

LESPAKKET.ECOLOGIE

VMBO



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!

SPOREN

Als er dieren in een gebied zijn, kun je daar ook sporen van ontdekken. Soms laten dieren bewust sporen achter. Bijvoorbeeld hopen mest om soortgenoten te laten weten dat het gebied al bezet is.

Hieronder staan plaatjes van sporen die dieren hebben achtergelaten. Welk dier heeft het spoor achtergelaten? Schrijf de juiste naam van het dier onder het spoor.



.....



.....



.....



.....



.....

UILEN

Uilen 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.

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. Bij uilen zitten de oogbollen vrij vast in de oogkassen. Toch kunnen ze vanaf hun zitplaats een groot gebied rondom zich bekijken. Waardoor is dit mogelijk?

.....

3. De sneeuwuil komt voor in het Noordpoolgebied. Wat heeft de sneeuwuil voor aanpassingen aan het koude klimaat?

- De veren hebben een witte kleur.
- De poten en snavel zijn bedekt met veren.
- Dikke veren.
- Ze vermijden de kou en houden een winterslaap.

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. Op welke plek zitten de ogen van de wasbeerhond?

Streep het foute antwoord door.

De ogen van de wasbeerhond zitten aan de voorkant / zijkant van de kop.

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

.....

.....

2. Een voorbeeld van een prooidier is de bever.

a. Op welke plek zitten de ogen van de bever? Streep het foute antwoord door.

De ogen van de bever zitten aan de voorkant / zijkant van de kop.

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

.....

.....

3. Wordt de mens tot een roofdier of een prooidier gerekend?

.....

SCHUTKLEUREN

Een prooidier probeert te voorkomen dat hij opgegeten wordt. Eén 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?

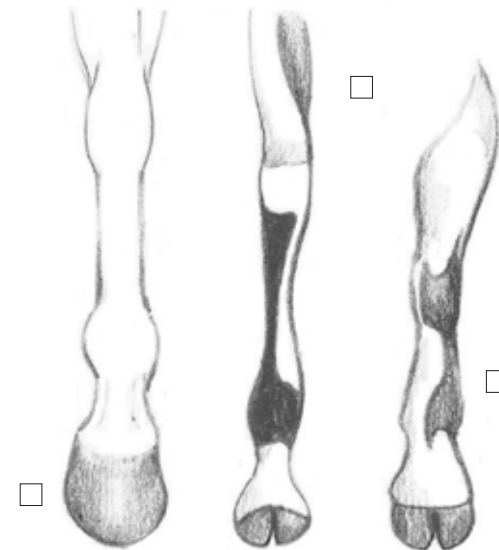
.....
.....

STEENBOK

De steenbok komt voor in het hooggebergte, op een hoogte waar geen bomen meer groeien. Er groeien alleen lage planten en struiken. De steenbok leeft in groepen die kuddes genoemd worden. Een kudde bestaat uit 10 - 30 dieren.

1. De poten van de steenbok zijn aangepast aan het lopen op steile bergen.

Kijk goed naar de poten van de steenbok en kruis aan welke poot van een steenbok is.



2. Steenbokken leven in groepen. Wat is het voordeel van in het leven in een groep?

Noem twee voordelen.

.....
.....

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. Dieren zorgen soms voor veel overlast in dorpen en steden.

Wat is de reden dat wilde dieren soms steden opzoeken?

.....
.....



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 neusgaten dicht kan houden. 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?

- Als ze water vinden, drinken ze extra veel en slaan dat op in het lichaam.
- Ze blijven altijd in de buurt van water, als ze dorst krijgen kunnen ze meteen drinken.
- Ze halen het water uit de planten die ze eten en hoeven hierdoor niet meer te drinken.

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

- Ze blijven altijd in de buurt van voedsel, als ze honger krijgen kunnen ze meteen eten.
- Als ze eten vinden, eten ze extra veel en slaan dat op als vet in bulten op hun rug.
- Ze eten hun poep op zodat ze minder vaak hoeven te eten.

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 zodat hij op heet zand kan lopen?

.....

.....

VOEDSELKETEN

Wat een dier eet en door wie dat dier opgegeten wordt, is te zien in een voedselketen. Een voedselketen bestaat uit verschillende schakels. Iedere schakel is dan een dier of een plant. De schakel die boven aan de voedselketen staat heeft geen natuurlijke vijand en wordt niet opgegeten. De schakel die daaronder staat wordt opgegeten door de schakel die erboven staat.

1. Op de volgende bladzijde staan vijf plaatjes die samen een voedselketen vormen. De plaatjes staan alleen niet in de juiste volgorde. Zet de plaatjes in de juiste volgorde door de cijfers 1 t/m 5 erachter te schrijven.

Het cijfer 1 is voor de schakel die onder aan de voedselketen hoort en dus als eerste opgegeten wordt.





Nr.

.....



Nr.

.....



Nr.

.....



Nr.

.....



Nr.

.....

2. Schrijf achter iedere schakel of het een producent, consument of reductent is.

3. Als een plant of een dier dood gaat, ruimen reductenten dit op.

Noem twee reductenten die in de natuur voorkomen. Tip: ze zijn meestal ééncellig.

.....



Gemaakt door: Hilke van der Wijst
In samenwerking met:

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen