

Bodemdieren

Op en in de bodem leven talloze dieren, zoals de mier, de pissebed, de duizendpoot. Ze zien er allemaal anders uit en hebben ook verschillende huiden. Welk bodemdier gaan de leerlingen maken?

Opdracht: Maak een collage van een bodemdier en laat zien dat het dier verschillende huiden heeft.



Doelen

- ◆ Je kunt aansluiten bij **kerndoel 40**: leerlingen leren over verscheidenheid en eenheid van in de omgeving veel voorkomende dieren en kunnen ze indelen in geleedpotigen (zoals insecten, spinnen, kreeftachtige en de duizendpoten), wormen en weekdieren (zoals slakken). De les sluit ook aan bij het 'Kijk- en zoekboek: kriebeldiertjes', de stripboeken 'Insecten' of 'Insectendetective'.
- ◆ De leerling herkent arceringen in een afbeelding. De leerling kan lijnen als arcering toepassen in een werkstuk.
- ◆ De leerling kan ingewikkelde vormen uit papier knippen waaronder de herhaling van vormen, symmetrische vormen en openingen binnenin een vorm.
- ◆ De leerling kan met grijs potlood lijnen en vlekken tekenen om te arceren.
- ◆ De leerling kan het materiaal op verschillende manieren hanteren en kan nieuwe werkwijzen bedenken die passend zijn bij de verbeelding van het onderwerp.

Materiaal

Je hebt nodig voor knippen/plakken papier:

- papier; wit, gekleurd of bewerkt, A4 formaat (voor de vormen)
- papier, wit of gekleurd (voor de achtergrond)
- schaar
- lijm

Je hebt nodig voor tekenen met grijs potlood:

- grijs potlood
- ruw tekenpapier (A5 of A4)

Je hebt nodig voor onderzoek:

- het materiaal van de werkwijze
- evt. oefenvellen

Bijzonderheden:

De opdracht kent de volgende stappen:

Stap 1: maak verschillende texturen door met het materiaal te arceren.

Stap 2: knip uit de velletjes met arceringen (symmetrische) vormen.

Stap 3: voeg de vormen samen en schuif totdat je een geschikt bodemdier hebt samengesteld, pas daarna vastplakken.

En verder

Meer informatie over bodemdieren met een challenge over soorten bodemdieren:

- <https://www.ivn.nl/2uurnatuur/weetjes-0>
- <https://www.ivn.nl/2uurnatuur/soorten-bodemdieren>

De les in fases

Oriënteren

1. Toon het eerste deel van het filmpje en zet het bij minuut 1:25 op pauze om de leerlingen zelf te laten oefenen met de werkwijze door allerlei arceringen op kleine velletjes papier te maken.
2. Geef leerlingen daarna het materiaal zodat ze kunnen oefenen.
3. Laat ze tijdens het oefenen ook het vormdoel uitproberen.
4. Toon het tweede deel van het filmpje. Je kunt het filmpje pauzeren en vragen stellen als:
 - Wat is je opgevallen aan de bodemdieren?
 - Welk bodemdier vind jij bijzonder? Waarom?
 - Wat kun je zeggen over de huid van de bodemdieren?
5. Bespreek de opdracht.

Onderzoeken

1. Geef leerlingen de tijd om te onderzoeken wat ze willen maken.
2. Ze doen dat door met het materiaal te experimenteren. Wat kun je er allemaal mee?
3. Begeleid de leerlingen individueel door het stellen van reflectievragen. Suggesties:
 - Je hebt het materiaal al op verschillende manieren uitgeprobeerd. Heel goed. Kun je er nog wat meer bedenken?
 - Deze bewerking is leuk bedacht. Weet je al waar je die voor kan gebruiken?
 - Wat een bijzondere arceringen. Kun je er nog meer maken?
 - Misschien kun je nieuwe arceringen bedenken door twee laagjes over elkaar te zetten.
4. Houd eventueel aan het eind van het onderzoek een tussentijdse beschouwing; in groepjes of klassikaal. Je kunt hiervoor de nabeschouwsingsvragen onderzoek gebruiken.

Uitvoeren

1. Wanneer er voldoende geoefend is, gaan de leerlingen hun definitieve werkstuk maken. Er komt nu ook steeds meer aandacht voor details.
 - Welke arcering vind je geschikt voor jouw werkstuk? Vertel eens.
 - Kun je voor dit figuur nog een andere arcering bedenken? Probeer eens.
 - Ik zie dat je het lastig vindt om gespiegelde vormen te knippen. Zal ik het nog eens voordoen?
 - Deze opening in het papier is heel netjes gemaakt. Hoe heb je dat voor elkaar gekregen?

Evalueren

Klik op 'Nabespreken: wat hebben we geleerd?'

Bespreek de vragen op het digibord klassikaal of laat leerlingen de vragen in groepjes of individueel beantwoorden. Mogelijke vragen:

- ◆ Kunnen we de bodemdieren indelen in groepen? Welke?
Welk bodemdier zou jij niet in het echt willen tegenkomen? Waarom niet?
- ◆ In welk werkstuk zitten veel verschillende soorten arceringen? Wijs ze eens aan.
Welke arcering vind je heel goed passen bij de vorm? Waarom?
In welk werkstuk zijn fijne en grove arceringen gebruikt. Wat voor effect heeft dat?
- ◆ Wijs eens een werkstuk aan waarin veel verschillende kniptechnieken zijn gebruikt. Welke zijn dat?
Wijs eens een techniek aan die je nog niet eerder had gezien? Voor welke vorm is deze techniek gebruikt? Past dat bij de vorm? Waarom?
- ◆ In welk werkstuk zie je veel verschillende soorten arceringen? Wijs eens aan?
Welke arcering past heel goed bij hetgeen verteld wordt? Waarom?
- ◆ Stel deze vragen voordat de leerlingen met de uitvoering beginnen.
Hoeveel ideeën heb je (met je groepje) bedacht?
Voor welk idee weet je al een toepassing? Leg eens uit.

Spelen met lesfases en lesdoelen

- Bij een Alles in 1 les zijn de filmpjes van alle bouwstenen in een logische volgorde geplaatst.
- Zijn de leerlingen toe aan meer uitdaging? Wil je de les op je eigen manier kunnen geven? Of wil je de les op onderdelen aanpassen? Ga dan naar de les in bouwstenen.

