

Leerkrachtenhandleiding

Deze handleiding is ontwikkeld voor leerkrachten die met het lesmateriaal De Schooltuin aan de slag willen. We laten je kort weten wat de aanleiding was om deze lessen te ontwikkelen en hoe je met de lessen aan de slag kunt gaan.

Over het lesmateriaal

IVN Natuureducatie heeft aanvullend op de film lesmateriaal ontwikkeld. Het lesmateriaal De Schooltuin bestaat in totaal uit zes lessen. Deze lessen kunnen ieder voor zich of als lessenreeks worden aangeboden. Ze zijn geschikt voor leerlingen van groep 4, 5 en 6. Alle lessen zijn gebaseerd op korte fragmenten uit de film De Schooltuin. Er is een [trailer](#) van de film beschikbaar.

De videoclips zijn speciaal voor de lessen samengesteld en duren elk ongeveer 2 minuten. Het is geen voorwaarde om de film in de bioscoop te zien om met de lessen aan de slag te gaan. Een speciale schoolvertoning in de bioscoop is natuurlijk wel een leuke inspiratie voor de kinderen die aan de slag gaan met moestuinieren. Het lesmateriaal wordt gratis online aangeboden aan alle scholen en (natuur)organisaties om hun bestaande lesmateriaal en lessen te versterken.

Wat heb je nodig om aan de slag te gaan?

Als leerkracht kun je kiezen om het complete lespakket te downloaden. Alle zes lessen, een introductie voor leerkrachten, bonusclips en alle nodige bijlagen ontvang je dan in een handig pakket. Je kunt er ook voor kiezen om maar één of een aantal lessen of clips te downloaden. Dit is via de website ook mogelijk. De handleiding voor leerkrachten kun je ook los bekijken of downloaden.

Over de lessen

- 1. Zaden raden in de moestuin:** In een moestuin staan veel planten. Maar hoe komen die er eigenlijk? Na afloop van de les kunnen de leerlingen benoemen wat zaden zijn en verschillende manieren benoemen waarop deze worden verspreid.
Bijlage 1: werkblad zaden en verspreiding
Clips: Zaden raden in de moestuin (deel 1)
<https://youtu.be/epaoUfnxY6g>
Zaden raden in d moestuin (deel 2)
<https://youtu.be/gfRq8EwPlag>
- 2. De moestuin: een groeiparadijs:** wanneer groeien zaden het beste? Wat hebben ze daarvoor nodig en is dit voor elke plant hetzelfde? Na afloop van deze les weten de leerlingen wat een plant nodig heeft om te groeien en dat elke plant iets anders nodig heeft. Ook zien ze hun eigen tuinkers groeien.
Bijlage 1: plantenpaspoorten
Bijlage 2: groeikaartjes
Clip: De moestuin een groeiparadijs:
<https://youtu.be/GYw8bi4Uql4>
- 3. Wormen: de helden van de moestuin:** De bodem van je moestuin en de dieren die erin leven zijn ontzettend belangrijk. Na afloop van de les begrijpen de leerlingen waarom compost belangrijk is voor moestuinieren en hoe compost ontstaat. Ook leren ze hoe belangrijk regenwormen en andere bodemdieren voor de moestuin zijn.
Bijlage 1: voorleesverhaal
Clip: Wormen de helden van de moestuin:
<https://youtu.be/mRARifsLm9Y>
- 4. Spannende dieren in de moestuin:** In de moestuin wonen veel dieren. Je ziet ze niet altijd, maar ze zijn er wel. Welke dieren komen graag in de moestuin en wat doen ze daar? Na afloop van de les kunnen de leerlingen minimaal vijf verschillende diersoorten herkennen en benoemen waar ze graag wonen, wat ze eten en waar ze het liefst schuilen.
Bijlage 1: dierenkaartje
Clip: Spannende dieren in de moestuin:
<https://youtu.be/TVqWEqnCyxE>

- 5. Samenwerken als moestuinmaatjes:** In de moestuin wordt veel samengewerkt door planten én door dieren. Wat zijn maatjes in de moestuin? Waarom zijn ze zo belangrijk voor elkaar? Wat doen ze voor de tuin en de natuur? En hoe werken ze met elkaar samen? De leerlingen leren in deze les wat moestuinmaatjes zijn en hoe deze met elkaar samenwerken.

Bijlage 1: moestuinmaatjesspel

Bijlage 2: werkblad moestuinmaatjes

Clip: Samenwerken als moestuinmaatjes:

<https://youtu.be/ula-VxTI3aM>

- 6. Smullen uit de moestuin:** In een moestuin kweek je planten om te oogsten. Maar wat zijn de eetbare delen van een plant of is de hele plant misschien eetbaar? Na afloop kunnen de leerlingen verschillende eetbare onderdelen van planten herkennen.

Bijlage 1: kwartet

Clip: Smullen uit de moestuin:

<https://youtu.be/ZoRmhKiwDzs>

Over de bonusclips

Op de website kun je ook de vier bonusclips vinden. Deze kun je gebruiken in de klas, en hier een eigen doel of opdracht aan koppelen.

- [Welk gereedschap gebruik je in de tuin?](#)
- [Een nacht in de moestuin](#)
- [Een jaar in de moestuin](#)
- [Hoe maak je hete sambal?](#)

Over EMS FILMS en de nieuwe bioscoopfilm

EMS FILMS brengt op 8 oktober 2020 de bijzondere film 'De Schooltuin, een jaar rond met je handen in de grond' uit in de Nederlandse bioscopen en filmtheaters. EMS FILMS is bekend van haar vele films over de Nederlandse natuur zoals De Nieuwe Wildernis en De Wilde Stad.

In De Schooltuin volgen we een groep acht- en negenjarige kinderen die een jaar lang aan de slag gaan met het verbouwen van hun eigen groenten, fruit en bloemen. We zien het complete proces; de grond, het zaaien, groeien, wieden, oogsten, bereiden en opeten. In De Schooltuin staat de beleving van de kinderen in relatie met de planten en dieren centraal. Een speels en leerzaam verhaal met humor en teleurstelling over natuur, biodiversiteit, kringlopen, duurzaamheid en verwerking van voedsel. Waarbij het avontuur van de kinderen voorop staat.

Over IVN Natuureducatie

IVN is een landelijke organisatie met veel kennis over de natuur en natuurbeleving. IVN'ers (zo'n 25.000 leden en vrijwilligers) nemen je mee op pad en laten je zelf ontdekken hoe spannend, makkelijk, fascinerend en dichtbij de natuur is. Want hoe meer je van de natuur begrijpt, hoe meer je er van gaat houden!

IVN vindt het belangrijk dat kinderen zien waar hun eten vandaan komt, hoe alles groeit en bloeit en wat ervoor nodig is om groenten en kruiden ook echt te kunnen oogsten. Daarom heeft IVN deze nieuwe lessenreeks ontwikkeld voor groep 4 tot en met 6 van het basisonderwijs. De lessen kunnen ook worden ingezet als activiteiten bij de Buitenschoolse opvang.

Natuur is belangrijk voor kinderen. Door natuuronderwijs, natuureducatie en natuurbeleving stimuleer je milieubewust gedrag bij kinderen. Unieke ervaringen in de natuur zijn zelfs bepalend voor hun gedrag, nu en in de toekomst. Belangrijk bij het ontwikkelen van natuurlessen is de wijze waarop kinderen de natuur beleven en ervaren. IVN ontwikkelt daarom interactieve natuurlessen waarin zelf ontdekken, verkennen en beleven centraal staat. Daarmee wordt de ontwikkeling van het natuurbesef bij kinderen gestimuleerd. IVN maakt het voor scholen en leerkrachten makkelijk en leuk om met duurzaamheid en natuureducatie aan de slag te gaan.

Verder aan de slag

Wil je meer weten over wat IVN doet aan natuureducatie voor het primair onderwijs, bijvoorbeeld over onze scholenprogramma's en meerdaagse programma's in de natuur? Kijk dan eens op ivn.nl/moestuin en neem contact met ons op via info@ivn.nl of 020- 622 81 15. We kijken graag wat we voor jou en jouw school kunnen betekenen.

Wil je met jouw school of klas naar de schooltuinfilm in de bioscoop? Neem contact op met ignas.vanschaick@emsfilms voor de mogelijkheden en contactgegevens van een bioscoop of filmhuis bij jou in de buurt.

