

LESPAKKET.ECOLOGIE

HAVO / VWO



DIERENRIJK

Bij Eindhoven



Naam

Docent

Klas

LEKKER BEESTEN TUSSEN DE DIEREN

Dierenrijk is onderdeel van Libéma

WELKOM IN DIERENRIJK

Om ervoor te zorgen dat je een leuke en leerzame excursie hebt, volgen hier enkele tips en huisregels.

Tips:

- Om antwoord te vinden op de vragen maak je gebruik van de informatieborden en gidsen in het park. Er zijn ook vragen waar je het antwoord niet op kunt vinden, maar die je zelf moet bedenken.
- De vragen staan niet in een bepaalde volgorde. Je mag zelf bedenken hoe je door het park loopt.
- Als je een dier vlug wilt vinden maak dan gebruik van de plattegrond.
- Houd je aan de huisregels. Doe je dit niet, dan kun je uit het park worden gezet.

Huisregels:

- Voer de dieren niet.
- Houd je aan waarschuwingsborden.
- Afval hoort in de afvalbak.
- Gun de dieren rust, niet naar ze schreeuwen of de dieren plagen.

Veel plezier en succes bij het maken van je opdrachten!

ELAND

De eland is het grootste soort hert. Hij komt voor in moeras- en bosrijke gebieden in het noorden van Europa, Azië en Amerika. Hier is de grond 's winters vaak bedekt met een dikke pak sneeuw.

1. De eland komt voor in het moeras. In een moeras moet je oppassen dat je niet te ver in de bodem zakt. Hoe voorkomt een eland dat hij niet te ver in de bodem van het moeras wegzakt?

- De eland blijft doorlopen zodat hij niet de kans krijgt in de bodem weg te zakken.
- De eland kan zijn tenen spreiden zodat hij een groter oppervlak heeft en niet wegzakt in de grond.
- De eland heeft extra lange poten zodat hij een stukje in de grond kan wegzakken, maar zichzelf er nog steeds uit kan trekken.
- De eland heeft geen last van wegzakken in de bodem, omdat hij daar te licht voor is.

2. Elanden eten twijgen, bladeren, kruiden en waterplanten. Noem twee aanpassingen waaraan je bij de eland kunt zien dat hij planten eet.

.....
.....
.....
.....
.....



3. Mannen bij elanden krijgen een gewei. Hiermee laten ze aan de vrouwen zien hoe fit ze zijn. Hoe groter het gewei, hoe sterker en gezonder de man op dat moment is.

a. De vrouw kiest de man uit met het grootste gewei. Wat is de reden dat het voor de vrouw belangrijk is een man met een groot gewei uit te zoeken?

.....
.....

b. Het gewei van een hert valt er ieder jaar af. Wat is het voordeel voor de man dat het gewei er ieder jaar vanaf valt?

.....
.....

c. Wat is het voordeel voor de vrouw dat het gewei van de man ieder jaar opnieuw groeit?

.....
.....



UILEN

Oilen hebben scherpe klauwen en een haaksnavel die ze gebruiken om te jagen op insecten, vogels of kleine zoogdieren zoals muizen en konijnen. Ze jagen 's nachts. Met hun grote ogen kunnen ze dan erg goed zien.

1. De oehoe en de sneeuwuil zijn allebei uilen. Zoek deze vogels op.

a. Wat is de kleur van de oehoe?

.....

b. Wat is de kleur van de sneeuwuil?

.....

c. Zouden deze twee vogels in hetzelfde gebied leven? Leg uit waarom wel of waarom niet.

.....
.....

2. Een klein zoogdier dat in hetzelfde gebied als de sneeuwuil voorkomt, is de lemming.

Het aantal eieren dat een sneeuwuil legt is afhankelijk van het aantal lemmingen dat er in het gebied is. Waar zou dit mee te maken hebben?

.....
.....



ROOF- EN PROOIDIEREN

Roofdieren zijn dieren die jagen op andere dieren om ze te eten. Vaak zijn roofdieren vleeseters, maar het voedsel van deze dieren kan ook uit plantaardig materiaal bestaan. De dieren waar roofdieren op jagen worden prooidieren genoemd.

1. Een voorbeeld van een roofdier is de wasbeerhond.

a. Waar op de kop zitten de ogen van de wasbeerhond?

.....

b. Wat is de reden dat de ogen juist daar zitten?

.....

.....

2. Een voorbeeld van een prooidier is de bever.

a. Waar op de kop zitten de ogen van de bever?

.....

b. Wat is de reden dat de ogen juist daar zitten?

.....

.....

3. Bedenk een reden waarom het belangrijk is dat er roofdieren zijn en niet alleen maar planteneters?

.....

.....

.....

.....

.....



SCHUTKLEUREN

Een prooidier probeert te voorkomen dat hij opgegeten wordt. Een manier hiervan is niet opvallen. Door dezelfde kleur vacht te hebben als de omgeving, val je niet op en wordt je minder snel gezien door een roofdier. Als de vacht dezelfde kleur heeft als de omgeving, noemen we dat een schutkleur.

1. Zoek de wilde zwijnen op.

a. Welke kleur heeft de vacht van het wilde zwijn?

.....

b. In welke omgeving zal de vacht van het wilde zwijn als een schutkleur dienen?

Omcirkel het juiste antwoord.

