Handige Harry's

Handleiding en leerdoelen - 3de graad

ZOO ANTWERPEN

Handige Harry's

50

Doelen

- Van een aantal dieren kunnen aantonen dat ze aangepast zijn aan hun omgeving.
- De vaardigheden van dieren in verband brengen met hun levenswijze
- Voorbeelden kunnen geven van dieren die hun eigenschappen gebruiken in functie van hun voeding, bescherming of woonst
- De diversiteit in de dierenwereld ervaren
- Inzien dat de mens de levensomstandigheden van dieren beïnvloedt

De gekoppelde leerplandoelen per net vind je in de digitale lesfiches van scoodle

Aanzet

10

Help, de ijsbeer verdrinkt

werkblad

Lees met de leerlingen de woordjes onderaan het werkblad en bespreek ze kort

De tekst op het werkblad gaat over de problematiek van ijsberen die verdrinken ten gevolge van het alsmaar sneller smeltende poolijs. De ijsbeer was aangepast aan zijn levenswijze (kustzwemmer), maar nu niet meer. Met de opwarming van de aarde en de stijging van de zeespiegel worden de ijsschotsen zeldzamer en moet hij steeds verder zwemmen. Soms is de afstand te groot en raakt hij vermoeid zodat hij verdrinkt.

Hoe is de ijsbeer aangepast aan zijn leefomgeving?

Bekijk de afbeelding op het werkblad samen met de leerlingen en laat hen erover nadenken.

- dikke pels over heel het lichaam (tegen de koude);
- vetlaag (tegen de koude);
- witte vacht (om niet op te vallen voor zijn prooi);
- zwemvliezen tussen de tenen (om beter te zwemmen);
- scherpe klauwen (om zijn prooi dood te slaan);

…

Hoe zou jij hem aanpassen aan zijn veranderde leefgebied zodat het dier toch niet zo snel zou verdrinken?

De leerlingen kunnen hierover brainstormen per twee en enkele mogelijkheden aanreiken.
Bijvoorbeeld:

- grotere zwemvliezen tussen zijn tenen;
- minder dik zodat hij sneller kan zwemmen;
- vleugels om een korte afstand te kunnen vliegen.

Maar het zou altijd op een ander vlak niet goed zijn voor de ijsbeer:
grotere zwemvliezen bemoeilijken het stappen op ijs;
minder dik, betekent minder vet, dus minder bestand tegen de koude;
vleugels zouden het zwemmen onmogelijk maken.

Je kunt via de website wwf.panda.org doorklikken naar – knowledge hub – priority places – arctic – arctic wildlife – polar bear – polar bear tracker. Op die manier kom je terecht op een tool waarmee je de trek van een aantal ijsberen kunt volgen

Kern

35

De aanpassing van een dier: de okapi

Alle dieren zijn aangepast aan hun omgeving. We bekijken dat eens bij de okapi. Observeer samen met de leerlingen een aantal fysische kenmerken van het dier. Die staan afgebeeld op het werkblad. Waartoe dienen ze? Dit kunnen de leerlingen in duo's of kleine groepjes uitvoeren.

werkblad
Bij elke afbeelding wordt het schrijflijntje ingevuld.

Streepjespatroon
Okapi's hebben een donkere vacht met witte strepen op de poten en de billen. Dit streeppatroon lijkt op dat van een zebra; het werkt als een streepjescode. Iedere okapi heeft zijn eigen, unieke streepjescode. Het jong herkent zijn moeder aan haar strepen. Door de strepen valt het dier minder op in het dichtbegroeide regenwoud; dat noemen we camouflage.

De huid
In het regenwoud regent het veel. Gelukkig heeft de okapi zijn eigen regenjas: op de huid zit een soort bruine olie die beschermt tegen water.

Oren en neus
Omdat het regenwoud dichtbegroeid is, zijn goede oren en een fijne neus belangrijker dan goede ogen. Daarom heeft de okapi zulke grote oren. Om goed te kunnen horen.