Over onze partners

De ontwikkeling van het lespakket is mede mogelijk gemaakt door het programma Jong Leren Eten: www.jonglereneten.nl



Zaden raden in de moestuin

In een moestuin staan veel planten. Maar hoe komen die er eigenlijk? In deze les leren de leerlingen wat zaden zijn, hoe deze zaden eruitzien en hoe ze op verschillende plekken terechtkomen.

Lesdoel

Na afloop van de les kunnen de leerlingen benoemen wat zaden zijn en verschillende manieren benoemen waarop deze worden verspreid.

Materiaal

- Beamer of digibord met geluid.
- Appel en mesje.
- Verschillende zaden, bijvoorbeeld zonnebloempitten, aardbeien, sperziebonen, avocadopit of eventueel zaden die je buiten vindt.
- Werkblad: Kaartjes met drie verschillende soorten zaden (paardenbloem, klis en lijsterbes) en drie manieren van verspreiding (vogels, wind, konijn).

Voorbereiding

- Snij een appel doormidden
- Print en knip de kaartjes uit

Filmfragmenten

- Fragment 1: je ziet verschillende kinderen zaaien en planten in de moestuin. Dit zijn hele kleine zaden maar ook al ontkiemde plantjes. Op het einde zie je een zaadje dat ontkiemt en uitgroeit tot een plant.
- Fragment 2: je ziet verschillende dieren eten uit de moestuin. Een halsbandparkiet eet zonnebloempitten, kraaien pikken de pas gezaaide zaden uit de moestuin en andere vogels eten bessen.

Tijdsduur (60 minuten)

- Introductie (10 min)
- Filmfragment 1 kijken en nabespreken (5 min)
- Verschillende zaden bekijken (15 min)
- Hoe groeien zaden (10 min)
- Filmfragment 2 kijken en nabespreken (5 min)
- Hoe verspreiden zaden zich (10 min)
- Afsluiting (5 min)

Opzet les

1. Introductie (10 minuten)

Snij een appel doormidden of laat een aantal leerlingen dit zelf doen. Wijs de zaden aan en vraag aan de leerlingen of ze weten wat dit zijn. Als ze 'appelpitjes' of 'zaden' antwoorden, vraag dan waarom deze in de appel zitten en of je nog iets met deze zaden kunt. Leg uit dat hier weer een appelboom van kan groeien. Vraag aan de leerlingen of ze nog andere vruchten kennen met dit soort pitjes erin.

2. Filmfragment 1 (5 minuten)

Je ziet kinderen verschillende zaden/planten zaaien. Je ziet ook een zaadje groeien. Vraag aan de leerlingen wat ze gezien hebben. Leg uit dat deze zaden uitgroeien tot groenten.

3. Verschillende zaden bekijken (15 minuten)

Leg uit dat uit verschillende zaden verschillende nieuwe planten groeien. Nu bekijk je een aantal zaden. Je hebt grote en kleine. Sommige zaden zitten in een vrucht verstopt. Dit is bij een appel, sinaasappel of de avocado het geval. Sommige zaden eet je zelfs op! De zaden van een kiwi of aardbei eten we op. Ook de zaden van een zonnebloem, namelijk de zonnebloempitten, eet je zelfs op!

Deel de verschillende zaden uit per tweetal of groepje leerlingen. Geef ze de opdracht om goed te kijken en te voelen. Zien ze de zaadjes op een aardbei? Kan je sommige zaadjes misschien openbreken? Zijn er verschillende kleuren? Bespreek het na. En zorg dat de tafels naderhand weer leeg zijn.

4. Hoe groeien zaden? (10 minuten)

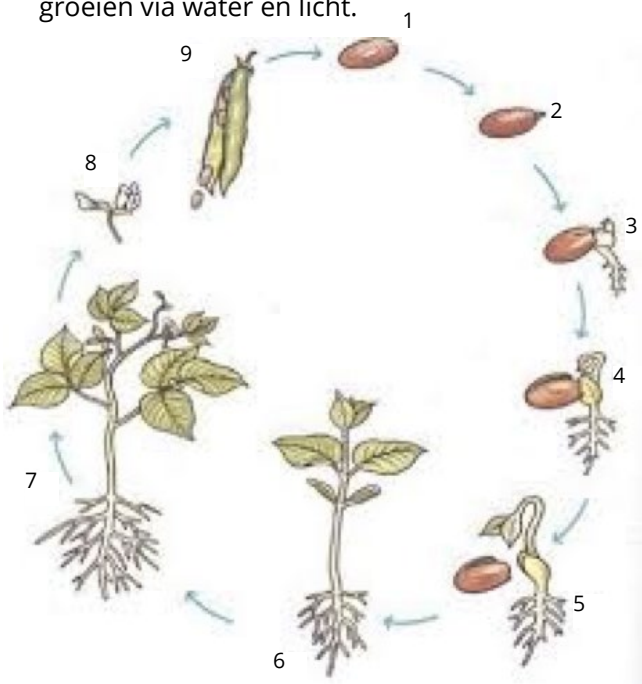
We hebben net gezien dat zaden heel erg verschillen. Maar zaden hebben ook iets gemeenschappelijks: onder de juiste omstandigheden groeien ze allemaal uit tot een nieuw plantje.

Leg de kiemende fases uit van een boon:

1. In het zaad (de boon) zit een babyplantje: de kiem.
2. De boon gebruikt het reservevoedsel in de zaadlobben om te kiemen en te groeien.
3. Door het poortje neemt de boon water op. De zaadhuid rondom het zaadje barst open.
4. Als eerste komt de wortel naar buiten op zoek

naar water. Daarna volgen het stengeltje en de blaadjes.

5. De zaadlobben komen als eerste boven de grond.
6. Tussen de zaadlobben komen twee blaadjes tevoorschijn.
7. De zaadlobben verschrompelen omdat het reservevoedsel op raakt.
8. De stengel wordt langer en tegelijkertijd worden de blaadjes groter.
9. Er komen nieuwe blaadjes bij. Dit is het einde van de kiemfase.
10. De plant krijgt genoeg voedsel om verder te groeien via water en licht.



5. Filmfragment 2 (5 minuten)

Vogels eten verschillende zaden op. Welke voordelen heeft dit voor de vogels en de planten?

6. Hoe verspreiden zaden zich? (10 minuten)

Vogels vinden zaden heel lekker. Is dit erg voor de zaden? Nee hoor! Leg uit dat de zaden zo ook heel ver kunnen vliegen en dus eigenlijk een gratis vliegticket hebben. Ze worden uitgepoept op een nieuwe plek waar ze zelf nooit hadden kunnen komen.

Zaden worden niet alleen door vogels verspreid. Vraag eerst aan de leerlingen op welke manieren zaden nog meer verspreid kunnen worden. Welke ideeën worden aangedragen door de leerlingen? Ga hierop verder in en bespreek deze met de leerlingen.

Ook de wind kan zaden verspreiden. Denk maar aan een paardenbloem. De pluizen van de bloem zitten vol met zaden en worden door de wind verspreid. Mensen verplaatsen zaden ook zodat ze de groenten

die zij lekker vinden in de moestuin krijgen. Groeien er planten in je moestuin die je zelf niet hebt geplant? Dan zijn de zaden waarschijnlijk op een andere manier in je moestuin gekomen!

Laat de leerlingen samenwerken. Geef ze de kaartjes met de zaden en de manier van verspreiding. Laat hen de juiste manier van verspreiden bij de juiste zaden zoeken.

Leg uit welke kaartjes bij elkaar horen en waarom.

1. Bessen en vogel -> De vogel eet de bessen en poept vervolgens de zaden weer uit. Zo zorgt de vogel voor de verspreiding.
2. Paardenbloem en wind -> Het zaadje heeft de vorm van een parapluutje zodat als de wind eronder komt deze het zaadje zo meeneemt. De wind zorgt voor de verspreiding.
3. Klis of veldhondstong en konijn -> Deze zaden zijn zo gemaakt dat ze goed in een vacht blijven plakken. Het konijn loopt langs de zaden, de zaden blijven plakken in zijn vacht en gaan zo met het konijn mee. Als het konijn zich later wast, blijven de zaden daar achter. Het konijn zorgt voor de verspreiding.

7 Afsluiting (5 minuten)

Kijk kort met de leerlingen terug naar de verschillende soorten zaden. Vraag de leerlingen welke zaden ze heel erg mooi of heel erg lekker vinden.

