

De Gobi-woestijn: een woestijn van extremen.

Leerkracht handleiding

Inleiding

Deze les is onderdeel van een lessenserie die uit drie lessen bestaat. In deze eerste les maken de leerling kennis met de Gobi-woestijn en de fysiologische en geografische kenmerken. In de tweede les gaan de leerlingen leren over de flora en fauna in de woestijn. Dit doen ze door een informatieboekje te maken. In de derde les exposeren de leerlingen hun boekjes in de klas en bouwen ze de Gobi-woestijn na.

Doelstellingen

Aan het einde van de les weten/kunnen de leerlingen:

- Aangeven waar de Gobi-woestijn ligt in China.
- Vertellen hoe de woestijn er uit ziet en waar hij uit bestaat (rotsen, zand etc).
- Uitleggen waarom er extreme temperaturen in de woestijn voorkomen.

Doelgroep

Deze les is bedoeld voor groep 7 en 8.

Vakken en kerndoelen

Oriëntatie op jezelf en de wereld. Ruimte:

Kerndoel 49

De leerlingen leren over de mondiale ruimtelijke spreiding van bevolkingsconcentraties en godsdiensten, van klimaten, energiebronnen en van natuurlandschappen zoals vulkanen, woestijnen, tropische regenwouden, hooggebergten en rivieren.

Kerndoel 50

De leerlingen leren omgaan met kaart en atlas, beheersen de basistopografie van Nederland, Europa en de rest van de wereld en ontwikkelen een eigentijds geografisch wereldbeeld.

Informatie

Het klimaat in de Gobi is een van de meeste extremen op aarde, gecombineerd met enorm snelle veranderingen in temperatuur. De temperatuur kan soms wel 35C verschillen in 24 uur! In de lente zijn er zware zandstormen en in de herfst is er regen (Dekker, Gobi-woestijn Mongolië , sd).

De Gobi is een koude woestijn waar het vriest en waar soms sneeuw op de duinen ligt. Die lage temperatuur kan verklaard worden door het feit dat de Gobi in het noorden van China ligt. Ook ligt het op een plateau van 910-1520 meter boven zeeniveau. Gemiddeld valt er 195 mm regen in een jaar. Door de wind die vanuit de Siberische steppes waait, komt er in de winter sneeuw in de woestijn en in de zomer zware zandstormen. Deze winden zorgen ervoor dat de temperatuur kan verschillen van -40C in de winter tot +50C in de zomer (Dekker, Gobi-woestijn Mongolië , sd).

Hieronder ziet u in de tabel de gemiddelden temperaturen van twee plaatsen in de Gobi.

Temperatuur		
	Sivantse (1190 m)	Ulaanbaatar (1150 m)
Gemiddeldetemperatuur in gradencelsius	-2.5 °C	2.8 °C)
Gemiddeldetemperatuur in januari	-26.5 °C	-16.5 °C
Gemiddeldetemperatuur in juli	17.5 °C	19.0 °C
Extremen	-43 to 38 °C	-47 to 38.6 °C

Lesidee

Introductie

Vraag aan de leerling waar op aarde je een plaats treft waar het én heel heet én heel koud kan zijn. Introduceer het onderwerp: de woestijn. Informeer bij de leerlingen waar ze aan denken als ze aan een woestijn denken. De begrippen of omschrijvingen noteert u in de vorm van een mindmap, op het bord.

Inleiding

Benoem de doelen van de les.

Laat met behulp van GoogleMaps zien waar de Gobi-woestijn ligt. Leg uit dat de woestijn in zowel Mongolië als China ligt.

Laat nu een filmpje zien. De link kunt u bij *materialen* vinden. Laat de kinderen het werkblad invullen tijdens het kijken van de film.

Na het filmpje gaan de kinderen in tweetallen delen wat ze hebben gezien. Ze vergelijken wat ze hebben gezien, met wat ze vooraf dachten dat bij een woestijn hoorde.

U bespreekt plenair wat de opvallendste verschillen en overeenkomsten zijn.

Kern

Vertel de leerlingen dat de Gobi-woestijn de meest extreme woestijn is ter wereld. De temperaturen zijn januari gemiddeld -24 graden Celsius en in de juli gemiddeld 17,5 graden Celsius. Zie materialen. Laat een kaart zien van alle woestijnen wereldwijd, zie materialen. Laat de kinderen benoemen wat ze zien. Waar liggen de woestijnen, waar ligt de Gobi etc.

Leg uit hoe het komt dat het er in de zomer zo warm kan zijn:
landklimaat, land wordt snel verwarmd en in de winter zo koud:
sneeuwstormen vanuit het noorden, de woestijn ligt hoog. Zie voor extra informatie de scriptie.

Laat de leerlingen nu zelf aan de slag gaan. Het is de bedoeling dat ze op de computer een grafiek maken de temperaturen van een dag in de Gobi-woestijn. Hiervoor zoeken ze het weerbericht op in een plaats die in of dichtbij de Gobi-woestijn ligt.

Afsluiting

De kinderen drukken de grafieken af. In de klas evalueert u de les. Zijn de doelen behaald? Ook geeft u verschillende leerlingen de mogelijkheid om hun grafiek te laten zien. Laat op het bord de kaart van de Gobi-woestijn zien. De leerlingen wijzen aan waar de plaats ligt waarvan zij de temperaturen hebben bekeken.

