

VERANDERENDE KLIMAAT

ONDERWERP

Kaapse Berglyster, Voël van die Jaar 2021.

DOEL

Om te leer van klimaatsverandering in Suid-Afrika en hoe spesies soos die Kaapse Berglyster daardeur geraak kan word.

LESDOELWITTE

- Verstaan die klimaatsverandering wat in Suid-Afrika plaasvind.
- Leer wat die gevolge van klimaatsverandering op spesies soos die Kaapse Berglyster kan wees.
- Weet wat party van die oorsake van klimaatsverandering is en hoe die uitdagings daarvan opgelos kan word.

HULPMIDDELS

- Feiteblad 3 (Klimaatsverandering)
- Rekenaar / projektor om foto's te wys / drukker
- *Infographic* 5 ("Die klimaat verander")
- Vraeblad 1 (1 per leerder) (Appendiks A in hierdie lesplan)
- Antwoordsblad 1 (Appendiks B in hierdie lesplan)
- Debatsvoorstel (Appendiks C in hierdie lesplan)

INLEIDING

Klimaatsverandering word veroorsaak deur menslike bedrywighede wat groot hoeveelhede gasse, soos koolstofdioksied en metaan, in die aarde se atmosfeer vrystel. Dit verander weerpatrone wat oor die algemeen lei tot meer ekstreme weer en 'n wêreldwye styging in temperature. Daar word voorspel dat temperature in Suid-Afrika teen dubbel die wêreldgemiddeld gaan styg en dat tydperke van droogte en van vloede verwag moet word. Fynbos is Suid-Afrika se mees bedreigde bioom. Dit is van vuur afhanklik om die hoë biodiversiteit in plantspesies te bly verseker, en veranderinge in weerpatrone kan lei tot veranderinge in brandpatrone, wat die omgewing verder kan bedreig. Sommige dierspesies is direk kwesbaar weens hoër temperature, benewens die feit dat hulle ook met habitatverandering of -verliese bedreig word. Die Kaapse Berglyster is 'n voorbeeld van so 'n spesie – hulle spesifieke kwesbaarhede moet verstaan word om hulle bewaring die beste kans te gee.

SLEUTELWOORDE

KLIMAAT	Die weersomstandighede in 'n gebied, in die algemeen of oor 'n lang tydperk.
BIOOM	'n Groot, natuurlike gemeenskap van diere en plante wat 'n duidelik onderskeibare streek beset, en dit word dikwels gedefinieer deur die spesifieke klimaat en dominante plantegroei.

LESPLAN (Ongeveer 60 minute)

Aktiwiteit	Beskrywing	Verwagte tyd (minute)
1. Lesinleiding	Begin deur te verduidelik wat klimaatsverandering beteken en hoe dit Suid-Afrika na verwagting sal raak.	10
	Beklemtoon die bedreiging wat klimaatsverandering vir die fynbosomgewing en vir Kaapse Berglysters inhou. Byvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none">– Veranderde brandpatrone.– Verlies aan habitat en biodiversiteit.– Predasie kan toeneem.– Voëls moet meer tyd in skaduwees spandeer om waterverlies te beperk.	
2. Werkblaai	Laat die leerders die Feiteblad oor Klimaatsverandering en die <i>Infographic</i> "Die klimaat verander" lees voor hulle die vrae beantwoord.	15
3. Evaluasie	Lees die antwoordblad hardop en laat die leerders mekaar se antwoorde merk, en die regte antwoorde inskryf indien nodig.	5
4. Aksieplanne	Verdeel die klas in groepe en wys aan elke groep 'n belangegroep toe, ooreenskomstig die meegaande Debatvoorstel. Gee elke groep 'n kans om hulle kernpunte vir die debat te formuleer.	10
	Hou die debat.	20

VERANDERENDE KLIMAAT

1. Wat is die langtermyn klimaatsvoorspelling vir Suid-Afrika? (2 punte)

2. Hoekom is brande 'n belangrike faktor vir die fynbosomgewing? (1 punt)

3. Gee twee redes hoekom veranderende klimaat vir Kaapse Berglysters 'n bedreiging kan inhou. (2 punte)

4. Hoekom kan 'n toenemend warmer klimaat lei tot toenemende predasie van Kaapse Berglysters? (2 punte)

5. Hoekom is dit belangrik om te verstaan hoe individuele spesies deur klimaatsverandering geraak kan word? (3 punte)

6. Watter effek kan meer wisselvallige reënval op die omgewing in Suid-Afrika hê? (2 punte)

7. Hoekom is dit nuttig om klimaatsvoorspellings te hê? (2 punte)

8. Gee 'n voorbeeld van iets wat jy tydens jou eie lewe kan doen om die impak van klimaatsverandering te help verminder. (1 punt)

9. Gee 'n voorbeeld van iets wat jy in jou gemeenskap kan doen om die impak van klimaatsverandering te help verminder. (1 punt)

ENDEMIESE OMGEWINGS

1. Wat is die langtermyn klimaatvoorspelling vir Suid-Afrika? (2 punte)

- Verhoogde temperature.
- Groter wisseling in reënvalpatrone, met droër omstandighede wat domineer.