Lange tong
Wat ook opvalt, is de lange tong van ca. 35 cm lang! Zijn familielid de giraf heeft zelfs een nog langere

tong. Met zijn lange tong grijpt de okapi een tak en trekt die naar zich toe om de bladeren eraf te trekken. Maar hij gebruikt zijn tong ook om dingen te onderzoeken en om bv. zijn ogen schoon te likken.

Uitsteeksels op de kop
Opvallend zijn de twee uitsteeksels op de kop van het mannetje. Het lijken wel hoorns maar dat zijn ze niet. Het zijn uitsteeksels van de schedel. Ze zijn met huid bedekt en kunnen tot 10-15 centimeter lang worden. Ze worden gebruikt als wapen tegen andere mannetjes.

Oplossing

Foto okapi	zijn huid beschermt hem tegen zon en regen
Foto uitsteeksels	de uitsteeksels dienen als wapen
Foto okapi	strepen als verwarring en als herkenning
Foto lange tong	om bladeren te grijpen

Dieren zijn aangepast aan het gebied waarin ze leven. Waar moeten ze voor zorgen?
Laat de leerlingen dat proberen op te sommen. Noteer het op het bord:

- voor voedsel;
- voor een nest, hol of schuilplaats;
- voor bescherming tegen vijanden.

Lees en bespreek met de leerlingen het besluit.

Hoe moet dit dier eruitzien?

werkblad

De leerlingen krijgen een beschrijving en bedenken dan passende eigenschappen voor een dier in die situatie.

- Dit dier leeft op de Noordpool, zowel in het water als op het land. Het eet vis en moet een jong proberen groot te brengen zonder dat het in een hol woont.

(Mogelijkheden: dikke vacht, vetlaag, poten met zwemvliezen, dicht bij elkaar staan, jagen in groep, geen oren, goede zwemmer…)

- Dit dier leeft in een warm gebied en is een vleeseter. Het jaagt op zijn prooi. De mensen jagen op dit dier en daarom moet het proberen om niet zichtbaar te zijn in de uitgestrekte graslanden waar het leeft.

(mogelijkheden: slank gebouwd, sterke poten, camouflagekleur, gebit met scherpe hoektanden en snijtanden, grote sprongkracht, heel wendbaar)

Handige Harry's toch in gevaar

Vertelmoment

Je weet dat er iets misgaat met het klimaat op aarde. Door een teveel aan broeikasgassen warmt het klimaat overal ter wereld op. Dat is erg nadelig voor heel wat dieren.

werkblad.

Herkennen ze de vogel? (koolmees)
Toon zeker ook een afbeelding in kleur. Kunnen ze de vogel correct beschrijven?
(kleine vogel, zwarte pet (bovenzijde van de kop), witte wangen, buik heeft citroengele kleur, draagt een zwarte stropdas)

Laat hen de fiche van de identiteitskaart op het werkblad lezen.

Lees samen met de leerlingen de tekst op het werkblad: 'De koolmees komt te laat'.

Waardoor heeft de koolmees het al moeilijk?
Zijn leefgebied verdwijnt hoe langer hoe meer. Ook de vervuiling van ons milieu maakt het voor hem lastig. Hij vindt veel moeilijker voedsel. Bij heel wat huizen vind je grote ramen. Daar vliegt hij makkelijk tegen aan.

Hoe veroorzaakt de opwarming van ons klimaat een extra probleem?
Het wordt vrij vroeg op het jaar al warm waardoor rupsen vroeger uitkomen. Die heeft de koolmees nu net nodig om zijn jongen te voeden.

Hoe probeert hij dat op te lossen?
De koolmees legt zijn eieren al vroeger, maar het is nog steeds te laat.

Reflectie

Wat gaan we bij ons bezoek aan de zoo extra goed bekijken bij de dieren?
(hoe handig ze zijn)

Waarom moeten ze handig zijn?
(om voedsel te vinden, zich te beschermen tegen vijanden, nesten te bouwen, beschermd te zijn tegen het weer)

In de dierentuin zijn ook regels

In de zoo gelden een aantal regels omwille van het welzijn van de dieren. Ook kun je kort een paar afspraken maken die vanzelfsprekend zijn bij een wandeling met een gids. Bespreek ze kort of laat de leerlingen suggesties geven.

