

THEMA 7

BEESTJES



DIT MATERIAAL IS ONTWIKKELD IN OPDRACHT VAN IVN, IN HET KADER VAN GEZONDE SCHOOLPLEINEN.
TEKST: © DIEUWERTJE SMOLENAARS, NME AMSTERDAM-NOORD EN ANMEC. VORMGEVING EN ILLUSTRATIES: PAPER & PAGES.



GEZONDE SCHOOLPLEINEN
UITDAGEND, GROEN EN ROOKVRIJ

PARTNERS
Jantje Beton PO-Raad
IVN VO-raad
RIVM MBO Raad



× Gemeente
× Amsterdam



BODEMDIERENBAK

TIJD:

30 min

LESDOEL:

De leerlingen kijken gedurende een aantal dagen naar kleine beestjes in de klas. Elke dag wordt weer even herhaald wat ze buiten geleerd hebben over kleine beestjes.

BEGRIPPEN:

- Pissebed
- Regenworm
- Spin
- Oorworm
- Duizendpoot

MATERIAAL:

- Aquarium
- Afdeklfolie
- Beestjes
- Steen, stukje hout
- Aarde uit de tuin
- Dode blaadjes
- Plantenspuit

ACHTERGRONDINFORMATIE:

Kleine beestjes leven overal, maar vooral buiten in de tuin op schaduwrijke vochtige plekken. De meeste kleine beestjes kunnen niet zonder vocht. Dan gaan ze dood. Als de kinderen gaan zoeken naar kleine beestjes moeten ze dus echt zoeken onder stenen, blaadjes, hout en onder de grond. Kleine beestjes hebben een belangrijke rol op de wereld. Zij zorgen ervoor dat al het plantmateriaal dat doodgaat wordt verteerd - zodat het voedsel dat daarbij vrijkomt weer kan worden opgenomen door planten. Naast kleine beestjes die dode plantenresten verteren (pissebedden, regenwormen, oorwormen) heb je ook kleine beestjes die andere kleine beestjes eten (spinnen, duizendpoten, miljoenpoten).

LESVOORBEREIDING:

Dit is een extra activiteit bij alle lessen over kleine beestjes. In de kleine beestjesbak kunnen de leerlingen de gevonden kleine beestjes een paar dagen volgen voor ze weer worden vrijgelaten.

Pissebedden vinden aardappelschillen lekker om te eten, maar pas op dat die niet gaan rotten. Leg dus elke dag wat verse schillen neer. Zet de bak niet in de buurt van de kachel. Hierdoor drogen de beestjes snel uit en gaan ze dood. Elke dag een beetje sproeien is genoeg. Maar niet zoveel dat het een zwembad wordt – bijvoorbeeld voor de regenwormen die onder de grond leven.

Om pissebedden te zien kunnen de kinderen de aardappelschillen optillen, of het stukje hout. Laat de steen liggen. Regenwormen houden niet van licht en zullen dus op de donkerste plekken gaan liggen. Dit is op de bodem in het midden van de bak. Als de leerlingen de regenwormen willen zien, moeten ze voorzichtig de bak optillen en op de bodem kijken. Spinnen en slakken hangen waarschijnlijk boven in de bak in een hoekje te wachten tot het avond wordt.

LESVERLOOP:

- Stap 1: Na het vinden van beestjes en het verwerken van de gewone les vertel je de leerlingen dat de beestjes een tijd mogen blijven logeren in de klas (laat er niet meer dan een weekend tussen zitten!)
- Stap 2: Leg vochtige aarde op de bodem van het aquarium. Ongeveer 5 cm diep.
- Stap 3: Hier bovenop komt een steen en een stuk hout te liggen. Hier



BODEMDIERENBAK

- Stap 4: kunnen pissebedden zich onder verstoppen.
Leg een paar dode blaadjes in de bak als voedsel voor de regenwormen en andere kleine dieren.
- Stap 5: Sproei met de plantenspuit de steen, het hout en de blaadjes nog een beetje vochtig voor de beestjes erin gaan.

- Stap 6: Doe de beestjes van de leerlingen in de bak.
- Stap 7: Sluit de bak af met afdekfolie. Hier moeten in het midden een paar gaatjes geprikt worden zodat er zuurstof in kan. We doen er niet de gewone deksel op omdat beestjes als mieren er zo uit kunnen wandelen.



KRIEBELBEESTJES

TIJD:

30 min (exclusief extra activiteit)

LESDOEL:

De leerlingen gaan op zoek naar kleine beestjes in de tuin. Zo leren ze welke dieren er buiten leven - en dat ze niet bang hoeven te zijn voor kleine beestjes.

- De leerling weet een aantal kleine beestjes te noemen en te herkennen.
- De leerling kan vertellen waar kleine beestjes leven.

BEGRIPPEN:

- Slak
- Pissebed
- Oorworm
- Lieveheersbeestje
- Regenworm
- Duizendpoot

MATERIAAL:

- Werkblad
- Potlood
- Loepotje

INTERNET:

- <https://www.youtube.com/embed/JDef8nv54Y8>

ACHTERGRONDINFORMATIE:

Kleine beestjes leven overal, maar vooral buiten in de tuin op schaduwrijke vochtige plekken. De meeste kleine beestjes kunnen niet zonder vocht. Dan gaan ze dood. Als de kinderen gaan zoeken naar kleine beestjes moeten ze dus echt zoeken onder stenen, blaadjes, hout en onder de grond. Kleine beestjes hebben een belangrijke rol op de wereld. Zij zorgen ervoor dat al het plantmateriaal wat dood gaat, wordt verteerd - zodat het voedsel wat daarbij vrijkomt weer kan worden opgenomen door

planten. Naast kleine beestjes die dode plantenresten verteren (pissebedden, regenwormen, oorwormen) heb je ook kleine beestjes die andere kleine beestjes eten (spinnen, duizendpooten, miljoenpooten).

