



Het dierenrijk

Dit is de eerste les van het themapakket 'Mens & natuur'. Het pakket bestaat uit vijf lessen die afzonderlijk gegeven kunnen worden, je kunt de volgorde dus zelf bepalen. Tijdens deze eerste les gaan de leerlingen ervaren hoe het dierenrijk is ingedeeld en wat een voedselketen is. Ze leren hoe ze een zoekterm kunnen invoeren in een zoekmachine en hoe ze de informatie die ze online vinden, kunnen verbinden aan wat ze al weten. De les heeft zowel doe- als praatopdrachten en is daardoor afwisselend en interactief. Totale duur: 1 uur.

LESOPBOUW

- Introductie: Het grootste en het kleinste dier ter wereld. (10 min.)
- Verdieping: Soorten dieren en de voedselketen. (10 min.)
- Doen: Voedselketen maken. (30 min.)
- Afronding: Terugblikken. (10 min.)

VOORBEREIDING & BENODIGDHEDEN

Van tevoren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding en lesbrief.
- Digibord met internetverbinding: klik door de slides voor op het digibord.
- Zorg voor genoeg scharen en lege vellen papier voor ieder tweetal.

BURGERSCHAP

In deze les staat de pijler 'democratie' centraal waarbij de focus ligt op het ontwikkelen van de vaardigheid 'Eenvoudige informatie op hoofdzaken begrijpen' (leerdoel 8 leerplankader SLO burgerschapsonderwijs en mensenrechteneducatie). De leerlingen leren over de grootste en de kleinste beesten op aarde en wat de impact van deze dieren kan zijn.

Het onderdeel Burgerschap in de Digi-doener is gebaseerd op het Vakportaal burgerschap van SLO. SLO onderscheidt drie domeinen van burgerschapsonderwijs: democratie, participatie en identiteit. Vanuit dit perspectief werken we aan burgerschap in de Digi-doeners, meer informatie vind je [hier](#).

ETHIEK

In deze les staat de volgende ethische stelling centraal: 'De mens mag concurrenten in de voedselketen dood maken om ervoor te zorgen dat er genoeg voedsel overblijft voor de mensen'. Waarom mag dit wel of waarom niet? Zijn de schapen, koeien en kippen eigenlijk wel van de mens, of van de natuur? Is het belangrijker dat de mens voedsel heeft, in plaats van de wolf of de vos?

DOEL VAN DE LES

Domein curriculum 2021	Leerdoelen digitale vaardigheden	Kerdoel vak	21st century skills
1 Data & informatie DG1.1 Van data naar informatie.	1 Informatievaardigheden De leerling kan eenvoudige zoektermen typen in een zoekmachine.	1 Oriëntatie op jezelf en de wereld De leerling leert in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en benoemen en leert hoe ze functioneren in hun leefomgeving.	1 Kritisch denken
2 Digitaal burgerschap DG5.1 De digitale burger.	2 Informatievaardigheden De leerling kan informatie verbinden aan wat hij/zij al weet over het onderwerp.	2 Rekenen De leerling leert meten en leert te rekenen met eenheden en maten, zoals bij tijd, geld, lengte, omtrek, oppervlakte, inhoud, gewicht, snelheid en temperatuur.	2 Creatief denken

INTRODUCTIE

Openingslide



Slide 1, Praten en denken

Vraag aan de leerlingen: Welke grote dieren kennen jullie allemaal? (Schrijf de dieren op het bord.) Kunnen we deze dieren op volgorde van klein naar groot zetten? Welke kleine dieren kennen jullie allemaal? Kunnen we deze dieren ook op volgorde van klein naar groot zetten? Wat is het kleinste dier dat we kennen en wat is het grootste dier dat we kennen? Zijn dit ook de kleinste en grootste dieren ter wereld?



Slide 2, Doen

Vertel: Hoe weten we nu wat het kleinste en het grootste dier ter wereld is? We kunnen het opzoeken op het internet met een zoekmachine.



Ga op het digibord naar www.koekeltjes.nl (zoekmachine voor kinderen), typ 'grootste dier' in de zoekbalk en druk op enter. Je ziet dan eerst een aantal advertenties. Bespreek met de leerlingen of dit goede zoekresultaten zijn. Als je doorscrolt, vind je onder de advertenties het volgende: "De blauwe vinvis is het **grootste dier** dat op aarde leeft en wordt gemiddeld ongeveer 26 tot 30 meter lang". Weten de leerlingen wat een blauwe vinvis is? Dit is een walvis die leeft in de zee. Hoe groot is dertig meter? Dat is ongeveer even groot als dertig grote stappen (zet een paar grote stappen ter illustratie).

Typ nu in de zoekbalk 'kleinste dier' en druk op enter. Je vindt dan het volgende: "kleinste dier ter wereld gemeten" en "De Scydosella Musawasenis kever heeft een lengte van 0,325 millimeter en is bijna niet te zien". Vertel: Het kleinste dier is dus een kever. Hoe klein is 0,325 millimeter? Laat de leerlingen hun liniaal erbij pakken en één millimeter bekijken op de liniaal. 0,325 is drie keer zo klein als een millimeter. Klein hè!