- Goed luisteren naar de gids want hij/zij vertelt veel zaken die we nog niet weten.
- Stel gerust een vraag, maar doe het beleefd.
- De groep goed volgen en niet ergens blijven treuzelen, anders ben je plots de groep kwijt.
- Dieren niet uitdagen of doen schrikken want ze krijgen net zoals wij stress en worden dan onrustig.
- Dieren mogen niet alles eten. Je mag de dieren dus niet voederen.
- Papiertjes in de vuilbak of eventjes bijhouden want het park moet wel netjes blijven.

Zoo-woordjes

werkblad
Lees met de leerlingen de woordjes onderaan het werkblad en bespreek ze kort.

3de graad

DL-WO-NAT-02.01: De leerlingen herkennen een aantal veel voorkomende organismen in de natuur

OWna2 Vaak voorkomende organismen uit de eigen omgeving waarnemen, herkennen en onderzoeken

3.2.3 2 Veel voorkomende dieren uit onze streken herkennen en benoemen.

DL-WO-NAT-02.02: De leerlingen herkennen en benoemen ten minste twee verschillende biotopen in hun omgeving

OWna2 Twee verschillende biotopen in de omgeving herkennen

3.2.3 3 Van veel voorkomende dieren uit de omgeving aangeven in welk biotoop ze thuishoren (bijvoorbeeld de dieren in en om de poel, op de heide, in het bos, in de berm…).

DL-WO-NAT-02.03: De leerlingen kunnen van een biotoop enkele typische organismen aangeven die erin thuishoren

OWna2 Vaak voorkomende organismen in biotopen in de omgeving herkennen en benoemen

3.2.3 1 Veel voorkomende dieren uit hun omgeving herkennen en benoemen (bijv. huisdieren, vogels, boerderijdieren …).

3.2.3 2 Veel voorkomende dieren uit onze streken herkennen en benoemen.

3.2.3 3 Van veel voorkomende dieren uit de omgeving aangeven in welk biotoop ze thuishoren (bijvoorbeeld de dieren in en om de poel, op de heide, in het bos, in de berm …).

3.2.4 1 Uit minstens twee verschillende biotopen in hun omgeving enkele veel voorkomende organismen (planten, dieren, zwammen) opnoemen.

DL-WO-NAT-02.06: De leerlingen leggen een duidelijk verband tussen de omgeving en het al dan niet voorkomen van organismen

OWna2 Kenmerken van biotopen waarnemen, onderzoeken en erover in interactie gaan

OWna2 Vaak voorkomende organismen in biotopen in de omgeving herkennen en benoemen

DL-WO-NAT-02.07a: De leerlingen geven bij dieren kenmerken aan waaruit hun aangepastheid blijkt aan omgevingsinvloeden.

OWna5 Illustreren hoe bepaalde houdingen of handelingen van organismen wijzen op en aanpassing aan hun omgeving

3.2.4 3 Bij dieren kenmerken opsommen waardoor hun aangepastheid blijkt aan o.m. de voeding (bijv. gebit, scherpte van de tanden, grootte van het dier, snelheid …), het klimaat, de sei-zoenen (bijv. vacht, winterslaap, voedsel stockeren, vogeltrek …) en hun vijanden (bijv. snelheid, schutkleur, zintuigen…).

DL-WO-NAT-02.07b: De leerlingen geven bij dieren kenmerken aan waaruit hun aangepastheid blijkt aan bescherming tegen vijand."

4 - 12 OWna5 Illustreren hoe bepaalde houdingen of handelingen van organismen wijzen op en aanpassing aan hun omgeving

3.2.4 3 Bij dieren kenmerken opsommen waardoor hun aangepastheid blijkt aan o.m. de voeding (bijv. gebit, scherpte van de tanden, grootte van het dier, snelheid …), het klimaat, de sei-zoenen (bijv. vacht, winterslaap, voedsel stockeren, vogeltrek …) en hun vijanden (bijv. snelheid, schutkleur, zintuigen…).