LESVOORBEREIDING:

Als docent heb je een belangrijke voorbeeldrol voor leerlingen. Het is dus belangrijk dat jij als docent laat zien dat kleine beestjes niet eng zijn. Bereid jezelf dus voor op het in contact komen met verschillende kleine beestjes. Daarnaast is het handig om een zoekkaart voor jezelf mee naar buiten te nemen. Zo kun je ook vragen van leerlingen beantwoorden.

LESVERLOOP:

- Stap 1: Bekijk met de leerlingen het voorleesboek (zie link).
- Stap 2: Vertel aan de leerlingen wat ze buiten gaan doen, en vertel dat ze voorzichtig met kleine beestjes om moeten gaan. Ze mogen ze in een loepotje doen om er naar te kijken, maar daarna moeten ze de beestjes wel weer vrijlaten.
- Stap 3: Terug in de klas. De leerlingen gaan op het doeblad inkleuren welke dieren ze gezien hebben. De rest van de tekening blijft dus zwart-wit.

EXTRA ACTIVITEIT:

- Docenthandleiding kriebelbeestjesbak.
- Knutselen van verschillende kriebelbeestjes voor in de kriebelbeestenhoek.



Aan de slag op de groene leerplek met...

KRIEBELBEESTJES





PISSEBEDDEN / KRIEBELBEESTJES

TIJD:

30 min (exclusief extra opdracht aan het einde)

LESDOEL:

De leerlingen weten hoe een pissebed eruit ziet en waar/hoe hij leeft. Ze leren meer over leefomstandigheden en over wat een pissebed eet. Aan de hand van proefjes leren ze allemaal weetjes over het leven van de pissebed.

- De leerlingen weten hoe een pissebed eruit ziet.
- De leerlingen kunnen vertellen hoe een pissebed leeft.

BEGRIPPEN:

- Pissebed
- Pootjes
- Leefomgeving
- Voedsel

MATERIAAL:

- Werkblad
- Potlood
- Loepotje

INTERNET:

- <http://www.schooltv.nl/video/huis-je-boompje-beestje-pissebedden/#q=pissebed>

ACHTERGRONDINFORMATIE:

Pissebedden, ook wel keldermotten genoemd, zijn de enige kreeftachtigen die hun hele leven op het land doorbrengen. Ze leven meestal in groepen op donkere vochtige plaatsen. Ze drogen gemakkelijk uit en kunnen niet langer dan twee uur in droge lucht zijn. Sommige soorten rollen zich op als ze worden aangeraakt. Omdat zijn pantser niet met zijn lijf meegroeit, zoekt de pissebed een keer of tien in zijn leven een rustig plekje op om te vervellen.

Kenmerken	Kreeftachtige met ovaalvormig afgeplat lichaam, dat bestaat uit harde, elkaar overlappende platen (segmenten). Op de kop zitten twee grote voelsprietten (antennes). Pissebedden hebben zeven paar poten. De poten bestaan uit verschillende deeltjes (leden). De kieuwen bevinden zich op de achterpoten. Pissebedden zijn grijs van kleur, ook wel geelachtig of paarsbruin, soms met lichtere of donkere vlekken.
Biotoop	Op vochtige donkere plaatsen, zoals onder stenen of in kelders, onder dood en in rottend hout, in spleten van boomschors, in de composthoop en ook tussen bladeren aan de voet van een heg.
Maten, gewicht en leeftijd	Tot 2 cm lang, worden ongeveer een jaar oud.
Leefgewoonte	Leven op donkere vochtige plaatsen en komen alleen 's nachts tevoorschijn.
Voedsel	Pissebedden voeden zich met verrot organisch materiaal, zoals rottend hout, dode dieren en voedselresten.



PISSEBEDDEN / KRIEBELBEESTJES

LESVOORBEREIDING:

De leerlingen gaan buiten een pissebed zoeken en bekijken. Leg ze uit dat pissebedden levende dieren zijn en goed behandeld moeten worden. Zorg er ook voor dat de leerlingen weten waar ze naar moeten zoeken buiten.

Na de les worden de pissebedden weer vrijgelaten op de plek waar ze kunnen leven. Lees de werkbladen door, zodat je goed op de hoogte bent van de stappen die de leerlingen moeten nemen.

Lesverloop:

- Stap 1: Bekijk het filmpje.
Stap 2: Vertel zelf nog iets over pissebedden. Je kunt ook informatie uit het filmpje herhalen.

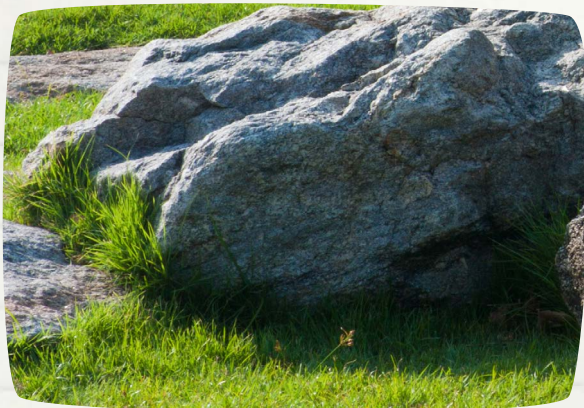
- Stap 3: Buiten gaan de leerlingen op zoek naar een plekje waar zij denken dat pissebedden leven.
- Stap 4: Laat de leerlingen de gevonden pissebed voorzichtig in een loeppotje stoppen en de vragen buiten beantwoorden.
- Stap 5: Binnen kunnen de antwoorden besproken worden. Maar het is leuker om er een creatief einde van te maken door pissebedden te knutselen/een pissebeddehotel te maken. Daar heb je bloempotten voor nodig en plantschepjes.



Aan de slag op de groene leerplek met...

KRIEBELBEESTJES

Vraag 1:
Waar vond jij je pissebed? Onder een:
(omcirkel het goede plaatje)



Wat heb je nodig?