Scrol vervolgens naar beneden in de zoekresultaten van 'kleinste dier', daar zie je ook resultaten als 'kleinste beertje ter wereld', 'elf kleinste zoogdieren op aarde', etc. Wat het grootste of kleinste dier is, hangt dus ook af van in welke 'hoofdgroep' je kijkt.

VERDIEPING

Slide 3, Praten met de klas

Vertel: Dieren zijn in te delen in hoofdgroepen. Er zijn gewervelde en ongewervelde dieren. De gewervelde dieren hebben een inwendig skelet en zijn in te delen in:

- zoogdieren (haren, vier ledematen);
- vogels (veren, vier ledematen: twee poten, twee vleugels);
- reptielen (schubben, vier ledematen, longen);
- amfibieën (kale huid, vier ledematen, kieuwen als jong, later longen);
- vissen (schubben, vinnen, kieuwen).

De ongewervelde dieren hebben geen inwendig skelet, maar soms een uitwendig skelet. De kleine diertjes in de schoolomgeving horen doorgaans bij de volgende groepen*:

- gelededpotigen, waaronder de spinnen (vier paar poten), de insecten (drie paar poten), de kreeftachtigen (vijf paar poten) en de duizendpoten (twee paar poten per segment);
- wormen;
- weekdieren (slakken, schelpen).

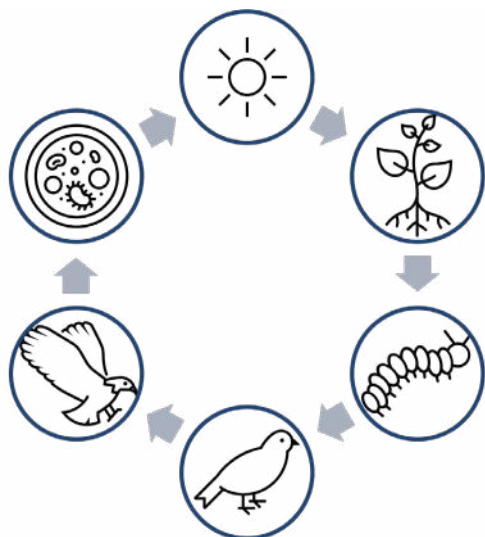
* Er bestaan nog meer groepen, maar dit zijn de groepen die het meest aansluiten bij de leefwereld van de leerlingen van deze leeftijd.

Bespreek de verschillende groepen met de leerlingen. Kunnen ze per groep een paar dieren benoemen? Schrijf de dieren die de leerlingen benoemen in de afbeelding erbij.

Slide 4, Praten met de klas

i i Vertel: Deze soorten leven met en van elkaar. In de natuur is het eten en gegeten worden. Bekijk samen de video. Teken samen met de leerlingen de voedselketen uit de video op het bord. Bespreek de voedselketens na. Wat is de rol van de kleine diertjes (insecten, wormen en schimmels) in de voedselketen?

Voorbeeldantwoord:

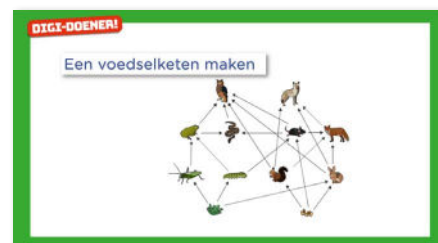


De kleine diertjes zijn heel belangrijk voor de voedselketen, zij zorgen er namelijk voor dat de dode dieren afgebroken worden en maken zo de voedselketen compleet.

DOEN

Slide 5, Doen

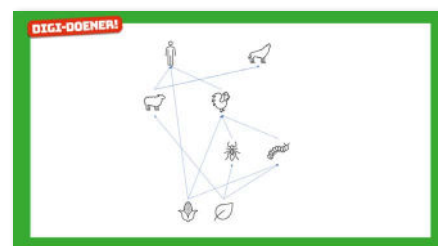
Maak groepjes van twee en deel aan ieder tweetal een schaar en de lesbrief uit. Vertel de leerlingen dat ze een voedselketen gaan maken. Ze knippen de dieren en planten uit, plakken ze op en tekenen pijlen om de voedselketen compleet te maken. Van tevoren doen ze onderzoek op het internet. Hierbij combineren ze hun kennis over de hoofdgroepen van de dieren met informatie van het internet. Laat de leerlingen in tweetallen de stappen van de lesbrief volgen.



AFRONDING

Slide 6, Praten met de klas

Dit is een voorbeeld van hoe de voedselketen eruit kan zien. Bespreek de voedselketens van de leerlingen. Wat zijn overeenkomsten en verschillen? Hoe vonden ze het om de voedselketen te maken? Moeilijk of makkelijk? Moesten ze veel informatie op het internet zoeken, of wisten ze het meeste al? Konden ze de informatie op het internet makkelijk vinden? Hoe hebben ze gezocht?



Slide 7, Praten en denken

Vraag aan de leerlingen: Wat vinden jullie van de plek van de mens in de voedselketen? De wolf is een concurrent van de mens, zij eten soms de schapen en kippen 'van de mensen'. Hierom maken mensen wolven soms dood. Mogen mensen wolven dood maken, omdat zij de schapen en kippen van de mensen opeten? Waarom wel of niet? Zijn de schapen en kippen eigenlijk wel van de mens, of van de natuur? Is het belangrijker dat de mens eten heeft, in plaats van de wolf?