Ga opnieuw in op het ontkiemen van een bonenzaadje en stel de vraag op welke manier we als mensen ervoor zorgen dat bonenzaden zich kunnen verspreiden. Mensen zorgen in moestuinen ervoor dat bonenzaden in de grond komen en na het ontkiemen kunnen uitgroeien tot bonenplant. Later oogsten we de bonen/bonenzaden en eten de bonen/zaden op. De mens is dus in dit geval degene die de bonenzaden helpt bij de verspreiding.

Zouden konijnen, bessen of de wind ook ervoor kunnen zorgen dat bonenzaden zich kunnen verspreiden? Laat leerlingen hierop een antwoord bedenken en bespreek deze in de klas.



De film "De schooltuin - een jaar rond met je handen in de grond" is vanaf 8 oktober 2020 te zien in bioscopen en filmtheaters.



Op de website kun je meer informatie over de aanleiding en opzet van de lessen terugvinden.

Zaden raden in de moestuin

Zaden

Lijsterbes



Zaden

Paardenbloem



Zaden

Klis



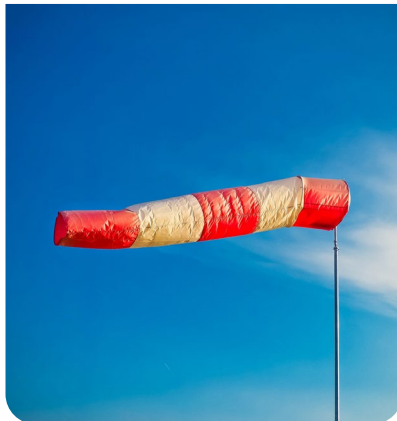
Verspreiding

Vogels



Verspreiding

Wind



Verspreiding

Konijn



De moestuin: een groeiparadijs

Wanneer groeien planten het beste? Wat hebben ze daarvoor nodig? En is dat voor elke plant hetzelfde? In deze les leren de leerlingen wat verschillende planten nodig hebben om te groeien. Daarna gaan ze zelf aan de slag met het zaaien van tuinkers en kunnen zo het groeiproces van een plant meemaken.

Lesdoel

Na afloop van deze les weten de leerlingen wat een plant nodig heeft om te groeien en dat elke plant iets anders nodig heeft. Ook zien ze hun eigen tuinkers groeien.

Materiaal

- 6 plantenpaspoorten.
- 8 zonnekaartjes.
- 8 waterkaartjes.
- 8 voedselkaartjes.
- Schaar.
- Voor het zaaien van tuinkers:
 - » tuinkerszaadjes (deze kun je kopen bij bijvoorbeeld tuincentra, natuurvoedingwinkel of online);
 - » watjes;
 - » 6 glazen potjes/bakjes.

Vorbereiding

- Print de plantenpaspoorten en knip ze uit. Print de zonne-, water- en voedselkaartjes en knip ze uit.
- Verstopt de zonne-, water- en voedselkaartjes verspreid door het lokaal. Dit kan bij mooi weer ook buiten.
- Neem de achtergrondinformatie door.

Filmfragmenten

- Je ziet een schoolmoestuin door het jaar heen. In het begin is er nog niet heel veel. Dan groeit het langzaam uit tot een groene oase. Daarna zie je losse beelden van bloemen die opengaan en kinderen die watergeven in de moestuin.

Tijdsduur (60 minuten)

- Introductie (10 min)
- Opdracht: Waar ga jij van groeien? (30 min)
- Opdracht: Nabespreken (5 min)
- Opdracht: Tuinkers groeien (15 min)
- Afsluiting (10 min)

Opzet les

1. Introductie (10 minuten)

Vertel dat deze les over het groeien van planten in de moestuin gaat. Laat het filmfragment zien. Vraag de kinderen na het kijken van het fragment wat er allemaal veranderde in het filmpje (denk aan het weer, wind, soms regen soms niet).

2. Opdracht: Waar ga jij van groeien? (30 minuten)

Maak 6 groepen. Deel iedere groep in bij een plantensoort: courgette, zonnebloem, sla, aardappel, tomaat en komkommer. Zie bijlage planten.

De leerlingen mogen per groepje de zonne-, water- en voedselkaartjes gaan zoeken. Elk groepje moet minimaal 4 kaartjes vinden. Heeft een groep 4 kaartjes gevonden, dan mogen ze andere groepjes helpen. Ze gaan dus door met zoeken maar geven dan tips aan de andere groepen.