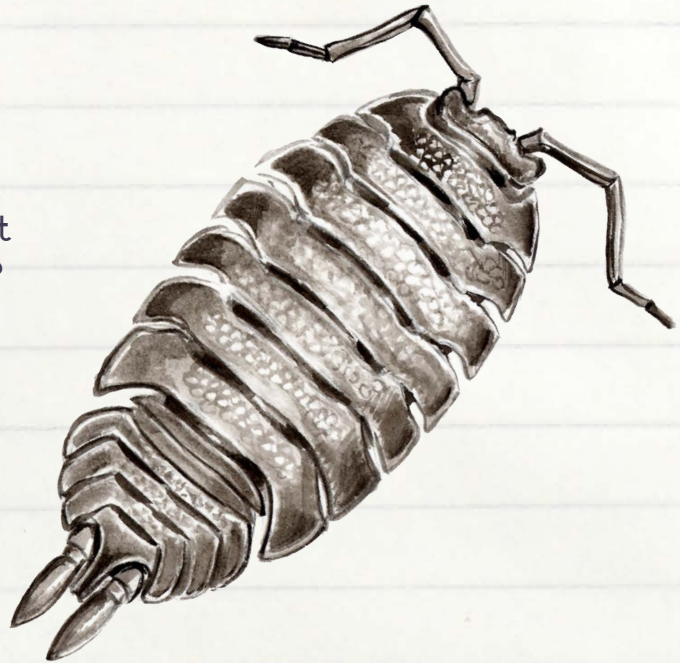
- Loeppotje
- Potlood



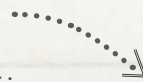
Aan de slag op de groene leerplek met...

KRIEBELBEESTJES

Vraag 2
Hoeveel pootjes heeft
een pissebed eigenlijk?
Tekent hiernaast het
aantal pootjes.



Vraag 3
Wat zou een pissebed eten?
Omcirkel wat jij denk dat hij eet.





OORWORMENHOTEL MAKEN

TIJD:

60min

LESDOEL:

De leerlingen weten hoe een oorworm eruit ziet en waar en hoe hij leeft. Ze leren meer over de leefomstandigheden van de oorworm en welk voedsel hij eet. Ze leren ook dat de oorworm een nuttig beestje is in de kringloop.

- De leerlingen leren dat organismen hun eigen plaats hebben.
- De leerlingen weten hoe een oorworm eruit ziet
- De leerlingen kunnen vertellen hoe een oorworm leeft.

BEGRIPPEN:

- Oorworm
- Insecten

MATERIAAL:

- Doeblad
- Potjes (terracotta)
- Stro
- Schaar
- Touw

- Verf om pot te schilderen
- Onderzoekbak (na drie weken)
- Loepjes (na drie weken)

INTERNET:

- <http://www.schooltv.nl/video/wat-is-een-oorworm-een-klein-insect/#q=oorworm>
- <http://www.schooltv.nl/video/oorworm-potjes-zo-maak-je-er-zelf-een/#q=oorworm>

ACHTERGRONDINFORMATIE:

Ondanks hun enigszins dreigende naam, is de oorworm een heel onschuldig beestje. De naam oorworm komt waarschijnlijk door de angst van de mens, omdat ze zagen dat het beestje in allerlei holtes kruipt en daarom misschien ook wel in hun oren. Dit zou enkel kunnen gebeuren als je buiten zou slapen, want in huis kom je oorwormen niet zo snel tegen.

Voor de biologische bestrijding van bladluis zijn oorwormen goed te gebruiken. De oorworm voedt zich met bladluizen, mijten, larven en eieren van insecten en andere parasieten.

Kenmerken	Slanke, afgeplatte insecten met een tangvormig aanhangsel aan het achterlijf.
Biotoop	Overdag zitten ze onder stenen, planken, in rotte boomstammen en onder schors, in spleten en kieren, ook in fruitbomen.
Verspreidingsgebied	Over de hele wereld, uitgezonderd de arctische gebieden.
Maten en leeftijd	2,5 tot 3 cm lang; worden meestal niet ouder dan 18 maanden.
Voortplanting	De paring is in het najaar. Na 7 of 8 dagen komen de eitjes uit, de larven vervellen meerdere keren.



OORWORMENHOTEL MAKEN

Leefgewoonte	Zij hebben een verborgen levenswijze, zijn schuw en komen alleen 's nachts tevoorschijn.
Voedsel	Plantaardige voedselresten, maar ook dierlijk voedsel zoals bladluizen en eitjes.

LESVOORBEREIDING:

De leerlingen gaan een oorwormenhotel maken, het liefst buiten. Zorg ervoor dat de materialen aanwezig zijn. Zorg er ook voor dat er een geschikte plaats is voor de oorworm: het best is om de hotels in de schaduw onder een paar struiken te hangen.

LESVERLOOP:

- Stap 1: Bekijk de filmpjes.
Stap 2: Vertel zelf iets over de oorworm en vraag aan leerlingen of iemand ze eng vindt.
Stap 3: De leerlingen gaan het oorwormhotel maken via het stappenplan op het werkblad. Zorg ervoor dat de materialen aanwezig zijn. Dit kan binnen, maar is buiten veel leuker!
Stap 4: Buiten gaan de leerlingen ook op zoek naar een plekje in de

schaduw waar ze hun hotel kunnen ophangen.

- Stap 5: Ga met de leerlingen naar binnen en ga nog even een kringgesprek aan.

- Hebben de leerlingen iets geleerd?
- Wat weten ze nu van de oorworm?

- Stap 6: Na twee of drie weken kun je nog eens gezamenlijk naar buiten gaan om oorwormen te bekijken die in de potjes gekropen zijn. Als je de potjes voorzichtig leegschudt boven een onderzoeksbak kunnen de leerlingen de oorwormen eindelijk zelf zien! Let wel op: Een oorworm is een levend bestje... laat ze alleen kijken!

