

Natuurwetenskappe: Lewe en lewende dinge Tegnologie: Strukture



KWARTAAL 1 Natuurwetenskappe: Lewe en lewende dinge Tegnologie: Strukture

ONDERWERP 1: Plante en diere
op aarde

ONDERWERP 2: Diere-
geraamtes

ONDERWERP 3: Geraamtes
as strukture

ONDERWERP 4: Voedselkettings

ONDERWERP 5: Lewensiklusse

Onderwerp
1

Plante en diere op aarde

8¾ ure

Eenheid 1.1 Baie verskillende plante en diere

Baie verskillende plante en diere leef in verskillende habitatte op aarde



'n Koraalrif in die oseaan



'n Reier wat 'n vis vang



'n Leeu in die veld

Sleutelwoorde

inheems
 biodiversiteit
 aanpas

Daar is baie verskillende plante en diere wat in verskillende habitatte op aarde leef. Diere en plante wat in Suid-Afrika voorkom en daarvan afkomstig is, word Suid-Afrika se **inheemse** spesies genoem. Hierdie plante en diere is inheems tot Suid-Afrika omdat hulle ook mees geskik en **aangepas** is vir die Suid-Afrikaanse omgewing en klimaat. Suid-Afrika het 'n groot verskeidenheid inheemse plante en diere. “Inheems” beteken dat hierdie plante en diere natuurlik in 'n bepaalde omgewing bestaan of voorkom.

Die totale **biodiversiteit** van die aarde bestaan uit plante, diere en baie verskillende soorte habitatte.



WAT WEET JY REEDS?

In Graad 4 het jy geleer oor lewende dinge en dat alle lewende dinge 'n habitat nodig het.

1. Kan jy onthou wat 'n habitat is? Jy het tussen verskillende habitatte onderskei, byvoorbeeld landhabitate en waterhabitate.
2. Gee twee voorbeelde van landhabitate.
3. Gee twee voorbeelde van varswaterhabitate.
4. Gee een voorbeeld van 'n soutwater- of marienehabitat.
5. Waarom het plante en diere 'n habitat nodig?

In Graad 5 kyk ons na die inheemse plante en diere wat ons in die verskeie habitatte kry wat deel is van Suid-Afrika se biodiversiteit.

Baie verskillende plante en diere in Suid-Afrika

Suid-Afrika het verskillende habitatte wat elk sy eie soort plante en diere het.

Sleutelwoorde

slingerplante
(bobbejaantou)

Kan jy nog onthou waarom plante sonlig nodig het?

Woudhabitat

Dit is die kleinste habitat in Suid-Afrika. Dit bevat digte rye bome met dik struikgewasse soos varings en slingerplante. **Slingerplante (bobbejaantou)** is plante wat teen die bome opgroei om sonlig te kry. Die bome word ook met hope mos en ligen bedek wat vir hulle kos en water van die bome afhanklik is.



Slingerplante in 'n woudhabitat wat teen die bome opkruip.

Die soort diere wat in woudhabitate gevind word, is onder andere papegaai, olifante, bobbejane en ape. Stinkhout- en geelhoutbome is inheemse bome wat in Suid-Afrika se woude gevind word.



Papegaai



Aap



Bobbejane

Grasveldhabitate

Grasveldhabitate is groot uitgestrekte stukke grond wat met gras bedek is. Party grasvelde het 'n paar verspreide bome. Kenmerkende grasse wat in Suid-Afrika gevind word, is suurgras en soetgras (haasgras). Soetgras is goed vir herbivore om te eet terwyl suurgras baie min voedingswaarde het.



'n Olifant trek in die grasveld rond.

Suid-Afrika is baie bekend vir die Groot Vyf (leeu, renoster, Afrika-olifant, buffel en luiperd) wat in sy grasvelde rondtrek. Hierdie diere word uitgesoek deur **trofeejagters** en word voortdurend met uitsterwing bedreig.