De leerlingen hebben 10 minuten de tijd om te zoeken. Na 10 minuten hebben alle 6 groepen 4 kaartjes gevonden. Zorg ervoor dat je 4 kaartjes op moeilijkere plekken verstopt zodat de leerlingen even moeten zoeken. Onthoud zelf goed waar je de kaartjes hebt verstopt. Het is nodig om alle 24 kaartjes terug te vinden.

Als elk groepje 4 kaartjes heeft, krijgen ze hun bijbehorende plantenpaspoort (bijlage plantenpaspoort). Hierop staat wat zij als plant precies nodig hebben om te groeien. Dus hoeveel water,- zonne,- en voedselkaartjes de plant (en dus ook het groepje) nodig heeft.

De groepjes mogen nu de kaartjes met elkaar ruilen totdat ze alles hebben om te kunnen groeien. Elk groepje loopt samen door het lokaal of over het plein. Als de leerkracht in de handen klapt, zoeken ze een ander groepje op (je krijgt dus steeds drie tweetallen van groepjes). Ze overleggen wat ze nodig hebben en ruilen een kaartje als dat kan. Daarna lopen ze weer rond, totdat de leerkracht weer klapt. Zo gaan de groepjes door totdat ze alles hebben om te kunnen groeien. Op hun plantenpaspoorten kunnen ze zien wat de plant nodig heeft. Sommige planten hebben in verhouding iets meer water, zon of voeding nodig. In dat geval hebben ze twee kaartjes hiervan nodig om hun plant goed te kunnen laten groeien. Voor

alle planten geldt dat ze niet zonder zon, water en voeding kunnen. Dus elk groepje moet de drie soorten kaartjes minimaal 1 keer hebben.

3. Nabespreken (5 minuten)

Vraag aan de leerlingen:

- Hoe komt de plant aan licht en warmte?
Antwoord: Via de zon. Sommige planten hebben meer licht nodig en sommige kunnen prima groeien met wat minder licht en warmte. Daarom staan verschillende planten op verschillende plekken.
- Hoe komt het water bij de plant?
Antwoord: Als het regent wordt de bodem of aarde nat. Als het niet of niet voldoende regent kun je de plant ook zelf water geven. Dit kan bijvoorbeeld met een gieter of tuinslang. Je maakt de grond nat, net zoals de regen dit zou doen. Via de wortels halen planten het water uit de grond.
- Hoe komt de plant aan voeding?
Antwoord: De bodem levert voeding. Je kunt de bodem verrijken met compost.
- Wat hebben wij nodig om te groeien? De insteek van deze vraag is meer filosofisch.
Er is geen goed of fout antwoord, laat de leerlingen vooral met elkaar in gesprek gaan en creatief nadenken.

Achtergrondinformatie compost/plantenvoeding:

In de bodem zitten allerlei voedingsstoffen die planten met hun wortels uit de grond halen. Soms zit dit niet meer zoveel in de bodem en kun je het aanvullen. Wanneer een stuk grond meerdere malen wordt gebruikt om planten te kweken, raakt de voeding in de bodem op of is de voeding niet meer voldoende om de plant goed te laten groeien. We voegen dan compost toe om de bodem weer te verbeteren.

Compost is een soort 'superbodem', gemaakt van oude planten. Planten hebben eerst zelf voeding uit de bodem gehaald. Wanneer deze planten dood gaan of bepaalde delen van de plant loslaten (bijvoorbeeld hun bladeren), kun je deze verzamelen. Deze oude onderdelen van planten gaan verteren en op die manier worden de planten weer aarde. Omdat de planten toen ze leefden al heel veel voedingsstoffen verzamelden, zitten er nu ook extra veel voedingsstoffen in de nieuwe aarde. Dit noemen we compost. Voeg een klein beetje compost toe aan de bodem van je plant, zodat deze weer extra voedingsstoffen heeft!

4. Tuinkers groeien (15 minuten)

De leerlingen planten, in dezelfde groepjes, tuinkers. Leg uit hoe dit moet.

- Stop de watjes in het glazen potje.
- Maak de watjes nat.
- Leg de zaadjes op de watjes.

Verdeel de materialen over de groepjes. Loop rond om te helpen.

Om bij te houden welke tuinkers van welk groepje is, kun je de leerlingen een tekenopdracht geven. De groepjes ontwerpen een label/naamkaartje van een plant of bloem.