Woestijn - Open grasvlakte - Bos - Hooggebergte

c. De biggen van een wild zwijn hebben een andere schutkleur dan de volwassen dieren.

Bedenk twee redenen waarom het vooral voor jonge dieren belangrijk is om een schutkleur te hebben.

.....

.....

2. Bedenk zelf nog een andere manier hoe prooidieren kunnen voorkomen dat ze opgegeten worden door roofdieren.

.....

3. De ijsbeer is een roofdier dat op de Noordpool leeft. Omdat hij zo groot en sterk is, heeft hij geen natuurlijke vijanden. Toch heeft de ijsbeer een schutkleur. Wat is de reden dat de ijsbeer een schutkleur heeft?

.....

.....

VOS

De vos is een dier dat in Nederland voorkomt. Hij kan goed horen, zien en ruiken. Hiermee jaagt hij op kleine knaagdieren, konijnen, vogels en insecten. Zelf staat hij boven aan de voedselketen. Toch gebruikt hij zijn zintuigen om ook vijanden uit de weg te gaan.

1. Wat is de grootste vijand van de vos?

.....

2. De vos komt bijna overal op de wereld voor. Koen beweert dat dit komt doordat de vos niet kieskeurig is in de keuze van zijn voedsel. Femke zegt dat dit komt doordat de vos niet in groepen leeft en zo meer voedsel voor zichzelf kan vinden. Wie heeft er gelijk?

- Koen heeft gelijk.
- Femke heeft gelijk.
- Beiden hebben gelijk.
- Geen van beiden hebben gelijk.

3. De vos is in Nederland beschermd. Vroeger is er veel op de vos gejaagd vanwege zijn vacht en omdat hij huisvee doodt. Tegenwoordig mag er niet meer op gejaagd worden.

a. Een manier om te voorkomen dat de vos huisvee doodt is om 's nachts een hond buiten te laten lopen. Hoe komt het, denk je, dat een hond de vos weg kan houden?

.....

b. Bedenk zelf een andere manier hoe je kunt voorkomen dat de vos huisvee doodt.

.....

AFVAL

Enkele sporen die dieren achterlaten kunnen ook gezien worden als afval. Er zijn twee soorten afval: biologisch afbreekbaar en niet-biologisch afbreekbaar afval. Hiermee wordt afval bedoeld dat wel of niet door de natuur (bacteriën en schimmels) afgebroken kan worden.

1. Schrijf van beide soorten afval drie voorbeelden op.

Biologische afbreekbaar afval

.....
.....
.....

Niet-biologisch afbreekbaar afval

.....
.....
.....

2. Per jaar produceert een gezin 500 kilogram aan afval.

Van al dit afval is de helft niet-biologisch afbreekbaar.

De mens is het enige dier dat niet-biologisch afbreekbaar afval produceert.

a. Hoeveel niet-biologisch afbreekbaar afval produceert een gezin per dag?

Schrijf de berekening erbij.

.....

b. Wat is het nadeel van niet-biologisch afbreekbaar afval?

.....

.....

c. Wat kun jij doen om voor zo min mogelijk afval te zorgen. Noem twee manieren.

.....

.....

3. De andere helft van het afval dat mensen produceren is biologisch afbreekbaar.

a. Hoe wordt biologisch afbreekbaar afval van mensen genoemd?

.....
.....

b. Bacteriën en schimmels worden reducers genoemd. Leg uit wat dit betekent.

.....
.....



KAMEEL

De wilde kameel komt voor in de Gobi woestijn, in Azië. In de woestijn is het erg droog en zonnig. Toch wordt het er ook koud. In de winter kan de temperatuur dalen tot 30°C onder nul. Om in de woestijn te kunnen overleven, heeft de kameel zich aan moeten passen aan de droogte, wind, hitte en kou.

1. Een aanpassing aan het leven in de woestijn is dat de kameel zijn lichaamstemperatuur kan verhogen tot 40 °C. Wat is de reden dat dit handig is in de woestijn?

.....
.....

2. In de woestijn is weinig water en voedsel te vinden.

a. Hoe zorgt een kameel ervoor dat hij voldoende water heeft?

.....
.....

b. Hoe zorgt een kameel ervoor dat hij voldoende voedsel heeft?

.....
.....

3. Het zand in de woestijn wordt door de zon erg warm. Als mensen met hun blote voeten op dit warme zand staan verbranden zij hun voeten. Wat heeft de kameel voor aanpassing dat hij op heet zand kan lopen?

.....
.....

VOEDSELWEB

De Noordpool, woestijn en hooggebergte zijn een paar voorbeelden van ecosystemen. Een ecosysteem is een bepaald gebied waar verschillende soorten dieren en planten leven. Voor ieder ecosysteem kan een voedselweb gemaakt worden.

1. Leg uit wat een voedselweb is.

.....
.....



2. De plaatjes hieronder zijn van dieren en planten die in hetzelfde gebied voorkomen. Maak van deze planten en dieren een voedselweb door met pijlen aan te geven wat de dieren eten.



3. In een voedselweb heb je te maken met producenten, consumenten en reducenten.

Wat is de reden dat planten producenten genoemd worden?

.....
.....

4. Een voedselweb bestaat uit meerdere voedselketens. Geef hieronder een voorbeeld van een voedselketen uit het gemaakte voedselweb.

.....
.....



Gemaakt door: Hilke van der Wijst
in samenwerking met:

