

**Concepten**

Dier, Gedrag

**Tijdsindicatie les**

2 uur

**Leerdoelen**

- De leerling is in staat om dieren onder te verdelen op basis van kenmerken (bouw, ontwikkeling, levenscyclus) zoals koud/warmbloedig, wel/geen skelet, ademhalingswijze, wel/geen zoogdier.
- De leerling weet dat het welzijn van dieren te meten is aan de hand van het gedrag.

**Activiteit en Leefwereldcontext**

Verzorgen van dieren/ onderzoeken van de omgeving

**Materiaal**

- Handpoppen dieren (optioneel)
- Foto's van (huis)dieren
- Werkblad dierenpaspoort kopiëren (zie verder op)
- Boeken/internet/films met informatie over (huis)dieren

**Introductie**

Wie heeft er een dier thuis? Wat heeft dit dier nodig om te groeien? Zijn er nog andere dingen die je moet weten om een dier goed te kunnen verzorgen? Deze les gaan we een dierenpaspoort maken waarin precies staat wat het dier nodig heeft om hem goed te kunnen verzorgen.

**Praktische uitvoering**

In deze les komen de leerlingen van alles te weten over een dier. Dat kan hun eigen huisdier zijn of die van de burens. Maar het mag ook een ander (exotisch) dier zijn. Als het maar een echt bestaand dier is dat ze zelf kunnen zien en fotograferen. Ze maken een dierenpaspoort met het werkblad. Zorg ervoor dat ze zelfstandig informatie kunnen opzoeken in boeken of op de computer.

1. Leerlingen brengen de foto mee van het dier waar ze een dierenpaspoort van gaan maken.
2. Ze moeten allerlei informatie vergaren over dit dier. Is het een zoogdier of een ander dier? Hoe groot het is, leeftijd, naam enzovoort. Dit kunnen ze groepjes doen.
3. Naast "paspoortinformatie" moet er ook informatie komen over hoe het dier verzorgd moet worden. Dus wat krijgt het te eten? Wat voor huisvesting? Wat is nog meer belangrijk om te weten om dit dier goed te kunnen verzorgen? Laat ze deze informatie eerst in een kladversie van het werkblad invullen.
4. Laat leerlingen met hetzelfde dier elkaars kladversies bespreken en van feedback voorzien.
5. Laat ze hun kladversies aanpassen aan de hand van de feedback.
6. Als de kladversie verbeterd is mogen ze de nette eindversie van het paspoort maken. Leuk om in de klas op te hangen!
7. Vraag aan de klas of iemand een vis had uitgekozen? Of een vogel? Of waren het allemaal zoogdieren? Ga met de klas de globale kenmerken na van de dieren en bespreek de vijf gewervelde diergroepen (vissen, reptielen, amfibieën, vogels en zoogdieren). Hoe kun je de diergroepen van elkaar onderscheiden (zie suggesties voor vragen hieronder).
8. Maak vijf woordwebben met kenmerken van deze vijf diergroepen. Let op de volgende kenmerken: bouw, ontwikkeling, levenscyclus, koud/warmbloedig, wel/geen skelet, ademhalingswijze (longen/kieuwen/tracheeën). Laat op het digibord/beamer de vijf dieren zien en ga de overeenkomsten en verschillen na.

### Suggesties voor vragen

Kijk voor een uitgebreider antwoord bij de achtergrondinformatie.

1. Waaraan herken je een vis?

- Vissen zijn gewerveld en hebben een skelet. Vissen leven in zoet of zout water en ademen met kieuwen. Vissen hebben schubben. Ze leggen veel kleine eieren.

2. Waaraan herken je een vogel?

- Vogels hebben veren, vleugels en een snavel. Ze leggen een of een paar grote eieren met een kalkschaal.

3. Wat is het verschil tussen een reptiel en een amfibie?

- Een amfibie heeft een larvaal stadium waarin het dier adem haalt via kieuwen en er heel anders uitziet dan het volwassen dier. Ook hebben ze een dunne kwetsbare huid terwijl reptielen stevige schubben hebben. Amfibieën leven meestal in vochtige omgeving en reptielen kunnen goed tegen de droogte. Denk aan de woestijn met ratelslangen.