5. Afsluiting (10 minuten)

Zet alle tuinkerspotjes in de vensterbank. Na een paar dagen oogst je de tuinkers. Heerlijk op een boterham met kaas!



De film "De schooltuin - een jaar rond met je handen in de grond" is vanaf 8 oktober 2020 te zien in bioscopen en filmtheaters.



Op de website kun je meer informatie over de aanleiding en opzet van de lessen terugvinden.

De moestuin: een groeiparadijs

Zonnebloem



Courgette



Sla



Aardappel



Tomaat



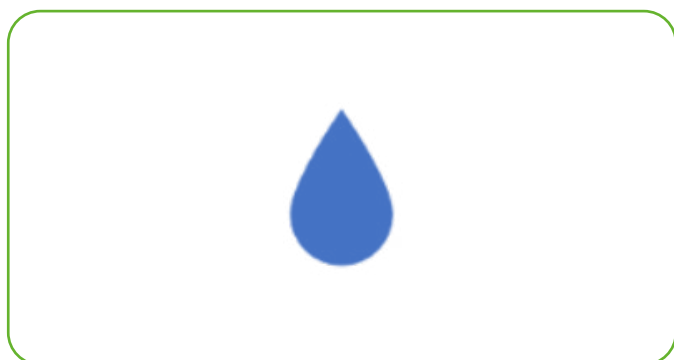
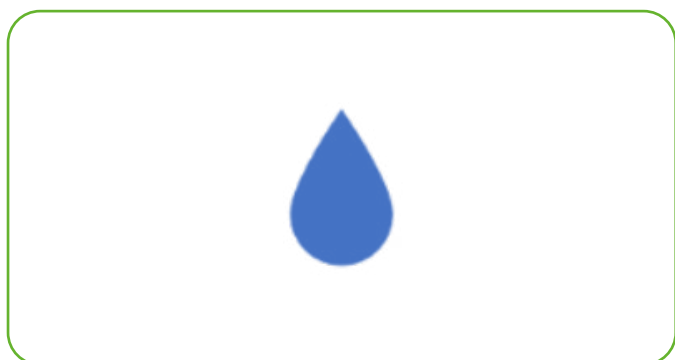
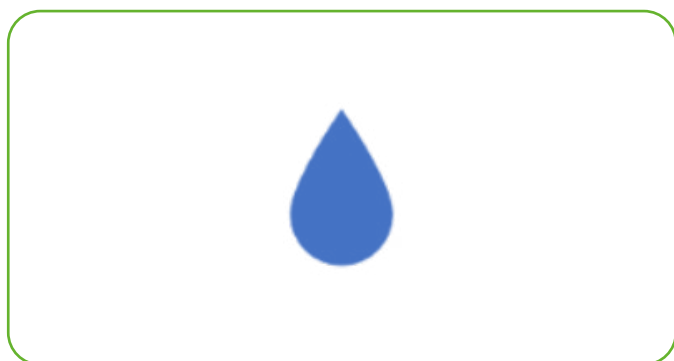
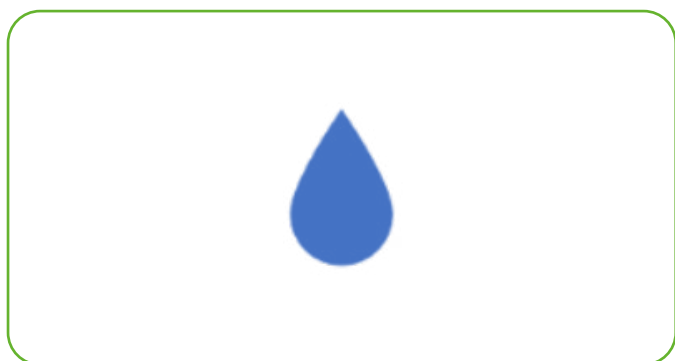
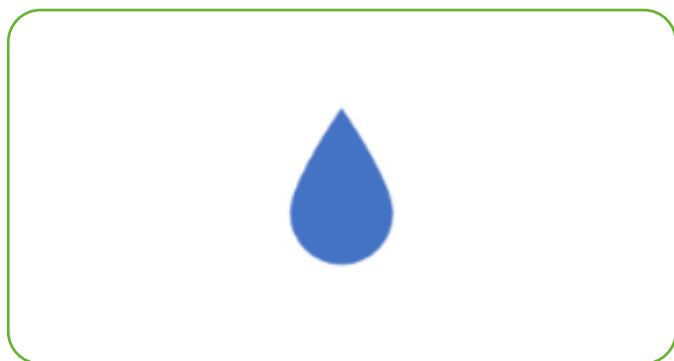
Komkommer