DL-WO-NAT-02.07c: De leerlingen geven bij dieren kenmerken aan waaruit hun aangepastheid blijkt aan hun voeding.

OWna5 Illustreren hoe bepaalde houdingen of handelingen van organismen wijzen op en aanpassing aan hun omgeving

3.2.4 3 Bij dieren kenmerken opsommen waardoor hun aangepastheid blijkt aan o.m. de voeding (bijv. gebit, scherpte van de tanden, grootte van het dier, snelheid …), het klimaat, de sei-zoenen (bijv. vacht, winterslaap, voedsel stockeren, vogeltrek …) en hun vijanden (bijv. snelheid, schutkleur, zintuigen…).

DL-WO-NAT-02.09: De leerlingen weten dat organismen hun energie halen uit voedsel om te kunnen functioneren.

OWna3 Onderzoeken en illustreren dat levende organismen energie nodig hebben - de wet van eten en gegeten worden kunnen illustreren aan de hand van minstens twee met elkaar verbonden voedselketens

OWna3 Onderzoeken en illustreren dat energie nodig is voor het functioneren van levende en niet-levende systemen - de energiebronnen benoemen

3.2.3 4 Aangeven dat voeding als energiebron nodig is voor de ontwikkeling, de instandhouding en het functioneren van organismen.

DL-WO-NAT-02.12: De leerlingen illustreren dat organismen in een bepaalde biotoop afhankelijk zijn van elkaar.

OWna3 Onderzoeken en illustreren dat levende organismen energie nodig hebben - de wet van eten en gegeten worden kunnen illustreren aan de hand van minstens twee met elkaar verbonden voedselketens

3.2.4 5 De wet van eten en gegeten worden illustreren aan de hand van een voedselketen

DL-WO-NAT-02.18: De leerlingen tonen aan dat de invloed van de mens op de aanwezigheid van organismen positief of negatief kan zijn

OWna7 Onderzoeken en vaststellen welke factoren invloed hebben op het voortbestaan van de mens en van plant- en diersoorten - aan de hand van voorbeelden uit de omgeving onderzoeken en vaststellen hoe milieuproblemen ontstaan onder invloed van de mens - onderzoeken en vaststellen hoe hierbij tegengestelde belangen kunnen spelen

3.2.4 7 Enkele bedreigde diersoorten benoemen en de oorzaak van de bedreiging in eenvoudige bewoordingen aangeven.

DL-WO-NAT-08.01: *De leerlingen dragen zorg voor hun eigen omgeving.

IVds4 Zorg dragen voor het milieu, dichtbij en veraf - deelnemen aan acties die ijveren voor meer zorg voor natuur en milieu - persoonlijke ervaringen met dergelijke acties met elkaar delen en daaruit leren voor de toekomst

IVds4 Zorg dragen voor de natuur in de eigen leefomgeving

IVds4 Bereidheid tonen om in de eigen omgeving aan acties deel te nemen of acties te ondernemen die opkomen voor natuur en milieu - kritisch reflecteren op ondernomen acties en eruit leren voor de toekomst

DL-WO-NAT-08.02: *De leerlingen tonen een houding van zorg en respect voor de natuur.

IVds4 Zorg dragen voor het milieu, dichtbij en veraf - deelnemen aan acties die ijveren voor meer zorg voor natuur en milieu - persoonlijke ervaringen met dergelijke acties met elkaar delen en daaruit leren voor de toekomst

3.2.1 6 Een houding van zorg en respect voor de natuur.

IVds4 Zorg dragen voor de natuur in de eigen leefomgeving

3.2.1 7 Aantonen dat ze respect en zorg hebben voor de natuur vanuit het besef dat de mens voor zijn levensbehoeften afhankelijk is van het natuurlijk leefmilieu.

IVds4 Bereidheid tonen om in de eigen omgeving aan acties deel te nemen of acties te ondernemen die opkomen voor natuur en milieu - kritisch reflecteren op ondernomen acties en eruit leren voor de toekomst