

3-4

steekbeesten beter bekijken >>> met kaart

Concepten

Vorm-en-functie, Dier

Tijdsindicatie les

60 minuten

Leerdoelen

- De leerling weet dat alle onderdelen van planten en dieren een functie hebben. Bijvoorbeeld poten zijn geschikt voor voortbeweging.
- De leerling weet dat de bouw van planten en dieren is afgestemd op de leefomgeving. Dit resulteert in vormen met een bepaalde functie. De leerling kan van deze vormen de functie benoemen. Zoals kleur en schutkleur, stekels bij planten, vachtdikte bij dieren, vinnen en stroomlijning bij waterdieren.
- De leerling is in staat om dieren onder te verdelen op basis van kenmerken (bouw, ontwikkeling, levenscyclus) zoals koud/warmbloedig, wel/geen skelet, ademhalingswijze, wel/geen zoogdier.

Activiteit en Leefwereldcontext

Onderzoek doen in de omgeving en verzorging eigen lijf/gezondheid

Materiaal

- Dode steekbeesten zoals mug, wesp, teek
- Microscoop of loep
- Insectenzuiger

Introductie

Zoem zoem zoem! Je zit lekker in het zonnetje te genieten van je cola. Maar niet alleen jij vindt die cola lekker. Ook de wesp die om je hoofd zoemt. Pas maar op dat hij je niet prikt. Waarmee prikt een wesp eigenlijk?

Praktische uitvoering

Leerlingen bekijken steekbeesten zoals wespen, teken en muggen onder een microscoop of met een loep. Zo komen ze erachter wat de verschillende manieren van steken zijn. Ook leren ze hoe ze zich kunnen beschermen tegen een bijt of steek. Voordat ze aan de slag kunnen met deze opdracht moeten er een aantal steekbeesten gevangen worden.

Steekbeesten verzamelen

Om wespen te vangen kun je een trechter zetten op een bakje met siroop of bier. Ook is het mogelijk (vliegende) insecten te vangen met de insectenzuiger uit de veldwerkset. Als je het steekinsect wilt doodmaken is het handig om de insectenzuiger met inhoud in de vriezer te leggen voor een half uurtje. Mocht je het beestje levend willen bestuderen dan kun je ze rustig krijgen in de koelkast. Dode insecten/teken kunnen goed bewaard worden in een doorzichtig flesje met alcohol.

Verdiepende vragen

1. Wie is wel eens gestoken? Door welk dier? Wat gebeurde er (pijn, jeukbult?)
 2. Wat kan je doen om niet gestoken te worden door een bij, wesp, hommeltje, mug of teek?
 3. Een teek wordt niet geboren met de Borrelia bacterie. Hoe komt de teek aan de bacterie die de ziekte van Lyme kan veroorzaken?
- De bacterie komt in de bloedbaan terecht van een dier of mens als deze door een besmette teek wordt gebeten. Een teek die nog niet besmet is met de bacterie, krijgt de bacterie binnen via het besmette bloed van het slachtoffer dat hij bijt.

»» steekbeesten beter bekijken 2

Achtergrondinformatie

Teken

Wageningen Universiteit en IVN onderzoeken de verspreiding van teken in onze bossen en bekijken welk percentage van de teken besmet is met de Borrelia bacterie die de ziekte van Lyme kan veroorzaken. Ongeveer 10% van de teken is besmet met deze bacterie. De overdracht van de Borrelia parasiet door een teek kan plaatsvinden op elk moment dat de teek actief is. In Nederland is dit meestal van mei tot en met september, met een piek in mei/juni, wanneer de nimfen (jonge teken) het meest actief zijn.

Wespen, bijen en hommels

Wespen, bijen en hommels zijn alledrie sociale insecten. Ze leven in een kolonie met een koningin die de eitjes legt en werkers die het broed verzorgen en de kolonie onderhouden. De koninginnen van wespen en hommels overwinteren, de rest van het volk gaat dood. In augustus heb je het snelst last van wespen.

Wespen krijgen zoetstof van de larven in ruil voor insecten. De koningin legt aan het einde van het seizoen minder eitjes waardoor er minder larven zijn. Wespen gaan elders op zoek naar zoetstoffen, zoals de verleidingen die wij op tafel zetten.

Bijen die dansen

Bijen kunnen ook steken, maar bijen zijn vooral harde werkers. Een werkster vliegt als ze voor het eerst het nest ver laat drie weken achter elkaar van zonsopgang tot zonsondergang om nectar en stuifmeel te verzamelen. Van de nectar maken ze honing. Bijen zijn slimme dieren want ze kunnen met elkaar communiceren waar het voedsel is. Dat doen ze door middel van de bijendans.

Muggen en knutten

Hoe kunnen muggen hun slachtoffer vinden? Alleen vrouwtjesmuggen steken, want zij hebben het bloed nodig om eitjes te maken. Muggen kunnen heel goed ruiken. Ze komen op de geur af van hun slachtoffer. Biologen vonden tot nu toe vier geurstoffen waar muggen op afkomen bij mensen: kooldioxide (adem je uit), ammonia, melkzuur en vetzuur (deze drie komen allemaal van je huid). Onderzoekers uit Wageningen ontdekten dat malariamuggen goed te bestrijden zijn door in huizen kleden op te hangen die geïmpregneerd zijn met schimmels.

Links

www.tekenradar.nl

(site over teken, je kunt ook meedoen met tekenonderzoek)

<http://www.ahw.me/indexwespen.html>

(Mooie foto's en duidelijke tekst over wespen)

http://www.youtube.com/watch?v=MveB_UYn8cY

(RIVM voorlichtingsfilm over teken en het voorkomen van tekenbeten)

www.natuurkalender.nl

(Surf naar 'waarnemingen' hier kun je klikken op 'wespen')

<http://www.kennislink.nl/publicaties/bijendans-wijst-de-weg>

(Bijen en de bijendans)

<http://www.hetklokhuis.nl/onderwerp/muggen>

(meerdere uitzendingen ook over de malariamug en hoe je je hier tegen kunt beschermen)

<http://www.kennislink.nl/publicaties/schimmel-nu-ook-tegen-muggenlarven>

(over bestrijding malariamuggen met schimmels)

<http://www.natuurbericht.nl/?id=1548>

(over het onderzoek naar muggen en knutten in Nederland)