

Thema: Ordening

Circuitonderdeel nummer 1: Celkenmerken Het rijk van de dieren

De theorie:

Dieren hebben **geen bladgroenkorrels** en **celwanden**, maar ze hebben **wel** een celkern in hun cellen.

De opdracht:

Bekijk onder de microscoop een cel van een dier. Schrijf de kenmerken die de dierlijke cel heeft erbij en noteer erbij van welk dier het is. Denk aan de tekenregels en het werken met potlood! Maak de opdracht in je werkboekje.

Klaar? Schuif door naar opdracht 2 als je het belletje hoort.

Thema: Ordening

Circuitonderdeel nummer 2: Symmetrie Het rijk van de dieren

De theorie:

Het rijk van de dieren wordt verdeeld in verschillende afdelingen. Hierbij gaan we kijken naar de **symmetrie** en het **skelet**.

Veel dieren hebben een symmetrische bouw, dat wil zeggen dat ze aan beide helften gelijk aan elkaar zijn.

- **Tweezijdig symmetrisch** = dan is hij op 1 manier in 2 ongeveer gelijke delen te verdelen
- **Veelzijdig symmetrisch** = dan is hij op meerdere manieren in 2 ongeveer gelijke delen te verdelen.
- **Niet-symmetrisch** = dan is het organisme in geen enkele manier in 2 gelijke delen te verdelen.

De opdracht:

In je werkboekje vind je plaatjes van verschillende dieren. Geef de symmetrische lichaamsbouw van de dieren aan. Dit doe je met behulp van een liniaal en een potlood in je werkboekje.

Klaar? Schuif door naar opdracht 3 als je het belletje hoort.

Thema: Ordening

Circuitonderdeel nummer 3: Het skelet van de dieren Het rijk van de dieren

De theorie:

Veel dieren hebben stevige delen in hun lichaam. Deze stevige delen kunnen de dieren stevigheid en bescherming geven. We noemen deze stevige delen het **skelet** van het dier.

Skeletten kunnen in verschillende vormen voorkomen. Er zijn 3 verschillende vormen:

- **Uitwendig skelet:** Als het skelet aan de buitenkant van het lichaam zit. Zoals een mossel en een insect.
- **Inwendig skelet:** Dan zit het skelet binnen in het lichaam. Zoals bij de mens en een inktvis.
- **Geen skelet:** Dan hebben de dieren helemaal geen skelet. Zoals een kwal en een naaktslak.

De opdracht:

Op de tafel zie je verschillende soorten dieren staan. Die dieren zijn genummerd. Je schrijft de namen van de dieren in je tabel in je opdrachten boekje. Zet in de kolom daarnaast wat voor skelet het dier heeft of dat hij geen skelet heeft.

Klaar? Schuif door naar opdracht 4 als je het belletje hoort.

Thema: Ordening

Circuitonderdeel nummer 4: Afdelingen in het dierenrijk Het rijk van de dieren

De theorie (herhaling):

Veel dieren hebben een symmetrische bouw, dat wil zeggen dat ze aan beide helften gelijk aan elkaar zijn.

- **Tweezijdig symmetrisch** = dan is hij op 1 manier in 2 ongeveer gelijke delen te verdelen
- **Veelzijdig symmetrisch** = dan is hij op meerdere manieren in 2 ongeveer gelijke delen te verdelen.
- **Niet-symmetrisch** = dan is het organisme in geen enkele manier in 2 gelijke delen te verdelen.

De stevige delen in het lichaam die de dieren stevigheid en bescherming geven noemen we het **skelet** van het dier.

Er zijn 3 verschillende vormen van skeletten:

- **Uitwendig skelet:** Als het skelet aan de buitenkant van het lichaam zit. Zoals een mossel en een insect.
- **Inwendig skelet:** Dan zit het skelet binnen in het lichaam. Zoals bij de mens en een inktvis.
- **Geen skelet:** Dan hebben de dieren helemaal geen skelet. Zoals een kwal en een naaktslak.

De nieuwe theorie:

De symmetrie en skelet zijn belangrijke kenmerken van dieren. Met behulp van deze kenmerken kan je het dierenrijk verdelen in verschillende afdelingen.

Er zijn 10 afdelingen namelijk:

1. De eencellige dieren.
2. De sponzen.
3. De holtedieren
4. De platwormen
5. De rondwormen.
6. De ringwormen
7. De weekdieren
8. De stekelhuidigen
9. De geleedpotigen
10. De gewervelden.

De opdracht:

Op tafel staan 10 verschillende dieren met een nummer. In je werkboekje staan 10 hokjes. Daar schrijf je de naam van het dier in. Verbind deze met een lijntje aan de balkjes waar de 10 afdelingen in staan.