4. Waaraan herken je een zoogdier?

- Zoogdieren hebben een ontwikkeling in de baarmoeder en worden na geboorte gezoogd met melk door de moeder.

5. Waaraan herken je een insect?

- Insecten zijn geledpotig en hebben geen inwendig skelet maar een pantser van chitine een soort hoornachtige stof net als nagels. Daarnaast hebben alle insecten 3 paar poten en bestaat het lijf ook uit drie delen: kop, borststuk en achterlijf. De poten zitten vast aan het borststuk.

### Meer lessuggesties:

#### *Dierenliedjes zingen*

Er zijn heel veel liedjes over dieren. Bekende zoals 'poesje mauw' of 'ik zag twee beren'. Welke liedjes kennen de leerlingen en welke dieren komen daar in voor?

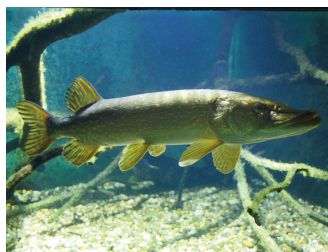
#### *Bewegen als een dier*

Hoe beweegt jouw dier? Laat een leerling een dier kiezen. Hij/zij gaat voor de groep bewegen als het dier en de rest moet raden welk dier uitgebeeld wordt. Laat filmpjes zien van hoe de dieren in het echt bewegen.

### Achtergrondinformatie

#### *Verzorging dieren*

Hoe je een dier moet verzorgen hangt af van wat voor dier je hebt. Een kat heeft heel ander voedsel nodig dan een konijn. En een exotisch dier als een slang heeft je bijvoorbeeld niet uit te laten net als een hond. Alle dieren hebben gemeen dat ze gezond moeten eten. Dat betekent dat er voldoende voedingsstoffen in zitten en geen dingen die slecht zijn voor het beest. Daarnaast heeft het dier beschutting nodig. Veel huisdieren zijn sociaal wat inhoudt dat je ze ook aandacht moet geven. Dat kan met knuffelen of spelen.



#### *Vissen*

Vissen zijn gewervelde dieren die hun hele leven doorbrengen in zoet of zout water. Ze zijn koudbloedig en halen adem met kieuwen. Vissen leggen eieren. Bij sommige vissen worden de eieren inwendig uitgebroed waardoor zodat de babyvisjes geboren worden. Deze vissen noemt men eierlevendbarend. De grootste vis is de walvishaai die wel 12 meter lang kan worden.



#### *Amfibieën*

Kikkers en padden zijn de bekendste amfibieën. Amfibieën zijn net als vissen en reptielen gewervelde koudbloedige dieren. Amfibieën hebben als gemeenschappelijk kenmerk dat een deel van hun ontwikkelingsfase doorgebracht wordt in het water. Bij kikkers en amfibieën is de ontwikkeling heel bijzonder omdat ze een metamorfose ondergaan van kikkervis tot

volwassen kikker of pad. Het larvale stadium (als kikkervis) wordt in het water doorgebracht en het ademen verloopt dan via kieuwen net als bij vissen. Zodra de ontwikkeling voltooid is ademen de kikkers en padden via longen net als reptielen, vogels en zoogdieren. De huid van amfibieën is heel dun en vochtig waardoor ze voor een deel ook adem kunnen halen via de huid. De dunne huid maakt amfibieën kwetsbaar voor veranderingen in het milieu zoals giftige stoffen. Als het slecht gaat met de amfibieën is dit een graadmeter voor de gezondheid van de natuur.



### Reptielen

Slangen, schildpadden en krokodillen zijn de bekendste reptielen. Reptielen zijn net als vissen en amfibieën koudbloedig. Ze hebben net als vissen, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren een skelet met een wervelkolom. Ze zijn behoren dus tot de gewervelde dieren. Reptielen en amfibieën worden nogal eens door elkaar gehaald maar reptielen hebben geen metamorfose met een larvaal stadium. Eenmaal uit het ei zien ze er dus hetzelfde uit als de volwassen exemplaren maar dan een stuk kleiner. Een ander verschil is dat reptielen vaak schubben hebben en niet zo'n dunne kwetsbare huis zoals amfibieën. Reptielen zijn het nauwst verwant aan dinosauriërs die zo'n 65 miljoen jaar geleden massaal uitstierven. Wist je dat de Mosasaurus, een hagedisachtige dino, in de oerzeeën van Nederland leefde. Het was een echt zeemonster van wel 13 meter lang die andere dieren at.



