

Zeekwartet



Bij het onderdeel ordenen binnen biologie leren leerlingen dat alle organismen ingedeeld kunnen worden op basis van kenmerken. Als leerlingen bijvoorbeeld weten dat een dier veren heeft, zullen ze al snel een link leggen met vogels.

Van veel groepen komen aansprekende soorten in zee voor; holtedieren (anemonen en kwallen), stekelhuidigen (zeesterren), geleedpotigen (krabben en kreeften), vissen (haaien) en zoogdieren (zeehonden en walvissen).

In het Zeekwartet maken leerlingen kennis met verschillende groepen, die we in de zee en aan onze Nederlandse kust kunnen vinden. In totaal zijn 6 van de 8 afdelingen vertegenwoordigd. Dit kwartet kunt u dan ook als inleiding gebruiken voor het onderwerp ordenen. De vier kaarten van elke serie bevatten informatie over het dier afgebeeld op de kaart. Natuurlijk kan het spel ook gespeeld worden als afronding van het onderwerp ordenen waarbij een opdracht, waarin geleerde kennis toegepast kan worden, een extra dimensie geeft.

Twee kwartetten gaan over de invloed van de mens op de zee, deze kunt u naar keuze in het spel laten of verwijderen.

Lesdoelen

- Leerlingen maken kennis met verschillende dier(groep)en van onze Noordzee.
- Leerlingen herkennen bepaalde organismen en diergroepen uit de theorie van het onderwerp ordenen.

Spelregels

- Deel de klas in groepjes van 3 tot 5 personen.
- Laat de leerlingen alle kaarten verdelen.
- Laat de leerlingen het spel spelen tot alle kwartetten compleet zijn.
- Wie de meeste kaarten heeft, is de winnaar.

Extra opdrachten

Opdracht 1 Theorievragen 'Zeedieren en hun plek in het dierenrijk'.

Tijdens of na het kwartetten kunt u het spel verdiepen met extra opdrachten zoals op het bijgevoegde stencil. Dit kan overigens alleen als leerlingen het onderwerp ordenen in de les behandeld hebben.

U kunt een extra spelelement inbrengen door de groep, die als eerste het formulier met de juist antwoorden inlevert, met iets te belonen.

Opdracht 2 Maak je eigen kwartet

Wanneer leerlingen dit kwartet gespeeld hebben, kunt u als extra opdracht het maken van een eigen kwartet rondom het thema ordenen geven.

Opdracht 3 Kenmerken



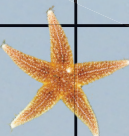






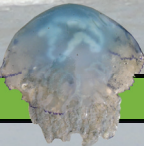
Dieren kunnen op basis van meerdere kenmerken ingedeeld worden. Zo hebben vogels vleugels, zijn ze eierlegend, warmbloedig enz. Met deze opdracht gaan leerlingen hiermee aan de slag.

Als alle kwartetten compleet zijn, geeft u de leerlingen de opdracht om:

1. alle dieren die behoren tot 1 afdeling bij elkaar te leggen;
2. een verdere indeling te maken door ook de dieren, die tot 1 klasse behoren bij elkaar te leggen (voor zover van toepassing);
3. minimaal 2 kenmerken op te schrijven die van toepassing zijn op de dieren uit dezelfde groep.



Zeedieren en hun plek in het dierenrijk

	Vraag	Antwoord	Punt
1	Tot welke afdeling van het dierenrijk behoort de zeepok? 		
2	Wat voor symmetrie vinden we bij de strandgaper? 		
3	Tot welke afdeling van het dierenrijk behoort de zeester? 		
4	Wat voor symmetrie heeft het zeedruijfe? 		
5	Is de grote stern warmbloedig of koudbloedig? 		
6	Tot welke klasse van de gewervelden behoort de zeenaald? 		
7	Met welke ademhalingsorganen haalt een bruinvis adem? 		
8	Wat voor symmetrie heeft een zeepier? 		
9	Zijn potvissen koudbloedig of warmbloedig? 		
10	Waarom is de zeepaddenstoel geen schimmel? 		
	Totaal		