Tijdsplanning

Introductie	10	minuten
Inleiding	15	minuten
Kern	25	minuten
Afsluiting	10	minuten
Totaal	60	minuten

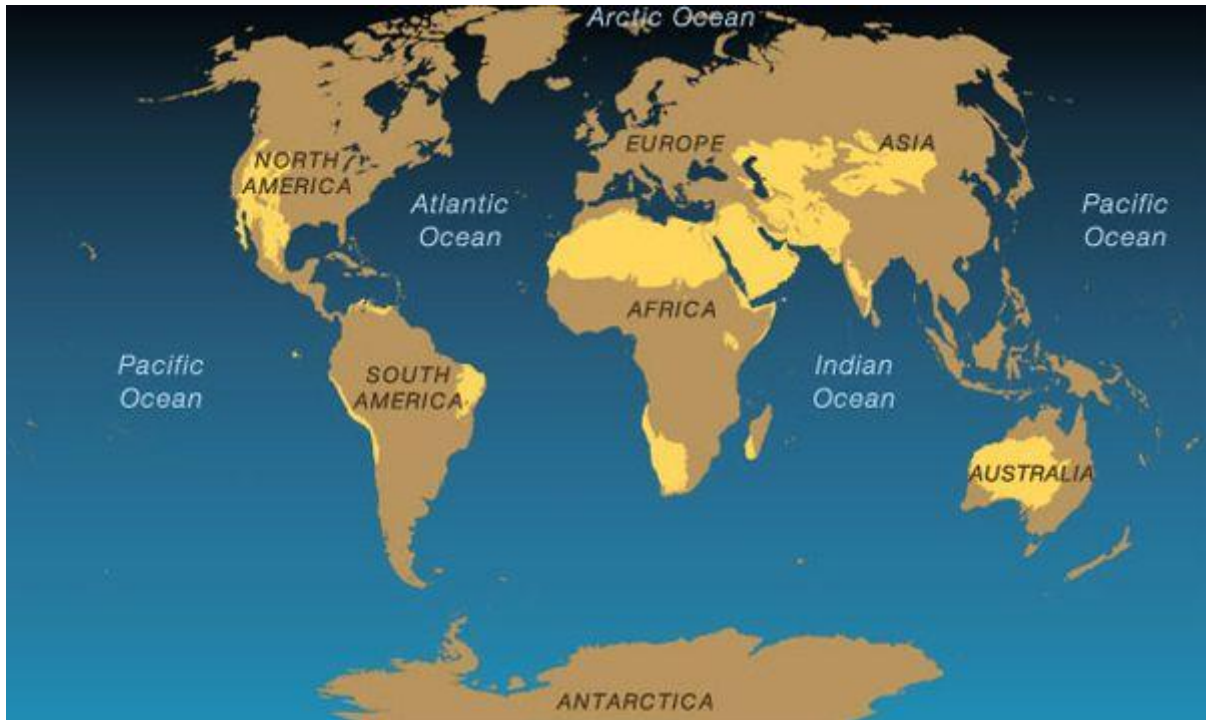
Materialen

Beschrijf per lesonderdeel welke materialen er nodig zijn.

Introductie >

Inleiding > <https://www.youtube.com/watch?v=abKtXa-UCP8>. Werkblad leerling

Kern >



Afsluiting >

Bronnen

(sd). Opgeroepen op oktober 31, 2014, van The Gobi Desert Story:
<http://khubilai.tripod.com/gobi/id1.html>

Dekker, M. d. (sd). Opgeroepen op 12 16, 2014, van Azie:
www.azie.nl/mongolie/highlight/gobi-woestijn/

Dekker, M. d. (sd). *Gobi-woestijn Mongolië* . Opgehaald van Azie:
<http://www.azie.nl/mongolie/highlight/gobi-woestijn/>

Ruitenburg, B. (2012, september 9). *China vecht tegen verwoestijning*.
Opgeroepen op oktober 31, 2014, van De Aziatische Tijger:
<http://www.aziatischetijger.nl/2012/09/09/china-vecht-tegen-verwoestijning/>

Verdieping/meer informatie

Verwoestijning

Aan de randen van de woestijn, waar de grond iets vruchtbaarder is, wonen een aantal boeren. Dit aantal groeit door de verwoestijning van China (The Gobi Desert Story, sd). De woestijn breidt zich namelijk in een enorm tempo uit. Per jaar komt er een gedeelte bij wat vergeleken kan worden met de oppervlakte van Zuid-Holland (Ruitenburg, 2012). De boeren die dichtbij de woestijn wonen, worden overvallen door

woestijnstormen die veel vruchtbare grond wegblazen. Dit noem je ook wel winderosie.

De woestijn rukt steeds meer op richting Beijing. Complete steden en dorpen worden verlaten door mensen die vluchten voor de woestijn. Hier en daar blijven wat boeren achter die hun vee blijven houden. Momenteel is een derde van China woestijn, maar als de overheid hier niet snel wat aan gaat doen, kan het percentage woestijn veel groter worden.

Oorzaak

De verwoestijning heeft met veel zaken te maken. Zo is er winderosie, watererosie, overbegrazing en verzilting van de grond (Ruitenburg, 2012). Daarbij heb je ook nog te maken met droogte, klimaatveranderingen en de milieuvervuiling. De Chinese regering is bezig met het maken van een zo genaamde 'Green Wall'. Een gebied met beplanting die de woestijn moet tegen houden. Dit vertraagt het proces wel wat, maar stopt het niet.