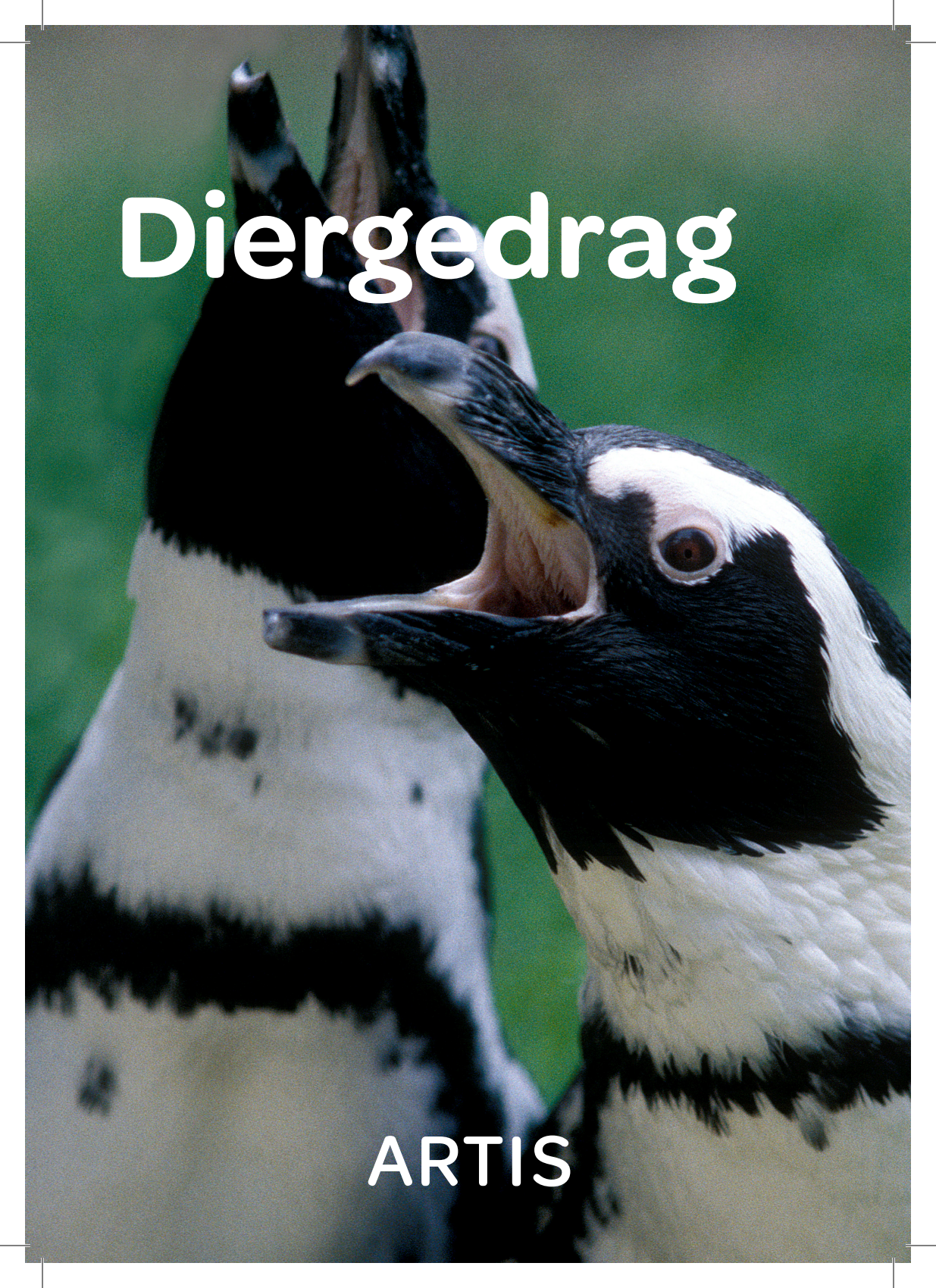


Diergedrag

A close-up photograph of two ospreys. The bird in the foreground is in sharp focus, its head turned slightly to the left with its beak wide open. It has a white forehead with a black stripe through the eye, a black throat, and a white breast with black streaks. The bird in the background is out of focus, showing similar black and white plumage and an open beak. The background is a soft, out-of-focus green.

ARTIS

Werkblad Diergedrag

Duur: 1,5 uur.

In ARTIS leven veel dieren. Ze blijven mensen boeien met hun wonderlijke gedrag. De Grieken hadden in 400 voor Christus al in de meeste steden dierentuinen gebouwd om diergedrag te bestuderen. Nu, duizenden jaren later, kan ook jij in ARTIS verbazingwekkend diergedrag van dichtbij zien.

Als je de opdrachten uit dit boekje hebt gemaakt, heb je gewerkt aan de volgende onderdelen van het SE/CE:

Vmbo: BI/V/2 Gedrag bij mens en dier
Havo/vwo: O7 Gedrag en interactie

Gebruik de plattegrond op de achterkant van het boekje om alle dierverblijven te vinden.

