

Gidsprocedures Atelier 'Woestijn'

Overzicht van de onderdelen

Inleiding

Locatie : Van Heurckauditorium

Duur : 10 minuten

Alle leerlingen samen

Deel I: Kennismakingsfilmpje

Locatie: Van Heurckauditorium

Duur: 30 minuten

1 groep leerlingen

Deel II: De Droge Detective

Locatie: Droogtekas van het Plantenpaleis

Duur: 30 minuten

1 groep leerlingen

Deel III: Waar liggen de woestijnen?

Locatie: Van Heurckauditorium

Duur: 30 minuten

1 groep leerlingen

Algemene context van dit atelier

In dit atelier laten we jongeren kennis maken met de woestijn. Er zijn meerdere plaatsen op aarde waar extreme woestijnomstandigheden als hitte, droogte, zonnebrand voorkomen. En toch groeien er overal planten. Zij zijn aangepast aan dit leven op velerlei manieren.

Ontvangst

Button ophalen bij aankomst, eventueel agavenstempel ophalen bij kassa.

Controleren of alles klaar ligt in Van Heurckauditorium.

Werkbladen liggen klaar op stoelen (indien niet = zelf leggen, vooraan beginnen; de wereldkaarten en Droge Detectives liggen in de kast). Computer, projector en geluidsinstallatie opstarten ofwel flatscreen en DVD-speler opstarten.

Groep opwachten aan hoofdingang

Groepsbegeleiders aanspreken en jezelf voorstellen

Via zuidkant naar ingang Van Heurckauditorium gaan

Als eerste binnen gaan / Toilet / Kapstokken

Leerlingen gaan zitten op plaats waar werkbladen liggen

Doelen en onderdelen van het atelier uitleggen

Inleiding

Algemene doelen:

- De leerlingen op hun gemak stellen.**
- Het algemeen kader schetsen van het atelier.**
- Het begrip woestijn concretiseren.**
- Afbakenen van de inhoud van het atelier.**

Locatie: Van Heurck-auditorium

Duur: 10 minuten

Materiaal: hooguit wereldbol

Werkwijze

Stel de volgende vraag aan de leerlingengroep:

Wat weet je over de woestijn, wat is er typisch aan qua regenval, qua temperatuur, vergelijk met klimaat van bij ons, ken je dieren uit de woestijn?

Deel I: Kennismakingsfilmpje

Algemeen doel

De leerlingen kennis laten maken met de woestijn, een boom ver van hun bed met typische planten, dieren en hun aanpassingen.

Locatie: Van Heurck-auditorium aan televisiescherm

Duur: 30 minuten

Materiaal: dvd 'Woestijnen'

Werkwijze

Indien slechts 1 deelgroepje:

Leid de leerlingen naar het lokaal in Van Heurck, doe hen plaats nemen op de stoelen aan het televisiescherm (plasma-scherm). Zorg dat de stopcontacten van zowel plasma-scherm als DVD-speler insteken. Schakel beide toestellen aan via de schakelaar. Stop de DVD 'Woestijnen' in de DVD-houder. Kies via het DVD-menu de Nederlandstalige uitvoering. Druk op 'play'. Deze dingen kunnen via de Pioneer-afstandsbediening gebeuren, alsook het regelen van het volume.

Geef uitleg bij het filmpje.

Indien meer dan 1 deelgroepje: DVD afspelen via computer in Auditorium zelf

Conclusie

De woestijn is een bijzondere plaats op aarde, met enorm veel planten en dieren met typische aanpassingen.

Deel II: De Droge Detective

Algemene doelen

- De leerlingen verwerven inzicht in de aanpassingen van planten aan droogteomstandigheden.
- De leerlingen zelf het werkblad laten invullen waardoor ze gestimuleerd worden om zelf te observeren.

Locatie: Droogtekas van het Plantenpaleis

Duur: 30 minuten

Materiaal: Werkblad: 'De Droge Detective', eventueel stempel van kassa.

Werkwijze

Neem aandachtig p1 van De Droge Detective door en doe samen het voorbeeld met de vlezige blaadjes onderaan de pagina. Afhankelijk van hoe vlot dit gaat met de betreffende klasgroep, kan je de leerlingen nu volledig zelf aan de slag laten gaan of het helemaal samen in groep spelen. Zorg er in elk geval voor dat de verschillende adaptaties aan bod komen en geef de nodige uitleg en voorbeelden. De planten hoeven er niet hetzelfde uit te zien als op de tekeningen, daar gaat het niet om, ze moeten wel dezelfde aanpassing vertonen. Tenslotte, stimuleer de kinderen om zo veel mogelijk verschillende vakjes = zo veel mogelijk verschillende adaptaties aan te strepen.

Ga de laatste 5 minuten ergens rustig zitten en laat de leerlingen creatief het kader op p. 4 invullen.

Vul ook het diploma in (sommige kinderen staan hierop) en stempel het af indien je de stempel opgehaald hebt, zoniet, verwijs hen door naar Tuinwinkel (of Kassa).

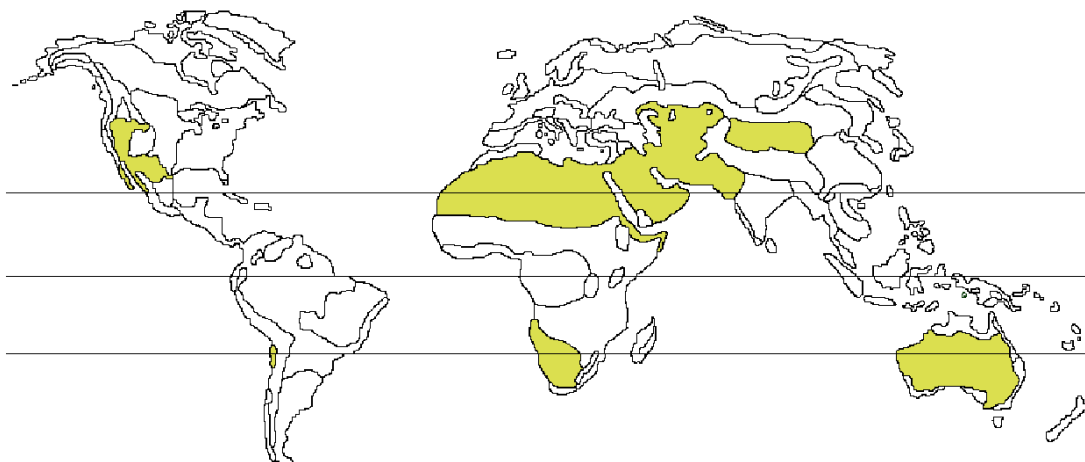
Conclusie

In de woestijn leven ondanks hitte, zonnebrand, koude of droogte heel wat planten, die allemaal op een of andere manier aangepast zijn aan deze extreme omstandigheden.

Deel III: Waar liggen de woestijnen?

Algemeen doel

- De leerlingen bewustmaken dat er meer dan alleen de Sahara is. De leerlingen leren werken met een wereldkaart en de werelddelen herkennen.



Locatie: Van Heurck-auditorium

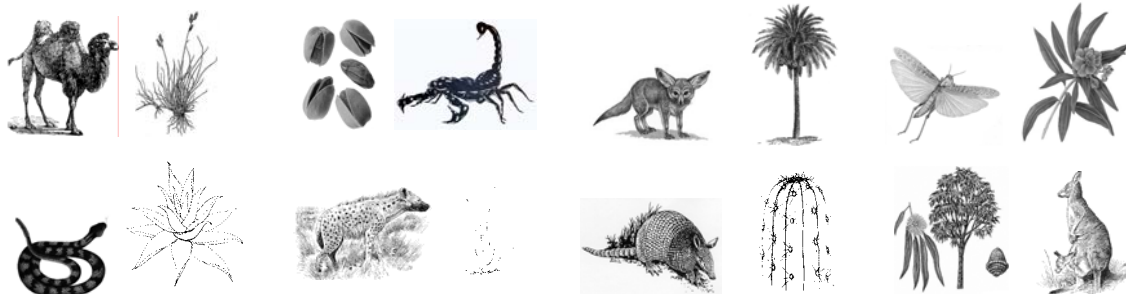
Duur: 30 minuten

Materiaal: Ingekleurde voorbeeldkaart woestijnen, blinde wereldkaart per leerling, schrijfgereef (balpen, kleurpotloden), stickers planten/dieren van de woestijn.

