lucifers is het effect duidelijker te zien.

Lauw water zorgt beter voor waterdamp, maar zorg dat het water niet te heet is, want dan beslaat de fles en is niet meer te zien wat er binnenin gebeurt.

Door de lucifer uit te wapperen in plaats van te blazen, ontstaat er meer rook, waardoor het mist-effect duidelijker te zien is.

Achtergrond

Wolken ontstaan wanneer warme lucht opstijgt en afkoelt. De lucht komt dan in een gebied met een lagere luchtdruk en zet daardoor uit. Hiervoor is energie (warmte) nodig. Deze warmte wordt van binnenuit gehaald, waardoor de lucht kouder wordt. In de fles verhoog je de druk door er in te knijpen. Als je weer loslaat, daalt de druk en koelt de lucht af.

Grote wolken bevatten zeer veel druppels en kunnen door al dat water duizenden tot miljoenen kilo's wegen. Doordat het gewicht is verdeeld over hele kleine druppeltjes, die in de warme lucht mee opstijgen, valt de wolk niet ineens naar beneden. Pas als de druppels groot genoeg zijn, vallen ze door middel van neerslag naar beneden.

Bij het plan van de Chinezen bevatten de kogels die afgeschoten worden stoffen die zorgen voor bevrozing van vochtdeeltjes. De vorming van druppels en dus wolken wordt hierdoor versneld, zodat de regen eerder naar beneden komt.

Doordat wolken ontstaan als warme lucht opstijgt, zie je in de natuur mist ook vooral als het overdag warm is. Als de lucht 's nachts weer afkoelt, heb je 's ochtends mist.

Mogelijke uitbreiding

Door de leerlingen boven en onder in het lokaal de temperatuur te laten meten, kun je laten zien dat warme lucht opstijgt.

Op de site van Willem Wever is een filmpje te zien van wolken maken:

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



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