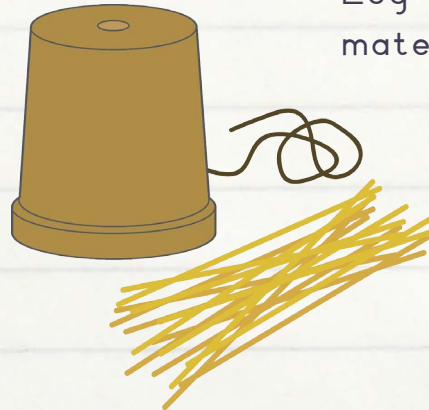


Aan de slag op de groene leerplek met...

OORWORMENHOTEL MAKEN

Wat heb je nodig?

- Een bosje stro
- Een touwtje
- Een bloempotje



Stap 1

Leg de benodigde materialen bij elkaar.

Stap 2

Bind een touwtje aan het bosje stro.



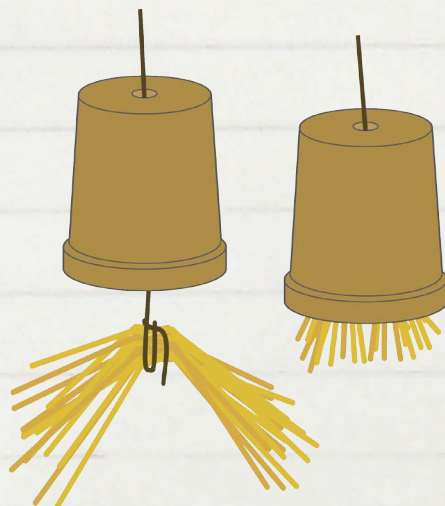
Stap 3

Vouw het stro om.



Stap 4

Doe het touwtje door het gat van de bloempot en trek het aan.



Als het hotel klaar is hang je hem onder een struik of boom!



KLEINE BEESTJES ZOEKEN

TIJD:

60 min

LESDOEL:

De leerlingen gaan kleine beestjes zoeken in de tuin. Zo leren de leerlingen welke beestjes waar leven en waarom.

- De leerlingen kunnen verschillende kleine beestjes benoemen.
- De leerlingen weten waar verschillende beestjes leven.
- De leerlingen kunnen vertellen waarom die beestjes daar leven.

BEGRIPPEN:

- Pissebed
- Regenworm
- Spin
- Oorworm
- Duizendpoot

MATERIAAL:

- Werkblad
- Potlood
- Loepotje
- Onderzoeks-bak
- Zoekkaart

INTERNET:

- <http://www.schooltv.nl/video/huis-je-boompje-beestje-wie-ruimt-dat-op/#q=opruimers>

ACHTERGRONDINFORMATIE:

Kleine beestjes leven overal, maar vooral buiten in de tuin op schaduwrijke vochtige plekken. De meeste kleine beestjes kunnen niet zonder vocht. Dan gaan ze dood. Als de kinderen gaan zoeken naar kleine beestjes moeten ze dus echt zoeken onder stenen, blaadjes, hout en onder de grond. Kleine beestjes hebben een belangrijke rol op de

wereld. Zij zorgen ervoor dat al het plantmateriaal dat dood gaat wordt verteerd - zodat het voedsel dat daarbij vrijkomt weer kan worden opgenomen door planten.

Naast kleine beestjes die dode plantenresten verteren (pissebedden, regenwormen, oorwormen) heb je ook kleine beestjes die andere kleine beestjes eten (spinnen, duizendpotten, miljoenpotten).

LESVOORBEREIDING:

De leerlingen gaan tijdens deze les zelf kleine beestjes zoeken in de tuin. Hiervoor hebben ze een loepotje en een onderzoeksbak nodig. Het is leuk om de leerlingen in groepjes van twee te laten zoeken.

LESVERLOOP:

- Stap 1: Ga met de leerlingen een kringgesprek aan. Stel vragen als:
- Wat verstaan jullie onder kleine beestjes?
 - Als we kleine beestjes gaan zoeken, waar moeten we dan zoeken?
 - Wat zouden kleine beestjes eten?
- Stap 2: Bekijk het filmpje.
- Stap 3: Nadat je de leerlingen in groepjes heb opgedeeld, kunnen de loepotjes en onderzoeksbakken uitgedeeld worden.
- Stap 4: Buiten gaan de leerlingen op zoek naar plekken waar kleine beestjes leven, dus onder stenen, blaadjes, hout en onder de grond. De leerlingen verzamelen de kleine beestjes in de onderzoeksbak. Het is voor de beestjes wel fijn als er wat grond en blaadjes in de bak liggen.



KLEINE BEESTJES ZOEKEN

Stap 5: Na het zoeken van beestjes gaan de leerlingen het werkblad maken. Dit kan binnen of buiten. Deel de werkbladen en potloden nu pas uit.

Stap 6: Verzamel alle werkbladen. Hier kan een eigengemaakt kleine beestjes zoekboekje van gemaakt worden. De leerlingen laten de beestjes weer vrij!

EXTRA ACTIVITEITEN:

- Oorwormhotel maken
- Insectencamping maken
- Kleinebeestjesbak voor in de klas



Aan de slag op de groene leerplek met...

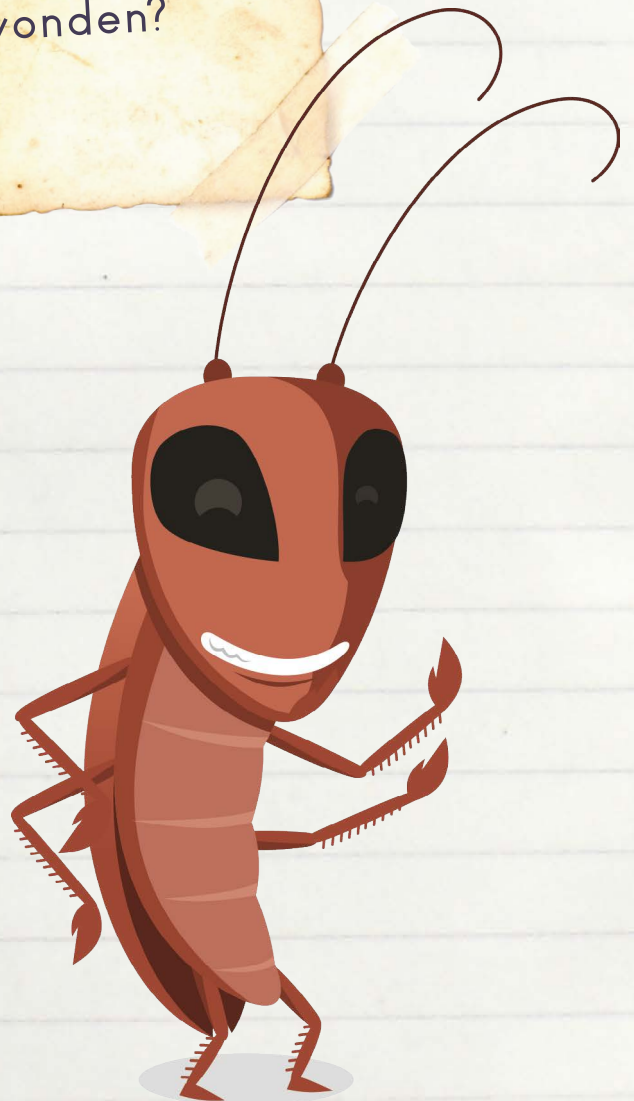
KLEINE BEESTJES ZOEKEN

Kleine beestjes leven overal.
Jullie gaan ze zoeken.

Heb je een beestje gevonden?
Teken hem na!
En zoek de naam op.
Waar heb je hem gevonden?

Wat heb je nodig?

- Onderzoeksbakje
- Loepotje
- Potlood
- Zoekkaart





Aan de slag op de groene leerplek met...

KLEINE BEESTJES ZOEKEN

Teken hier je beestje:

Gevonden onder?

- Steen
- Hout
- Blad
- Grond

Naam:

Teken hier je beestje:

Gevonden onder?

- Steen
- Hout
- Blad
- Grond

Naam:



PISSEBEDDENONDERZOEK

TIJD:
90min

- Onderzoeksbak
- Blaadjes, stukje hout of steen

LESDOEL:

De leerlingen gaan zelf een onderzoek doen naar pissebedden.

- De leerlingen weten hoe een pissebed leeft.
- De leerlingen kunnen zelf aan de hand van de vragen een onderzoekje doen.

BEGRIPPEN:

- Pissebed

MATERIAAL:

- Werkblad
- Potlood
- Loepotje

INTERNET:

- <http://www.schooltv.nl/video/huis-je-boompje-beestje-pissebedden/#q=pissebed>

ACHTERGRONDINFORMATIE:

Pissebedden, ook wel keldermotten genoemd, zijn de enige kreeftachtigen die hun hele leven op het land doorbrengen. Ze leven meestal in groepen op donkere vochtige plaatsen. Ze drogen gemakkelijk uit en kunnen niet langer dan twee uur in droge lucht zijn. Sommige soorten rollen zich op als ze worden aangeraakt. Omdat zijn pantser niet met zijn lijf meegroeit, zoekt de pissebed een keer of tien in zijn leven een rustig plekje op om te vervellen.

Kenmerken	Kreeftachtige met ovaalvormig afgeplat lichaam, dat bestaat uit harde, elkaar overlappende platen (segmenten). Op de kop zitten twee grote voelsprietten (antennes). Pissebedden hebben zeven paar poten. De poten bestaan uit verschillende deeltjes (leden). De kieuwen bevinden zich op de achterpoten. Pissebedden zijn grijs van kleur, ook wel geelachtig of paarsbruin, soms met lichtere of donkere vlekken.
Biotoop	Op vochtige donkere plaatsen, zoals onder stenen of in kelders, onder dood en in rottend hout, in spleten van boomschors, in de composthoop en ook tussen bladeren aan de voet van een heg.
Maten, gewicht en leeftijd	Tot 2 cm lang, wordEN ongeveer een jaar oud.
Leefgewoonte	Leven op donkere vochtige plaatsen en komen alleen 's nachts tevoorschijn.
Voedsel	Pissebedden voeden zich met verrot organisch materiaal, zoals rottend hout, dode dieren en voedselresten.



PISSEBEDDENONDERZOEK

LESVERLOOP:

- Stap 1: Ga met de leerlingen een gesprek aan over pissebedden. Dit kun je doen door een kringgesprek, maar je kunt ook één van de coöperatieve werkvorm gebruiken. Het gaat erom de voorkennis van leerlingen te activeren. Ze hebben in groep 3-4 ook al eens naar pissebedden gekeken.
- Stap 2: Bekijk met de leerlingen het filmpje.
- Stap 3: Herhaal na het filmpje een aantal belangrijke kenmerken van pissebedden. Je kunt hierin ook vertellen waar pissebedden vandaan komen en waarom ze zo heten.
- Stap 4: Voor de leerlingen naar buiten gaan, is het belangrijk dat je uitlegt hoe ze om moeten gaan met de beestjes en de materialen.
- Stap 5: Buiten gaan de leerlingen op zoek naar een plekje in de schaduw waar ze denken dat je pissebedden kunt vinden. Als ze een pissebed gevonden hebben, stoppen ze hem voorzichtig in hun onderzoekbak of loeppotje.
- Stap 6: Nu kunnen ze de vragen gaan beantwoorden over pissebedden.
- Stap 7: Als afsluiting kun je met de leerlingen een woordweb op het bord maken over pissebedden. Je kunt ook met de klas een pissebeddenhotel maken zoals in het filmpje (nodig: bloempotten, plantschap, verf).



Aan de slag op de groene leerplek met...

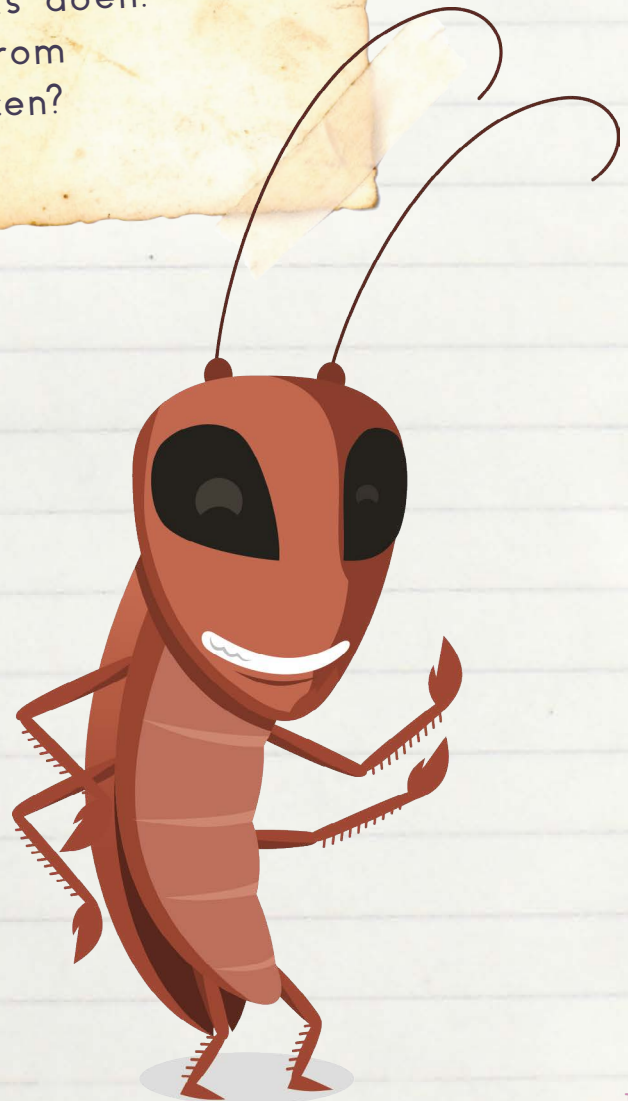
PISSEBEDDENONDERZOEK

Wees voorzichtig met de beestjes,
ze zijn best wel teer!

Voordat we aan de slag gaan met de
pissebedden moeten jullie je goed
beseffen dat het levende beestjes
zijn. Beestjes die niks doen!
Willen jullie daarom
voorzichtig werken?

Wat heb je nodig?

- Potlood
- Loeppotje
- Onderzoekbak





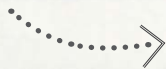
Aan de slag op de groene leerplek met...

PISSEBEDDENONDERZOEK

Vraag 1

Laat een pissebed kruipen in je onderzoeksbak. Zo kun je hem goed bekijken.

Stop hem ook eens in een loeppotje, en teken hem na. Kijk hierbij goed naar zijn vorm, het aantal pootjes en zijn antennes.



Vraag 2

Kun je zien hoeveel pootjes een pissebed heeft?

Hoeveel zijn het er?

Vraag 3

Ben jij wel eens eerder een pissebed tegengekomen?

Zo ja, waar dan?

.....

.....



Aan de slag op de groene leerplek met...

PISSEBEDDENONDERZOEK

Vraag 4

Zet de pissebed weer in de onderzoekbak en leg er een paar blaadjes, een stukje hout of een steen in. Wat gaat hij doen?

.....

.....

.....

.....

Vraag 5

Waar zit de pissebed volgens jou het liefst? In het donker of in het licht?

Vraag 6

Probeer nu de pissebed voorzichtig aan te raken. Wat gebeurt er?

.....

.....

Waarom zou hij dat doen?

.....

.....

.....



Aan de slag op de groene leerplek met...

PISSEBEDDENONDERZOEK

Vraag 7

Is zijn huid hard of zacht?

Vraag 8

Wat eet een pissebed? Bedenk waar je de pissebed gevonden hebt, en waar ze het liefst wonen.

Vraag 9

Nu heb je de pissebed beter leren kennen.

Wat vind je van de pissebed?



BEESTJESVAL

TIJD:

90 min (over twee dagen verspreid)

LESDOEL:

De leerlingen weten hoe insecten, wormen, kreeftachtigen en geleedpotigen eruitzien en waar ze leven. Ze leren meer over de leefomstandigheden en het voedsel van de diertjes, en leren dat het nuttige beestjes zijn in de kringloop. Via de zoekkaart leren ze de verschillende kriebeldiertjes herkennen.

- De leerlingen weten hoe insecten en andere bodemdierjes eruitzien.
- De leerlingen kunnen vertellen hoe de bodemdierjes leven.

BEGRIPPEN:

- Geleedpotige
- Kreeftachtige
- Kringloop
- Leefomstandigheden
- Spinnen
- Insecten
- Worm
- Determineren

MATERIAAL:

- Doeblad
- Potlood
- Satéstokje
- Viltstiften
- Jampot
- Zoekkaart (werkblad)
- Loep
- Gekopieerde zoekkaart uitvergroet op A3 (1 per tweetal)
- Leeg vel A3 papier (1 per tweetal)
- Lijm

INTERNET:

- <http://www.schooltv.nl/video/huis-je-boompje-beestje-pissebedden/#q=pissebed>

ACHTERGRONDINFORMATIE:

Wormen, pissebedden en andere kriebelbeestjes worden door de mens vaak als lastig ervaren, maar voor de natuur is deze 'kleine biodiversiteit' uiterst nuttig: bodemdieren vervullen in het ecosysteem de rol van opruimers en afbrekers. Met hun activiteiten zorgen ze ervoor dat dood materiaal wordt omgezet in mineralen. Zo komt dit materiaal beschikbaar in de vorm van nieuwe voedingsstoffen voor planten. Vlinders en bijen brengen stuifmeel over van de ene naar de andere bloem.

LESVOORBEREIDING:

Het filmpje is hetzelfde als in de les pissebeddenonderzoek. Je kunt deze twee lessen combineren voor een weekthema.

De leerlingen gaan een insectenval in de klas maken. Zorg ervoor dat de materialen in de natuurlijke leerplek aanwezig zijn, en plaats de val in een schaduwplek op de natuurlijke leerplek. Een dag later ga je naar de natuurlijke leerplek waarna je met de leerlingen de gevangen insecten kunt determineren met de loep en een zoekkaart. Na de lessen worden de bodemdieren weer vrijgelaten op een plek waar ze kunnen leven.

LESVERLOOP:

- Stap 1: Bekijk het filmpje.
- Stap 2: De leerlingen gaan de insectenval maken via het stappenplan op het werkblad. Zorg ervoor dat de materialen aanwezig zijn.
- Stap 3: Buiten gaan de leerlingen op zoek naar een plekje in de schaduw waar ze hun aardappel kunnen neerleggen.
- Stap 4: De volgende dag gaan de leerlingen kijken wat ze gevangen



BEESTJESVAL

- Stap 5: hebben in hun insectenval.
Ze nemen de kopie van de zoekkaart en een potlood mee naar buiten.
- Stap 6: Buiten gaan ze determineren welke bodemdieren ze gevangen hebben in hun val. Op de zoekkaart zetten ze bij elk dier dat ze gevonden hebben een kruisje.
- Stap 7: Als alle beestjes gedetermineerd zijn, worden de beestjes weer vrijgelaten, wordt het gat dichtgemaakt en wordt alles mee naar binnen genomen.
- Stap 8: Binnen gaan de leerlingen de bodemdieren - die ze op de zoekkaart hebben gedetermineerd - uitknippen. Alle andere bodemdieren doen niet mee. Ze plakken deze op een leeg vel A3 papier en schrijven de naam erbij.
- Stap 9: Ze mogen de rest van de poster/ zelfgemaakte zoekkaart mooi maken als afsluiting van de les.



Aan de slag op de groene leerplek met...

BEESTJESVAL

Wat heb je nodig?

- Een jampot met deksel
- Tegel, stuk hout, grote steen
- Twee kleine stenen
- Plantschepje
- Satéstok
- Viltstiften

Wat gaan we doen?

1. Kleur de satéstok zodat je herkent dat hij van jullie is.



2. Graaf in de grond een gat dat iets ruimer is dan de jampot. De uitgegraven grond leg je op een hoopje zodat je achteraf het gat gemakkelijk dicht kunt gooien.

3. Plaats de jampot (met deksel) in het gat en zorg ervoor dat de rand van de pot net onder de bodem zit.

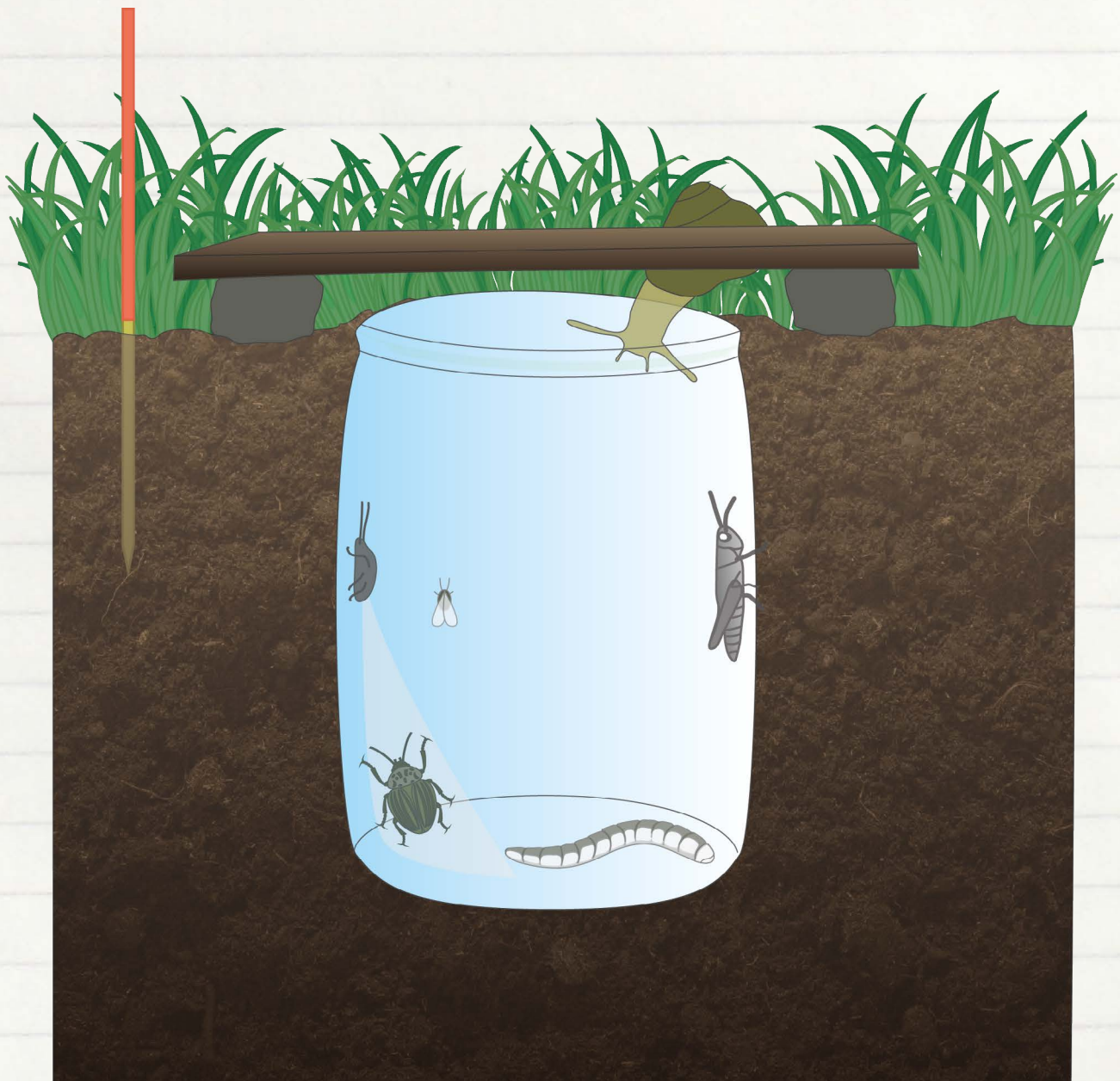
4. Vul rond de jampot de aarde aan met een deel van de uitgegraven grond. De deksel voorkomt dat er aarde in de pot valt. Verwijder nu de deksel.



Aan de slag op de groene leerplek met...

BEESTJESVAL

5. Zoek twee steentjes of iets anders om met een stuk hout, tegel of grote steen boven de pot een dakje tegen de regen te maken.





Aan de slag op de groene leerplek met...

INSECTENHOTEL VAN RIET

Wat je gaat doen:

1. Duw al je rietjes om de beurt in de klei. Zorg ervoor dat er in elk rietje een beetje klei blijft zitten. Nu zijn alle onderkanten dicht door de boetseerklei. Insecten houden van een wand achterin hun gangetje.

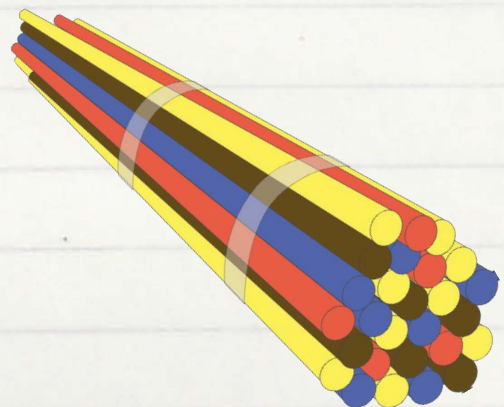
2. Neem de stukken riet en de plastic rietjes bij elkaar, zorg dat de onderkant gelijk is.

3. Daaromheen doe je een elastiek, zodat de stukken riet en het bosje rietjes bij elkaar gehouden wordt.

4. Maak je bosje nu steviger door er plakband omheen te plakken.

Wat heb je nodig?

- stukken riet
- plakband
- 1 elastiekje
- een hand vol plastic rietjes
- boetseerklei



Voor thuis:

Thuis kun je het insectenhotel ergens neerleggen. Het moet er droog zijn. Je kunt het ook ophangen, als een soort schilderij. Zorg ervoor dat het hotel in evenwicht hangt en ergens waar de beestjes goed bij kunnen komen. Bijvoorbeeld dichtbij een deur of een rand van de schuur.

Veel plezier met je insectenhotel!

Tip:

Heb jij iets leuks van thuis meegenomen? Dan kun jij jouw insectenhotel opvrolijken! Vlecht er bijvoorbeeld een mooi lint doorheen!



Aan de slag op de groene leerplek met...

INSECTENHOTEL VAN HOUT

Wat je gaat doen:

1. Pak een blok hout.

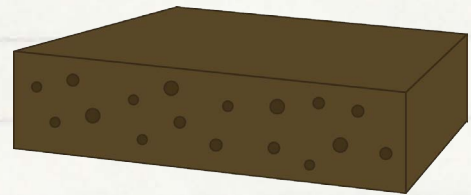
2. Bedenk zelf in welke kant van het blok de gaatjes moeten komen.

3. Boor, samen met de juf of meester, gaatjes in deze kant (verschillende maten).

4. Zorg ervoor dat de gaatjes er niet helemaal doorheen gaan: insecten houden van een wand achterin hun gangetje.

Wat heb je nodig?

- een blok hout
- boormachine
- verschillende maten boortjes



Voor thuis:

Je legt het blok hout met de kant waarin je gaatjes hebt geboord in het zonnetje. Insecten houden van lekker warme plekjes. Ze kiezen de ingangetjes die in de zon liggen. Je kunt het insectenhotel ook een leuk kleurtje geven met verf.

Veel plezier met je insectenhotel!

Tip:

Heb jij iets leuks van huis meegenomen? Dan kun jij jouw insectenhotel opvrolijken! Je plakt bijvoorbeeld een mooi beeldje op de bovenkant.



Aan de slag op de groene leerplek met...

INSECTENHOTEL VAN GAAS

Wat je gaat doen:

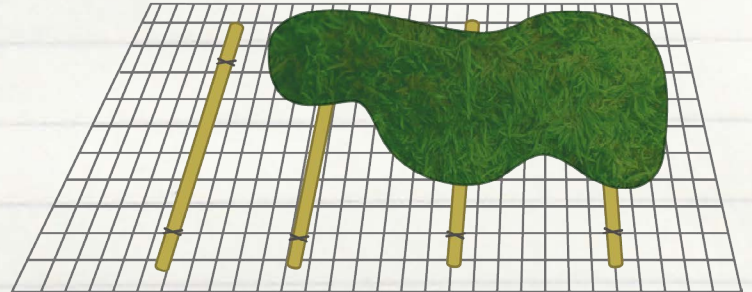
1. Pak een stuk gaas.
2. Leg daarop de stokjes naast elkaar.
3. Knip met de nijptang stukjes ijzerdraad af.
4. Maak de stokjes vast met het ijzerdraad.
5. Leg de boomschors, het riet en de stukken mos tussen de stokjes.
6. Leg het tweede stuk gaas er bovenop.
7. Maak de twee stukken gaas aan de bovenkant en onderkant aan elkaar vast met ijzerdraad.

Tip:

Heb jij iets leuks van thuis meegenomen? Dan kun jij jouw insectenhotel opvrolijken. Vlecht er bijvoorbeeld een mooi lint doorheen.

Wat heb je nodig?

- twee stukken gaas
- ijzerdraad
- nijptang
- 4 ronde stokjes
- stukjes mos
- stukjes boomschors
- riet



Voor thuis:

Je kunt het insectenhotel ergens neerleggen waar het droog is. Je kunt het ook ophangen als een soort schilderij. Doe dit dan op een plekje waar insecten bij kunnen komen. Bijvoorbeeld aan de deur van de schuur.

Veel plezier met je insectenhotel!