*De pinguïn heeft wel degelijk veren.*

Bron: [www.nsf.gov](http://www.nsf.gov)

### Vogels

Vogels zijn in tegenstelling tot vissen, amfibieën en reptielen warmbloedig. Ze hebben vleugels en veren. Wist je dat pinguïns ook veren hebben. Ze hebben zelfs twee soorten veren. De eerste laag veren bestaat uit donsachtige veren tegen de kou en de bovenste laag uit veren met een vetlaag waardoor ze niet door en door nat worden onder water. De meeste vogels kunnen vliegen. Vogels leggen eieren die ze uitbroeden. Ze halen adem met longen.



*Een koe is net als een mens een zoogdier.*

### Zoogdieren

Wij mensen behoren tot de zoogdieren, net als apen, koeien en honden. Zoogdieren ontwikkelen zich in de baarmoeder van het moederdier waar het embryo gevoed wordt met een placenta die verbonden is met de navelstreng. Zoogdieren worden door de moeder gevoed met melk nadat ze geboren zijn. Verder hebben alle zoogdieren vier ledematen en ademen ze door longen. Zoogdieren zijn net als vogels warmbloedig wat betekent dat ze hun lichaamstemperatuur min of meer constant houden. Dit kost veel energie en dat moeten ze via hun voeding binnenkrijgen.



*De bidsprinkhaan is een insect.*

Bron: [fr0002](http://fr0002) - <http://www.flagstaff-fotos.com.au/>

### Insecten

Vliegen, bijen en lieveheersbeestjes zijn insecten. Insecten zijn ongewerveld. Ze hebben geen botjes maar een uitwendig skelet gemaakt van de stof chitine. Chitine lijkt een beetje op qua structuur op nagels of haren. Insecten zijn koudbloedig. Ze hebben ook geen echt bloed zoals gewervelde dieren. Ze halen adem via tracheeën. Dat zijn hele kleine buisjes die door het hele lijf zitten waardoor de zuurstof langzaam door het lijf wordt verspreid. Insecten zijn geleedpotig en hebben als belangrijk kenmerk dat ze 3 paar gelede poten. Het lichaam van insecten bestaat uit drie onderdelen: een kop, een borststuk en een achterlijf. De poten zitten vast aan het borststuk. Insecten vormen de grootste groep dieren in het dierenrijk.

**Links**

<http://www.huisdieren.nu/>

(Site over het verzorgen en houden van verschillende huisdieren van slang tot hond)

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Huisdier>

(Allerhande informatie over huisdieren zoals soorten, geschiedenis en allergie-informatie)

<http://www.uitzendinggemist.nl/afleveringen/1135061>

(Huisje, boompje, beestje aflevering: Dieren in huis)

[www.schooltv.nl](http://www.schooltv.nl)

(Zoek in groep 3-4 op 'dieren' en je vindt een boel filmpjes over allerlei dieren, insecten, vissen, noem maar op)

# Werkblad Dierenpaspoort

**Plak hier  
de pasfoto  
van het dier**

Roepnaam (bijvoorbeeld Pluisje): .....

Soort dier (bijvoorbeeld konijn): .....

Ras (bijvoorbeeld Vlaamse reus): .....

Wetenschappelijke naam (bijvoorbeeld *Oryctolagus cuniculus*): .....

Gewicht: .....

Leeftijd: .....

Geboortedatum: .....

Mannetje/Vrouwtje: .....

Aantal kinderen: .....

## **Kenmerken:**

Gewerveld/ongewerveld: .....

Vis/reptiel/amfibie/vogel/zoogdier: .....

Aantal poten: .....

Aantal ogen: .....

Wel/geen staart: .....

Legt eieren (ja/nee): .....

Geeft melk (ja/nee): .....

## **Verzorging:**

Wat eet dit dier? .....

Wat drinkt het dier? .....

Hoeveel en hoe vaak moet dit dier eten? .....

Waar slaapt het dier? .....

Waar woont het dier? .....

Wat is nog meer belangrijk om te weten om dit dier goed te kunnen verzorgen?

.....