Sleutelwoord
trofeejagters



FLITSFEITE >>

Renosterstropery het 'n kritieke vlak bereik wat die renosterpopulasie in Suid-Afrika aansienlik verminder het.

Woestynhabitat

Suid-Afrika het nie 'n ware woestyn nie, maar in die Noord-Kaap wat 'n halfwoestyn is, het dit die Kalahari-streek en die Karoo naby Oudtshoorn. Hierdie habitat is droog met 'n baie lae reënval en warm temperature. Plante in hierdie gebiede is geneig om spesiaal aan te pas om die klimaatstoestande te oorleef.

Vetplante soos vygies en aalwyne, en ander geharde plante, soos kankerbossies en die wit wollerige kapokbossies, kan droogtes oorleef. Hierdie plante het 'n kort lewensiklus en groei dadelik na die geringste reënval. Namakwaland in die Noord-Kaap word bedek met 'n "blommetapyt" van madeliefies na die eerste reënval.



Voorbeelde van blomme en plante wat in woestynhabitate groei.



FLITSFEITE >>



Die "halfmens", wat in die Kalahari-woestyn gevind word, is die gewone naam wat aan die plant gegee is want van ver af lyk dit soos 'n mens.

Die Halfmens groei in groepe wat van ver af lyk soos mense wat in een posisie gevries is. Hulle buig altyd noordwaarts met kinkelende blare bo wat soos 'n bos hare lyk.

Diere wat goed aangepas is by die warm, droë toestande in die Kalahari en die Karoo is onder andere jakkalse, arende, swartrenosters, wildsbokkies, bergkwaggas, volstruise en skilpaaie.

Kaapse Blommeryk

Die Kaapse Blommeryk is regoor die wêreld bekend vir meer as 6 000 plantspesies, waarvan jy baie langs die Weskaapse suidkus sal vind. Drie groot groepe plante word in die Kaapse Blommeryk aangetref; dit is die erikas, restio's en proteas. Die Kaapse Blommeryk het ook inheemse diere soos die Kaapse suikerbekkie, suurpootjie (skilpad) en dassies.



Kaapse suikerbekkie



Dassie



Koningprotea



FLITSFEITE >>

Die koningprotea is ook Suid-Afrika se nasionale blom.

Waterhabitat

Varswaterhabitate in riviere en damme het baie verskillende soorte visse soos karper, baars en katvis, wat hengelaars graag vang. Die visbedryf speel 'n belangrike rol in Suid-Afrika se ekonomie.

Hoewel daar streng wette is om ons vispopulasies te beskerm, word hulle steeds bedreig omdat daar te veel



Kreef is baie gewilde seekos.

visse gevang word deur individue en maatskappye, veral vistreilers van ander lande wat onwettig in Suid-Afrika se viswaters visvang. Visspesies wat eie aan Suid-Afrika se viswaters is, sluit snoek, stokvis, kabeljou en steenbras in. Kreef kom ook hier voor. In baie oorsese lande word kreef as 'n **lekkerny** beskou.

Sleutelwoord

lekkerny

Verskillende plante is ook aangepas om in varswater of oseane te leef. Byvoorbeeld, waterblommetjies groei op damme en riviere in die Wes-Kaap. Sekere indringerwaterplante wat nie inheems aan Suid-Afrika is nie, veral waterhiasinte, veroorsaak groot probleme. Langs ons kus word seewier uit die oseaan versamel om kunsmis te maak.

Aktiwiteit 1: Pas die plante en diere by hulle habitatte

Werk op jou eie.

Teken hierdie tabel in jou aantekeningboek oor. Pas elke habitat in Kolom A met die plant of plante in Kolom B, en met die ooreenstemmende dier of diere in Kolom C.