Werkwijze

Laat de leerlingen aan een tafel gaan zitten en wijs de 8 grote woestijengebieden op de ingekleurde (kant zonder dieren/planten) wereldkaart aan. Laat de leerlingen deze overtekenen op hun blinde wereldkaart. Laat hen er ook de naam van het werelddeel bijschrijven (Noord-Amerika, Zuid-Amerika, Afrika (3: Sahara, Kalahari en Arabische woestijn), Azië (2) en Oceanië (Australië)). Laat hen nu de planten/dieren bij de respectievelijke woestijnen klevan en vertel ondertussen over de aanpassingen van deze organismen. Draai de ingekleurde kaart om zodat er ze ook de dieren en planten zien.

1. Gras en kameel in Gobi (China-Mongolië)
2. Pistache en schorpioen in Iranese Woestijn (Aladin speelt zich af in Perzië = Iran)
3. Dadelpalm (denk aan oases) en woestijnvos in de Sahara (ook dromedaris)
4. Oleander en treksprinkhaan in de Arabische Woestijn
5. Agave en ratelslang in Noord-Amerika (hier komen ook cactussen voor, verwijfs bijvoorbeeld naar westernfilms)
6. Aloë en hyena in de Kalahari (Zuid-Afrika) (verwijs bijvoorbeeld naar de film de 'Leeuwenkoning' speelt zich af in zuidelijk Afrika overgang Kalahari-Savanne)
7. Cactus en gordeldier in Zuid-Amerika (Chili-Argentinië) (ook de behaarde cactussen komen hier voor wegens hoge uv-index hoog in de Andes.
8. Eucalyptus en kangoeroe in de Australische Woestijn



Conclusie

Heel wat woestijnen op de wereld, in bijna elk werelddeel grote woestijnen (behalve Antarctica en Europa trouwens Noordpool en Antarctica wordt ook wel eens ijswoestijn genoemd). In elke woestijn leven typische planten en dieren, aangepast aan hun omgeving.

Infoblad de woestijn

(dient enkel als achtergrondinfo en bevat veel meer dan de begrippen die in het atelier aan bod moeten komen)

De woestijn is een plek met extreme omstandigheden, extreme temperaturen en extreme droogte; plotse hevige regenval en ijskoude nachten. Meestal zijn woestijnen enorm droog en als het toch regent, dan komt alle neerslag in een keer met daarna weer een enorme lange periode zonder. Helemaal anders dan bij ons waar het het hele jaar door kan regenen. Na zo'n stortbui kan de woestijn op korte tijd in bloei komen te staan, zeer bijzonder om te zien. Dat het overdag erg heet is in de meeste woestijnen weet iedereen, temperaturen boven de 40°C zijn geen uitzondering. Maar 's nachts koelt het af, soms zelfs tot beneden het vriespunt. Hoe komt dat? Het heeft alles te maken met de luchtvochtigheid. In bossen van bij ons is een luchtvochtigheid van 80% vrij normaal, overdag absorbeert het water in de lucht een deel van het zonlicht en –energie. 's Nachts gedraagt het water zich dan als een deken dat de warmte in het bos vasthoudt. Woestijnen daarentegen hebben een luchtvochtigheid van slechts 10 à 20%, er is zeer weinig vegetatie, vandaar de enorm snelle afkoeling na zonsopgang en de temperatuurklim na zonsopgang.

Veel woestijnen kan je aantreffen tussen de 30° noorderbreedte en 30° zuiderbreedte. Sommige woestijnen worden veroorzaakt door 'regenschaduw', d.w.z. dat de regenwangere wolken niet tot daar geraken wegens een gebergte in de buurt.

Geloof het of niet, maar er zijn twee types woestijnen, warme en koude. De determinerende factor in een warme woestijn is de regenval, die hooguit 20 cm per jaar bedraagt. Ook in koude woestijnen is er deze lage hoeveelheid neerslag die dan nog meestal onder de vorm van sneeuw valt.

De top vijf van grootste woestijnen: Sahara, Gobi, Kalahari, Victoria en Grote Zandwoestijn.

Warme woestijnen				
Naam, locatie	Oppervlakte	Aard	Flora & Fauna	Bijzonderheden
Arabische woestijn <i>Arabisch schiereiland</i>	2 300 000 km ²	Bijna volledig met zand bedekt, bezit de grootste duinen ter wereld.	acacia, oleander, melde (<i>Atriplex</i> sp.) woestijnsprinkhaan, dromedaris, gazelle, hagedis, jakhals, spiesbok of oryx	Nomadische Bedouinenstammen trekken al duizenden jaren door deze woestijn.
Australische woestijn (Grote Zand-, Victoria-, Simpson-, Gibson- en Sturtwoestijn) <i>Australië</i>	2 300 000 km ² (1/3 van Australië)	Grote Zand-, Victoria- en Simpsonwoestijn zijn zandwoestijnen, Gibson- en Sturtwoestijn zijn steenwoestijnen	acacia, casuarina, eucalyptus, melde (<i>Atriplex vesicaria</i>), spinifexgras skink of blauwtonghagedis, dingo, kangoeroe, buidelmol, Gouldvaraan, Australische of spinifexspringmuis, bergduivel	Aboriginals hebben meer dan 30 000 jaar de Australische woestijn bewoond.

Chihuahua-woestijn Noord Centraal-Mexico en ZW van de VS (Arizona, New Mexico, Texas)	455 000 km ²	Hoogvlakte bedekt met steengebieden en zandbodem. Veel (tafel)bergen.	cactussen, chihuahuaavlas (<i>Linum vernale</i>), creosootstruik (<i>Larrea</i>), lechuguilla-agave, mesquite (<i>Prosopis glandulosa</i>), slaapmutsje (<i>Eschscholtzia</i>) coyote of prairiewolf, diamantratel slang, javelina of pecari, kangoeroerat, roadrunner of renkoekoek	Grootste N-Amerikaanse woestijn met Big Bend National Park waar meer vogelsoorten leven dan in om het even welk ander Amerikaans nationaal park.
Kalahari ZW-Afrika	520 000 km ²	Bedekt met zandduinen en kiezelvlaktes	acacia, aloë gazelle, gerbil of woestijnrat, Kaapse grondeekhoorn, hyena, jakhals, zandhoen, springbok	De Bosjesmannen leefden er 20 000 jaar.
Mojave ZW-USA (Arizona, California, Nevada)	65 000 km ²	Bedekt met zandige bodem, stenen en zoutvlaktes.	creosootstruik (<i>Larrea</i>), woestijnverbena, boom van Jozua (<i>Yucca brevifolia</i>), mesquite (<i>Prosopis glandulosa</i>) mouflon of Sierra Nevadadikhoornschaap, chuckwalla, coyote of prairiewolf, prairiehaas, hoornratel slang, hekstaartleguaan	Death Valley ligt in deze woestijn.
Monte Argentië	325 000 km ²	Bedekt met zand	kandelaarcactus (<i>Pachycereus pringlei</i>), creosootstruik (<i>Larrea</i>), gele paloverde (<i>Cercidium microphyla</i>) armadillo of gordeldier, mara of Patagonische haas, jaguarundi of wezelkat, poema, tinamoe of stuihoen, toeko-toeko of kamrat	Gelijkaardig met de Sonorawoestijn
Sahara N-Afrika	9 100 000 km ²	Bedekt met bergen, rotsgebieden, kiezel- en zandvlaktes, enorme duinen. Het centrale gedeelte krijgt soms jarenlang geen neerslag.	acacia, grassen, tamarisk addaxantilope, dorcagazelle, woestijnvos, hoornadder, jakhals, jerboa of springmuis, zandhoen, doornstaartagaam	Grootste woestijn ter wereld. Niet eens 2 miljoen inwoners (vooral nomaden zoals Tuaregs). Doorkruist door Arabische caravanan sinds de 10e eeuw.

