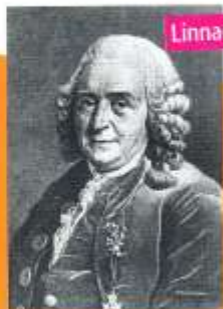


Gewervelde dieren 1

Ordenen van organismen

Vanaf de oudheid hebben geleerden geprobeerd alle organismen te ordenen. Ordenen van organismen houdt in dat alle planten en dieren in bepaalde groepen worden verdeeld. Zo'n 250 jaar geleden heeft de Zweedse geleerde Linnaeus alle organismen ingedeeld. Hij heeft ook nog een tijdje in Nederland gewoond! Hij gaf de organismen Latijnse namen, want de geleerden spraken en schreven met elkaar in het Latijn. Ook al kwamen ze uit een ander land, door de Latijnse namen te gebruiken konden ze elkaar begrijpen. Ook nu nog zie je in Nederlandse, Engelse, Franse en Duitse dieren- of plantenboeken de namen behalve in de eigen taal ook in het Latijn staan.



Linnaeus

Gewervelde dieren

Gewervelde dieren zijn tweezijdig symmetrisch. Symmetrisch wil zeggen dat de twee helften elkaars spiegelbeeld zijn. Gewervelde dieren hebben een skelet van botten. Het skelet bestaat uit de schedel, de wervelkolom en de botten van de armen en

benen. Het skelet zit binnenin het lichaam. Daarom noemen we het een inwendig skelet.

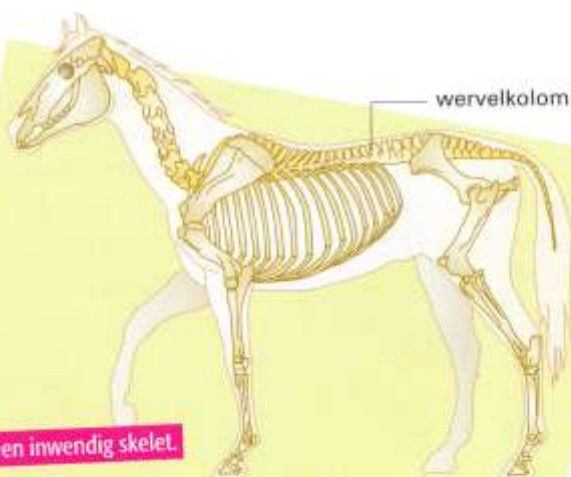
Gewervelde dieren kun je in verschillende groepen ordenen. In welke groep een dier thuis hoort, hangt af van een aantal kenmerken.

Deze kenmerken hebben te maken met de huid, de lichaamstemperatuur, de ademhalingsorganen, de manier van voortplanten en het milieu.

- De huid van gewervelde dieren kan bedekt zijn met haren, veren, schubben of slijm.
- De lichaamstemperatuur van gewervelde dieren kan warmbloedig en koudbloedig zijn. Vissen, amfibieën en reptielen zijn **koudbloedig**. Als je een koudbloedig dier op je hand houdt, voelt hij ook koud aan. Koudbloedige dieren hebben ongeveer dezelfde tempera-



Gewervelde dieren zijn tweezijdig symmetrisch.



Een paard heeft een inwendig skelet.

tuur als de omgeving. Als het warm weer is, wordt hun lichaam ook warm en zijn ze erg actief. 's Winters hebben ze een hele lage lichaamstemperatuur. Dan ademen ze langzaam en bewegen ze bijna niet. Vogels en zoogdieren zijn **warmbloedig**. De temperatuur van hun lichaam is constant warm, welk weer het ook is. Bij de mens bijvoorbeeld is de lichaamstemperatuur altijd 37 °C.

- Gewervelde dieren kunnen ademen via de longen, kieuwen of de huid.
- Gewervelde dieren planten zich voort door het leggen van eieren of door het ter wereld brengen van een of meerdere jongen.

Als een dier eieren legt, ontwikkelt het jong zich in het ei. Zodra een jong volgroeid is, barst het ei open. Eieren kunnen gelegd wor-

den zonder schaal (vissen), met een harde kalkschaal (vogels) of met een leerachtige schaal (reptielen). Dieren die een jong ter wereld brengen, noem je **levendbarend**. Dan draagt de moeder het jong in zich en ontwikkelt het zich in de moeder. Door een bevalling wordt het jong geboren.

- Onder het **milieu** verstaan we de omgeving waarin het dier leeft. Dit kan bij gewervelde dieren in het water, op het land en in de lucht zijn. Er zijn ook gewervelde dieren die op het land leven, maar die elk jaar water nodig hebben om zich in voort te planten. Deze dieren noemen we amfibieën.

Vogels

Kenmerken van vogels zijn:

- veren
- eieren met kalkschaal
- longen met luchtzakken
- warmbloedig



Amfibieën

Kenmerken van amfibieën zijn:

- slijmerige huid
- eieren zonder schaal
- longen- en huidademhaling
- koudbloedig



Reptielen

Kenmerken van reptielen zijn:

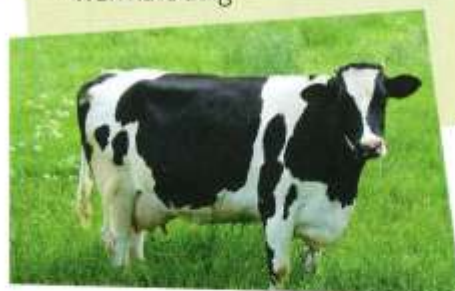
- droge, leerachtige schubben
- eieren met leerachtige schaal
- longen
- koudbloedig



Zoogdieren

Kenmerken van zoogdieren zijn:

- haren (vacht)
- levendbarend
- longen
- warmbloedig



G

Vissen

Kenmerken van vissen zijn:

- schubben met slijm
- eieren zonder schaal
- kieuwen
- koudbloedig