1. Aangeboren of aangeleerd?

Pampa

Zuid-Amerikaanse tapirs hebben in het wild meerdere natuurlijke vijanden, zoals jaguars, poema's en anaconda's. Om te voorkomen dat roofdieren kunnen ruiken waar de tapirs zich bevinden, poepen ze in het water. Ondanks dat de tapirs in ARTIS geen natuurlijke vijanden hebben, poepen ze ook hier in het water.

Is dit gedrag aangeboren of aangeleerd?

- ☐ Aangeboren
- ☐ Aangeleerd



Zoek de poepplek van de tapirs en kruis deze aan op de kaart.



Alle tapirs in ARTIS poepen op dezelfde plek. Dit gedrag hebben de dieren van elkaar geleerd.

Hoe noem je deze vorm van leren?

- ☐ Inprenting
- ☐ Conditionering
- ☐ Imitatie

2. Communicatie

Fazanterie

Onbewust hoor je veel geluiden om je heen. Als je goed luistert, kun je in ARTIS geluiden horen die je nog nooit eerder hebt gehoord.

Loop naar de Fazanterie. Doe je ogen dicht en luister. Hoeveel verschillende diersoorten hoor je?

Loop naar het verblijf waar het meeste geluid vandaan komt.

Welk dier maakt het geluid? Tip: zoek hiervoor het informatiebord bij het verblijf.

Hoe klinkt het geluid? Beschrijf het met één woord.

De geluiden die dieren maken, hebben een functie: dieren communiceren ermee. Welke andere manieren van communiceren ken jij?

Sommige dieren kunnen over hele grote afstanden communiceren. Mensen kunnen dit ook: wij gebruiken hiervoor bijvoorbeeld telefoons. In Nederland werd ARTIS in 1881 de eerste telefoonabonnee. Het telefoonnummer van ARTIS was 1.



3. Partner zoeken

Afrikaanse pinguïns

Voor Afrikaanse pinguïns is het belangrijk om hun verenkleed goed te verzorgen, zodat deze waterdicht en isolerend blijft. Pinguïns vormen koppels die langdurig bij elkaar blijven, ook buiten het broedseizoen. Om de relatie sterk te houden, poetsen ze elkaars veren.

Bekijk de pinguïns. Zie je een pinguïn de eigen veren verzorgen of die van een andere pinguïn? Hoe ziet dit eruit? Beschrijf de handelingen/gedragselementen.

Behalve man-vrouw koppels komen er bij Afrikaanse pinguïns ook regelmatig koppels voor van dieren met hetzelfde geslacht. In ARTIS krijgen die soms een bevrucht ei dat een man-vrouw koppel heeft achtergelaten.

Ga naar het informatiebord bij het verblijf. Lees de tekst bij 'Broedplek'.

Wie doet het grootste deel van de broedzorg? Omcirkel het juiste antwoord. *De man / De vrouw / Beiden evenveel*

Welk koppel zal dus het beste voor een ei kunnen zorgen?

*Een man-man koppel / Een vrouw-vrouw koppel
Een man-vrouw koppel / Allemaal even goed*

4. Rangorde Chimpansees

Chimpansees leven in sociale groepen. Binnen een groep is de rangorde belangrijk: sta je bovenaan, dan is het lekkerste voedsel voor jou. Vooral tussen de mannetjes zijn er regelmatig conflicten, om een hogere rang te bemachtigen of een plek te behouden. Dieren die geen conflict met elkaar hebben, vergroten hun banden juist vaak door elkaars vacht te verzorgen.



**Bestudeer de chimpansees en hun interacties.
Wat voor soort interacties zie je?**

- ☐ Imponeergedrag
- ☐ Dreiggedrag
- ☐ Verzoeningsgedrag

Waar kan je dit aan zien (en misschien ook horen)?

Chimpansees trekken soms hun wenkbrauwen op en ontbloten hun tanden. Dat is een observatie. Er zijn meerdere interpretaties mogelijk bij dit gedrag.

Welke interpretaties zijn juist? Tip: gebruik het informatiebord bij het verblijf.

- ☐ De chimpansee lacht
- ☐ De chimpansee is boos
- ☐ De chimpansee voelt zich bedreigd
- ☐ De chimpansee is blij



5. Vechten of voortplanten

Vlinderpaviljoen

Misschien heb je het wel eens gezien: twee vlinders die om elkaar heen vliegen. Mensen interpreteren dit vaak als romantisch, ze denken dat de vlinders een paringsdans (P) doen. Maar als een vlinder zijn territorium (T) verdedigt, ziet dat er vaak vergelijkbaar uit.

Zoek twee vlinders die samen vliegen. Kruis aan welke observaties passen bij deze vlinders.