A: Habitat	B: Plante	C: Diere
Woud	Halfmens, vygies	Olifante, luiperds, leeus, buffels, renosters
Grasveld	Waterhiasinte, seewier	Stokvis, kreef, snoek, kabeljou
Halfwoestyn	Proteas, erikas, restio's	Apies, bobbejane, papegaaie
Kaapse Blommeryk	Stinkhout, geelhout	Slange, jakkalse, arende
Waterhabitat	Suurgras, soetgras	Kaapse suikerbekkies, dassies, suuropootjie-skilpaaie

Aktiwiteit 2: Tel en onderskei plante op julle skoolterrein

Werk as klas.

Noudat julle oor sommige van Suid-Afrika se baie verskillende plante en diere en hulle habitate geleer het, moet julle julle eie studie van diversiteit doen in die gebied waar julle woon. Julle onderwyser sal julle na 'n plek in julle skool of gemeenskap neem waar daar plante is.

Julle benodig

- aantekeningboeke
- potlode
- potloodkryte



Werk in groepe van vier.

1. Luister aandagtig wanneer julle onderwyser verduidelik waar julle moet kyk. Moenie die plante pluk nie.
2. Kyk goed na die plante in die area wat julle onderwyser uitgewys het. Tel die aantal verskillende plante. Teken die totale in julle aantekeningboeke aan.
3. Maak dan beurte om die verskillende soorte plante te beskryf. Julle beskrywing moet dinge soos vorm, grootte, kleur van blare en blomme en vrugte insluit. Skryf al julle beskrywings neer.
4. Elke persoon in julle groep moet een van die plante teken wat julle bestudeer het.
5. Wanneer julle terug is in die klas, werk in dieselfde groepe. Skryf julle beskrywing van elke plant in 'n tabel neer. Knip dan julle prente uit en plak dit onder julle beskrywings.
6. Bied julle tabel vir die klas aan.

Eenheid 1.2 Interafhanklikheid

Sleutelwoorde

inter-
afhanklikheid
fynbos
parasiete

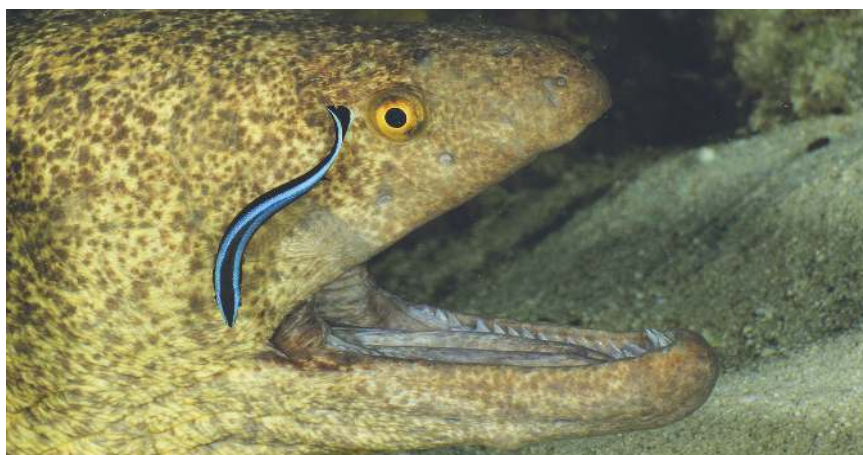
Die woord **interafhanklikheid** beteken om op mekaar staat te maak. In hierdie eenheid sal jy leer dat plante en diere op mekaar staatmaak om voort te bestaan.

Plante en diere maak op mekaar staat

Alle plante en diere is interafhanklik. Dit beteken dat hulle op iets anders as hulself staatmaak vir sekere dinge. Kom ons kyk na 'n voorbeeld hiervan.

Bobbejane eet graag **fynbos**, die struikagtige, geharde plante wat eie is aan die Wes-Kaap. Hierdie soort plantegroei kom veral by kusgebiede en in bergstreke met winterreënval voor. Een van die maniere waarop die sade van fynbos versprei word, is deur bobbejaanmis. Op hierdie manier is bobbejane en plante onderling van mekaar afhanklik. Fynbos is 'n bron van kos vir bobbejane, en bobbejane versprei die fynbossade en help dus om die oorlewing van die fynbosplante te verseker.

Sommige diere maak ook op ander diere staat. Daar is byvoorbeeld klein vissies wat ander groter visse skoonmaak. Hulle verwyder dooie vel en **parasiete** (klein diere wat op die vis se vel leef) van die groot visse. In die voorbeeld van interafhanklikheid in hierdie foto, ontvang die klein vissies kos vanaf die vel van die groter vis, en die groter vis word skoon en veilig gehou teen siektes deur die kleiner vissies.



'n Blou en swart vissie wat 'n bontpaling skoonmaak.

Aktiwiteit 3: Gee 'n voorbeeld van interafhanklikheid in die natuur

Werk saam met 'n ander leerder.

Dink aan nog 'n voorbeeld van interafhanklikheid in die natuur. Verduidelik hoe elke dier of plant baat by die verhouding wat hulle met mekaar het.

Plante en diere maak op beskikbare hulpbronne in hul eie habitatte staat

Plante en diere maak ook staat op die hulpbronne (soos lug, water, grond, kos en skuiling) in hul eie omgewing. Dink oor wat 'n plant nodig het om te oorleef. Dit benodig grond om in te groei, water, lug en sonlig.

Diere kan nie sonder lug, water, kos en skuiling oorleef nie. Molle grawe gate in die grond en is van die omgewing afhanklik vir 'n plek om te leef en weg te kruip. Krokodille leef in water en op land. Hulle eet diere wat na die watergate kom. Hulle lê ook hul eiers op rivieroewers. Kan jy aan ander voorbeelde dink van hoe plante en diere op die hulpbronne in hulle habitat staatmaak?



Krokodille maak op hulle habitat staat vir kos, skuiling en beskerming.

Eenheid 1.3 Soorte diere

Slutelwoorde

dop
 ongewerweldes
 gewerweldes
 ruggraat
 sintuigorgane
 ledemate
 skelet

Daar is baie verskillende soorte diere. Party diere het nie beendere nie. Hulle het sagte liggame wat met harde “velle” of **doppe** bedek word. Ons noem hierdie diere **ongewerweldes**. Diere wat beendere het, word **gewerweldes** genoem. Jy gaan in hierdie eenheid meer van elke soort dier leer.

Ongewerweldes

Wurms, duisendpote, insekte, spinnekoppe, krappe en skerpioene het een ding in gemeen – hulle het nie ’n ruggraat nie. Diere wat nie ’n **ruggraat** het nie word ongewerweldes genoem. Sommige van hierdie diere, soos die sprinkaan aan die linkerkant, het ’n harde dop buite hulle liggaam vir beskerming.



’n Sprinkaan het nie ’n ruggraat nie, maar het ’n harde dop vir beskerming.

Die kop is aan die hoofdeel van die lyf vas. Die kop bevat **sintuigorgane**, soos oë, wat die dier help om sy omgewing waar te neem. Die hoofdeel van die lyf is soms in twee dele verdeel. **Ledemate**, soos bene en vlerke, is aan die lyf vas.

Gewerweldes of werwelidiere

Gewerweldes is diere soos visse, paddas, voëls en honde. Hulle het ’n ruggraat binne-in hulle liggame. Ander beendere is aan die ruggraat en aan mekaar vas om ’n **skelet** te vorm.



Honde is werwelidiere. Hulle het ’n kop wat met ’n nek aan die hoofdeel van die liggaam vas is. Hulle het vier ledemate en ’n stert.

Hierdie diere se kop is met ’n nek aan die hoofdeel van die lyf vas. Die sintuigorgane (neus, mond, oë en ore) word aan die kop gevind. Ledemate, soos bene of vlerke, is aan die lyf vas. Hulle het soms ook ’n stert.