Sonora ZW-USA (Arizona, Californië) en delen van Mexico (Baja Peninsula, Sonora)	312 000 km ²	Bedekt met zand en stenen. Krijgt meer neerslag dan de andere Amerikaanse woestijnen.	agave, woestijnkaasjeskruid (<i>Sphaeralcea coulteri</i>), creosootstruik (<i>Larrea</i>), mariposa- of vlinderlelie (<i>Calochortus</i>), mesquite (<i>Prosopis glandulosa</i>), ocotillo of koetsierszweep (<i>Fouquieria splendens</i>), paloverde (<i>Cercidium microphyllum</i>), reuzencactus (<i>Carnegiea gigantea</i> of <i>Cereus giganteus</i>) neusbeer, cactus- of kabouteruil, gilamonster, roadrunner of renkoekoek, hoorratelslang, tarantula	Meest complexe levensgemeenschap dier-plant van alle woestijnen. Een van de mooiste woestijnen ter wereld.
Thar Indië en Pakistan	200 000 km ²	Vooral met zandduinen bedekt, ook wat kiezelvlaktes.	acacia, wolfsmelk, grassen, struiken zwarte bok of hertengeitantilope, dromedaris, Indische trap, Indische doornstaartagaam, jakhals, zandhoen	Verspreid over de woestijn vind je kleine dorpjes van 10 à 20 huisjes.

Koude woestijnen van de wereld

Naam, locatie	Oppervlakte	Aard	Flora & Fauna	Bijzonderheden
Atacama Kusten Peru en Chili	140 000 km ²	Zandduinen en kiezels, een van de droogste plekken ter wereld.	steppegras (<i>Schizachyrium scoparium</i>), olifantcactus (<i>Pachycereus pringlei</i>), tamarugo trees (<i>Prosopis tamarugo</i>) hagedis, lama, Andesvos, nestplaats voor vele zeevogels	Slecht een paar duizend boeren leven hier. Grote natriumnitraatvoorraden (grondstof voor springstof)
Gobi N-China en Z-Mongolië	1 200 000 km ²	Bedekt met zandige bodem en zones met gobi (=kleine steentjes)	kameeldoorn of mannastruik (<i>Alhagi</i>), grassen kameel, gazelle, gerbil of woestijnrat, jerboa of springmuis, hagedissen, onager of wilde ezel, wolf	In de 13e eeuw doorkruist door Genghis Khan. Nomaden settelen zich nu in staatsboerderijen.
Great Basin	411 000 km ²	Bedekt met	vetbraam (<i>Sarcobatus</i>)	Great Salt Lake

W-USA (Idaho, Nevada, Oregon en Utah)		zand, steentjes en klei. Bergen, ranges, bekkens en zoutvlaktes.	<i>vermiculatus</i> , drietandalsem (<i>Seriphidium tridentatum</i>), compacte melde (<i>Atriplex confertifolia</i>) dikhoornschaap, prairiehaas, pocketmuis of penseelmuisgoffer, kleine Amerikaanse nachtzwaluw, gaffelbok, saliedorser, dove hagedis	
Iranese woestijn Iran, Afghanistan, and Pakistan	390 000 km ²	Bedekt met grijze bodemlaag, steenbodem en zoutvlaktes.	grassen, pistachebomen (<i>Pistacia vera</i>), struiken varaan, onager of wilde ezel, spiesbok of oryx, schorpioen	grootste zoutvlakte ter wereld
Namib Kusten van ZW-Afrika	135 000 km ²	Zandduinen bij de kust en steenwoestijn landinwaarts.	aloe, steppegras (<i>Schizachyrium scoparium</i>), korstmossen, welwitschia zwartlijfkever, franjeteenhagedis, goudmol, jakhals, hoornratelslang, adder, woestijngekko	De kust van de Namibwoestijn is de plek bij uitstek voor halfedelstenen.
Takla Makan W-China	1 600 000 km ²	Zandduinen en rotsbodem	grassen, struiken kameel, jerboa of springmuis, langooregel, gazelle	"Takla Makan" betekent "plek waarvan men nooit terugkeert" Marco Polo stak de woestijn over in de 13e eeuw.
Turkestan Delen van het Middenoosten en ZW-Rusland	559 000 km ²	Uitgestrekte zandduinen.	kameeldoorn of manna (<i>Alhagi</i>), saxaul- of zoutbomen (<i>Haloxylon ammodendron</i>), cypergrassen, dichte bodembedekkers woestijnschildpad, gazelle, gerbil of woestijnrat, saiga-antilope	De caravananen van de Zijderoute (Europa-China) passeerden hier. Samarkand, religieus en cultuurcentrum uit de oudheid lag hier.