- ☐ Rustige, sierlijke bewegingen P
- ☐ Snelle bewegingen T
- ☐ De vlinders maken uithalen naar elkaar T
- ☐ Dicht bij planten of op een zonnige plek P
- ☐ Gezamenlijke vlucht duurt lang P
- ☐ Gezamenlijke vlucht duurt kort T
- ☐ Aan einde vlucht gaan vlinders uit elkaar T
- ☐ Aan einde vlucht blijven vlinders bij elkaar in de buurt P

Achter elke observatie staat een P van paringsdans of een T van territorium.

Tel hoeveel observaties van elke categorie je hebt aangekruist.

Trek een conclusie: heb je een paringsdans gezien, of de verdediging van een territorium?





6. Prikkel

Gorillahuis

Mensen en dieren vertonen gedrag als reactie op prikkels. Prikkel zijn veranderingen in de leefomgeving (zoals eten) of in het lichaam (zoals een emotie). In ARTIS zijn sommige prikkels er niet, die er in het wild wel zijn. Daarom wordt voor extra prikkels gezorgd, die we ‘gedragsverrijking’ noemen.

Voor welke prikkels heeft ARTIS in het verblijf van de westelijke laaglandgorilla’s gezorgd?

Voer

Speelobjecten

Welke andere diersoort leeft in hetzelfde verblijf als de gorilla’s?

.....

7. Gedragsverrijking

Savanne

Dieren worden ook uitgedaagd door andere diersoorten, waardoor ze ander gedrag vertonen. Daarom leven in ARTIS vaak meerdere diersoorten in één verblijf.

Welke diersoorten leven op de Savanne? Tip: loop rondom het verblijf om de namen van de soorten op de informatieborden te vinden.

.....

.....

.....

.....



Wat zie je nog meer aan gedragsverrijking? Teken dat na.



8. Inspiratie

Ruïne

Japanse kraanvogels oefenen al van jongs af aan de kraanvogeldans. Alleen als ze deze goed doen, kunnen ze later al dansend een partner verleiden. Met deze partner blijven ze hun hele leven samen. Ze dansen regelmatig om hun paarband te versterken. In Korea, Japan en China gaf de kraanvogeldans mensen inspiratie voor spirituele dansen en kungfu poses.

Naast het verblijf van de Japanse kraanvogels zijn de verschillende houdingen van de dans uitgebeeld.

Ga naar het bord waar alle houdingen op staan. Wat doet een kraanvogel allemaal tijdens de dans?

Hoe goed kan jij de kraanvogeldans nadoen? Laat je dansmoves zien!



9. Een eigen plek

Vogelhuis

Het Vogelhuis bestaat uit drie zalen waar verschillende ecosystemen zijn nagebootst: de Zuid-Amerikaanse westkust, een tropisch regenwoud en een droge savanne. Binnen een ecosysteem zijn vele plekken waar een diersoort kan leven en elke soort heeft daarin eigen voorkeuren.

Loop naar Zaal 3 van het Vogelhuis. Zoek de grote textorwever en de kleine torenvalk. In welk deel van het verblijf zie je de vogels? En zijn ze alleen, in een tweetal of in een groep?

Grote textorwever



Kleine torenvalk



Waarom denk je dat de vogels zich op deze plek bevinden?

Grote textorwever

Kleine torenvalk



10. Gedragsonderzoek

Rots

Op de Rots leeft een familiegroep kleinklauwotters. De dieren zijn vaak erg actief en laten interessant gedrag zien.

Hiernaast staat het begin van een gedragsonderzoek bij de kleinklauwotters. Lees het hele onderzoek door, bekijk de otters en maak het onderzoek af.

Tip: het invullen van het protocol gaat het makkelijkst als je het met iemand samen doet: één persoon observeert de otters terwijl de ander de tijd in de gaten houdt en de afkortingen opschrijft.

Instructies: Bestudeer de otters 10 minuten lang. Kijk welke handelingen je ziet en noteer die in het ethogram. Bedenk per handeling een afkorting en geef een beschrijving.
Bedenk wat je wilt gaan onderzoeken en maak de onderzoeksvraag af. Schrijf ook je hypothese op.

Observeer nu 5 minuten lang de otters. Schrijf elke 10 seconden op welke handeling je op dat moment ziet door de afkortingen te noteren in het protocol. Trek als laatst een conclusie. Klopt je hypothese?

Onderzoeksvraag: Welk gedrag laten de kleinklauwotters zien als

Hypothese:

Resultaten:

Ethogram

Handeling	Afkorting	Beschrijving
Staan	ST	Met vier poten op de grond op één plek blijven.
Zwemmen	ZW	Vooruit bewegen door het water, met de kop zichtbaar.
Roepen	RO	Geluid maken.

Protocol

Handeling	1e minuut	2e minuut	3e minuut	4e minuut	5e minuut
0-10 sec.					
11-20 sec.					
21-30 sec.					
31-40 sec.					
41-50 sec.					
51-60 sec.					

Conclusie:

.....

.....

.....

Welkom in ARTIS