2. Hoekom is brande 'n belangrike faktor vir die fynbosomgewing? (1 punt)

- Die fynbosomgewing het gereelde brande nodig om die hoë en unieke plantdiversiteit te verseker.

3. Gee twee redes hoekom veranderende klimaat vir Kaapse Berglysters 'n bedreiging kan inhou. (2 punte)

- Predasie kan met warmer weer toeneem.
- Hulle vogbehoefte kan toeneem omdat hulle, weens hoër temperature en meer droogtes, meer vog verloor.
- Dit kan gebeur dat hulle meer tyd in skaduwees moet deurbring, met minder tyd om kos te soek.
- Hulle habitat kan verander of bedreig word.

4. Hoekom kan 'n toenemend warmer klimaat lei tot toenemende predasie van Kaapse Berglysters? (2 punte)

- Slang is die hoofpredators van die eiers en kuikens van Kaapse Berglysters. Synde "ektotermies" het slang 'n eksterne hittebron nodig om hulle liggaamstemperatuur te reguleer. In warmer omstandighede in fynbos kan hulle meer aktief word en so meer gereeld jag as wat tans die geval is.

5. Hoekom is die belangrik om te verstaan hoe individuele spesies deur klimaatsverandering geraak sou kon word? (3 punte)

- Die **vermoë** van verskillende spesies om klimaatsverandering te hanteer, kan **verskil**.
- Begrip van die lewensgeskiedenis van verskillende spesies kan mens in staat stel om spesies wat vir die voorspelde veranderings meer kwesbaar kan wees, te **prioretiseer**.
- Dit voorsien die inligting wat nodig is om toegespitste bestuurstrategie te beplan en om fondse en moeite reg toe te wys.

6. Watter effek kan meer wisselvallige reënval op die omgewing in Suid-Afrika hê? (2 punte)

- Toenemende vloede.
- Toenemende droogtes.

7. Hoekom is dit nuttig om klimaatvoorspellings te hê? (2 punte)

- Die moontlike gevolge van veranderings op die omgewing en spesies kan vooruit beoordeel word.
- Vooruitbeplanning en voorkomingsmetodes word moontlik.

8. Gee 'n voorbeeld van iets wat jy tydens jou eie lewe kan doen om die impak van klimaatsverandering te help verminder. (1 punt)

- Enige redelike respons is aanvaarbaar (bv, verminder koolstofvrystellings, gebruik van lae-energie gloeilampe, eet minder vleis).

9. Gee 'n voorbeeld van iets wat jy in jou gemeenskap kan doen om die impak van klimaatsverandering te help verminder. (1 punt)

- Enige redelike respons is aanvaarbaar (bv, ondersteun beleide om koolstofvrystellings te verminder, deel jou kennis met die gemeenskap, oefen druk uit op die regering om aandag te gee aan klimaatsprobleme).

DEBAT OOR BELEID VIR KLIMAATSVERANDERING

Scenario:

Die plaaslike regering (vertolk deur die onderwyser) is op die punt om wetgewing op te stel oor hoe klimaatsverandering in Suid-Afrika aangepak moet word. Julle is almal opgeroep tot 'n vergadering om julle standpunte te gee oor hoekom fynbos 'n prioriteit is, en voorstelle oor hoe dit teen die nadelige gevolge van klimaatsverandering beskerm kan word.

Instruksies vir onderwyser:

- Verdeel die klas in ewe groot groepe en wys 'n belangegroep aan elkeen toe.
- Vra elke groep om hulle bewaringsprioriteit te verklaar en om voorstelle te maak oor hoe hierdie prioriteit behaal kan word.
- Gee 10 minute vir beplanning en hou dan die debat.
- Gee studente die kans om met mekaar te debatteer oor die beste maniere om klimaatsverandering te beperk en wat die fokus behoort te wees om die grootste voordeel vir die meeste belangegroep en die omgewing te verseker.
- Probeer om 'n dokument op te stel (een bladsy) met 'n voorgestelde beleid, waarvoor die groep saamstem, wat die kompromie beliggaam wat nodig is om vir die verskillende belangegroepes voorsiening te maak.



KAAPSE BERGLYSTERWETENSKAPLIKES

Prioriteitsverklaring:

Beleidsvoorstelle:

FYNBOSBEWARINGSORGANISASIE

Prioriteitsverklaring:

Beleidsvoorstelle:

PLAASLIKE INWONERS

Prioriteitsverklaring:

Beleidsvoorstelle:

GRONDGEBRUIKERS (BOERE EN ONTWIKKELAARS)

Prioriteitsverklaring:

Beleidsvoorstelle:

KLIMAATSVERANDERINGSWETENSKAPLIKES

Prioriteitsverklaring:

Beleidsvoorstelle: