

Handleiding

Bodemdiertjes onderzoeken

dubbelzijdig printen



In deze handleiding

- opzet cursus
- Inhoud lespakket (overzicht alle downloads en pagina's)
- Lessenschema
- Roulatieschema (voor buitenles met bodemdiertjes op schoolplein)

Opzet cursus

In de e-cursus vind je:

- de inhoud van 6 lessen van ongeveer 30 minuten (excl. excursie) over bodemdiertjes, wat het zijn, wat ze doen
- links naar filmpjes over het onderwerp van de les
- opdrachten bij elke les in het werkboekje (inclusief verrijking)
- tips voor materiaal voor een excursie of een buitenles op het schoolplein (zie ook werkboekje)

Lespakket:

- PDF Handleiding (lessenschema, roulatieschema voor buitenles op schoolplein en leskaarten vol lestips)
- PDF Lespakket
- PDF bijlagen (kenniskaarten, tekenen met bodemdiertjes en Opdracht Spel bedenken, bodembeestjes zoekspel & leefplekkenspel)
- PDF Werkboekje
- PDF Antwoordenboekje
- PDF Certificaat
- E-cursus Bodemdiertjes onderzoeken - docent
- Kidspagina Bodemdiertjes onderzoeken (ww is bd23)

Over het Werkboekje en de Kidspagina

In het werkboekje vind je alles wat de kinderen nodig hebben om de vragen en opdrachten en het onderzoeksverslag (excursie én proefje) te maken.

Mochten er kinderen thuiswerken of zelfstandig kunnen werken, dan kunnen zij toch meedoen met de lessen. Zij hoeven geen account aan te maken, maar kunnen inloggen via de kidspagina en met een wachtwoord:

Het wachtwoord: bd23

Maak een leskist

Print het document E-lespakket uit (zie downloads) en maak je eigen leskist door dit document in een map te doen en de hieronder genoemde materialen in een kist of bak te verzamelen. En klaar is je leskist!

Zie hieronder voor inhoud leskist.

1. verzamel alle loepjes en witte bakjes die je op school of thuis hebt. Zorg voor minimaal het aantal bakjes, dat je nodig hebt om de kinderen per tweetal 1 bakje of loeppotje te kunnen geven. De HEMA heeft goede loeppotjes.
2. print een zoekkaart (zie voor tips onze online pagina) en kopieer deze voor tweetallen (ong 10-15x) en lamineer deze.
3. print het lespakket (ben je nu aan het lezen) en doe deze in een map.
4. kopieer het onderzoeksverslag - voor ieder kind 1 exemplaar.
5. print de kenniskaarten (zitten in lespakket - zie bijlagen) en lamineer deze.

Verder heb je nodig:

- een kist of bak voor al het materiaal
- een multomap met insteekhoezen, om het lespakket in te doen
- stoepkrijt (voor de tekenopdracht op het schoolplein)
- grote platte bak of wit zeil voor als je de diertjes eerst zelf vangt en op het schoolplein gaat bekijken

Nodig voor de excursie

- camera of smartphone (met camera)
- kleding die bij het weer past
- eventueel een dobbelsteen voor het zelfbedachte spel (zie Spellen)

Lestips

- Maak de leskist
- Log in op online pagina voor de links naar de video's.
- Lees de lessen door en bepaal voor jezelf hoe je de klas in groepen deelt voor de praktijkles. Wij hebben een schema toegevoegd: zie lestips.
- kopieer voor alle kinderen een werkboekje (zie downloads).

Lessenschema

Les 1. Wat zijn bodemdiertjes?

Deel onze of een andere zoekkaart (zie downloads en links) uit aan de kids. Bekijk de video's op een groot scherm.

Les 2: Waar leven bodemdiertjes?

Bij Les 2 is het leuk om een proefje te doen: Gedragsonderzoekje. Het is echter ook een optie om dit onderzoek ná de excursie te doen, want dan kun je de pissebedden gelijk meenemen.

De verrijkingles: Pissebedden zijn bijzonder is ook goed te maken door de bovenbouw.

Les 3: Wat doen bodemdiertjes?

Bekijk eerst zelf de video's en de opdrachten in het werkboekje, zodat je beter voorbereid bent op vragen.

Les 4: Buitenles

Denk na over de vraag: Ga je:

- op excursie
- zelf bodemdiertjes te vangen en deze met de klas op het schoolplein te bekijken.

Als je op het schoolplein blijft, kun je de **spelletjes** uitprinten en lamineren, zodat je 4 verschillende activiteiten kunt aanbieden. Natuurlijk kun je dit ook doen als extra buitenles!

Les 5: Onderzoeksverslag

Print voor alle kids het onderzoeksverslag (ook aanwezig in werkboekje)

Alternatief voor Les 5

Het onderzoeksverslag invullen kun je ook tijdens of direct na de excursie doen. Wat doe je dan in Les 5? We stellen voor om dan de Schrijfopdracht te doen (zie werkboekje en Losse downloads)

Les 6: Afsluiting met vragen

In het werkboekje vinden de kinderen een aantal vragen, die zij kunnen vinden in de lessen of op internet. De verrijkingsgroep of bovenbouw kan de buitenopdracht doen: uitrekenen hoeveel regenwormen er onder het schoolplein leven.

Certificaat

Heeft iedereen de opdrachten in het werkboekje gedaan? Dan ontvangen ze het Certificaat Bodemdiertjes onderzoeken (zie downloads)

Leskaarten

Hierna vind je per les een kaart met daarop de inhoud en tips voor je les.

Als je je leskist klaar hebt, print je voor alle kids een werkboekje en print je deze handleiding nog even, open je de E-cursus en kun je van start!

Les 1. Wat weet je al?

Deel onze of een andere zoekkaart (zie werkboekje of downloads links in het Online Programma of hieronder) uit aan de kids. Bekijk de videos op een groot scherm.

Bron: IVN op Youtube

Bron: Juf in de natuur op Youtube

download zoekkaart/
onderzoeksverslag

The worksheet includes a table for recording observations and a diagram of various soil organisms.

1	2	3	4	5	6

schrijf of ontdek wat dierjes dat je hebt gevonden

Les 2. Waar leven bodemdiertjes

Bij Les 2 is het leuk om een proefje te doen: Gedragsonderzoekje. Het is echter ook een optie om dit onderzoek ná de excursie te doen, want dan kun je de pissebedden gelijk meenemen.

De verrijgingsles: *Pissebedden zijn bijzonder* is ook goed te maken door de bovenbouw.



Boswachter Hans op Youtube

Verrijking: Pissebedden zijn bijzonder



Onderzoekend leren: waar leven pissebedden?



antwoorden

Soort	Leeftijd	Waar	Waar	Waar	Waar	Waar	Waar



video op Youtube (leraar)

Les 3: Wat doen bodemdiertjes?

Bekijk eerst zelf de video's en de opdrachten in het werkboekje, zodat je beter voorbereid bent op vragen.



Wat is een voedselketen?

Wormen bekijken : opdracht voor de onderbouw

video



Verrijking: Voedselweb



Les 5 & 6. Onderzoeksverslag / Afsluiting



- onderzoeksverslag of schrijfpodracht
- (achterin het werkboekje)
- afsluitende vragen (herhaling en verrijking)
- filosoferen in de klas

Als de kinderen het onderzoeksverslag nog niet hebben ingevuld, dan kan dat ook in de klas of aan het eind van de excursie.

Afsluiting in de klas

Ter afsluiting van het project kunnen de kinderen de herhalingsvragen en/of verrijkingsvragen maken in het werkboekje.

We hebben ook nog twee stellingen geformuleerd, waar je klassikaal over kunt filosoferen (zie Online Programma of hieronder) en een schrijfpodracht (in werkboekje).

Ter afsluiting kun je alle kinderen een certificaat mee geven naar huis.



Nog even klassikaal filosoferen?

Je hebt de vragen beantwoord en je weet nu knetterveel over bodemdiertjes. Misschien is het leuk om nog even te filosoferen over de stelling:

Bodemdiertjes zijn eng, weg er mee!

Of brainstorm samen over de vraag:

Wat zou er gebeuren als er geen bodemdiertjes meer zijn?

Schrijfpodracht - Schrijf over je kleine avontuur

Je speelt lekker in de tuin of in het park en plotseling ben je heel klein geworden! Je loopt over de grond en de grassprietten zijn zo hoog als je huis. Welke avonturen beleef je allemaal?

(zie ook het werkboekje)



schrijfpodracht

Blad 1 - Op het schoolplein. / In de klas.

Voorstel groepsindeling voor een grote klas

15 minuten per ronde, 1 uur les



Heb je twee bakken? volg het oranje schema

groep ronde	groep 1	groep 2	groep 3	groep 4
1	bij de bak <i>bij de bak</i>	memory <i>bij de bak</i>	zoekspel (verstoppem) <i>zoekspel (verstoppem)</i>	zoekspel (zoeken) <i>zoekspel (zoeken)</i>
2	verslag schrijven <i>verslag</i>	bij de bak <i>verslag</i>	zoekspel (zoeken) <i>bij de bak</i>	zoekspel (verstoppem) <i>bij de bak</i>
3	zoekspel (verstoppem) <i>zoekspel (verstoppem)</i>	verslag schrijven <i>zoekspel (zoeken)</i>	bij de bak <i>verslag schrijven</i>	zoekspel (zoeken) <i>verslag schrijven</i>
4	zoekspel (zoeken) <i>zoekspel (zoeken)</i>	zoekspel (verstoppem) <i>zoekspel (verstoppem)</i>	verslag schrijven <i>teken bodemdieren met stoepkrijt</i>	bij de bak verslag in klas <i>teken bodemdieren met stoepkrijt</i>