De moestuin: een groeiparadijs



De moestuin: een groeiparadijs



De moestuin: een groeiparadijs



Wormen: de helden van de moestuin

De bodem van je moestuin en de dieren die erin leven zijn ontzettend belangrijk. In deze les leren de leerlingen over wormen, hoe wormen compost maken voor een vruchtbare bodem en waarom dat belangrijk is voor planten. De leerlingen luisteren naar een verhaal waarbij ze zelf geluiden en bewegingen mogen maken. Daarnaast maken ze een wormenhotel.

Lesdoel

Na afloop van de les begrijpen de leerlingen wat compost is en hoe compost ontstaat. De leerlingen weten waarom compost belangrijk is voor de moestuin. Ook leren ze wat regenwormen en andere bodemdieren in de moestuin doen (hun betekenis).

Materiaal

- Uitgeprint verhaal (bijlage verhaal).
- Glazen bak of vaas, grote jampot kan ook.
- Lichtgekleurd en donkergekleurd zand.
- Schepje.
- Vuilniszak of stuk zeil.
- Dode bladeren (eventueel ook door leerlingen laten verzamelen).

Denk na over hoe je de klas wilt laten werken. Maak je één of meerdere wormenhôtels? Pas de aantallen bakken en schepjes, maar ook de hoeveelheid zand hierop aan.

Vorbereiding

- Print het verhaal uit (bijlage verhaal)
- Zet de materialen klaar

Filmfragmenten

- Je ziet leerlingen naast of bezig met de composthoop. Ze gooien er groenten-, fruit- en tuinafval (GFT-afval) op, mengen de compost of gebruiken de compost om over de moestuin te strooien.

Tijdsduur (90 minuten)

- Introductie en filmfragment (5 min)
- Verhaal voorlezen en nabespreken (25 min)
- Wormenhotel maken en buiten wormen zoeken (55 min)
- Afsluiting (5 min)

Opzet les

1. Introductie en filmfragment (5 minuten)

Laat het filmpje aan de leerlingen zien. Vraag de leerlingen wat ze al over wormen weten. Welke soorten wormen kennen ze? Waar hebben ze eerder wormen gezien? Dan gaan ze luisteren naar een verhaal over hoe de wormen in het echt leven, in de schooltuin.

2. Verhaal voorlezen en nabespreken (25 minuten)

- Lees het verhaal van Willem Worm klassikaal voor. Leg de kinderen vooraf uit dat het een bijzonder verhaal is omdat ze bij bepaalde stukjes geluiden mogen maken die bij het verhaal passen. Bij de zinnen die tussen haakjes staan, mogen de leerlingen geluiden maken of bewegen. Geef dit aan in je verhaal met een gebaar, bijvoorbeeld je hand omhoog of doe het gebaar zelf voor tijdens het voorlezen.
- Bespreek het verhaal na. Stel een aantal vragen over de worm en compost: hoe heeft Willem het moestuinmeisje geholpen? Wat weet je allemaal over de regenworm?
Overgang naar de opdracht wormenhotel: *Wil je Willem aan het werk zien in de grond? Maak dan een wormenhotel voor hem.*

3. Wormenhotel maken en wormen zoeken (55 minuten)

Leg uit dat de leerlingen een wormenhotel gaan maken. Ze hebben gehoord hoe een worm leeft, maar dit kun je ook in de klas meemaken! In een wormenhotel zie je duidelijk hoe en hoeveel gangen wormen graven. Een leuk experiment voor in de klas. Je kunt de klas opdelen in vier of meer groepjes en deze groepen maken allemaal hun eigen wormenhotel. Kijk wel vooraf dat je voor alle groepjes voldoende materialen beschikbaar hebt. Kijk eventueel vooraf ook naar het filmpje met tips hoe je een eigen wormenhotel kunt maken.

<https://www.youtube.com/watch?v=UTxb4Wbjd8Y&list=PLYOxZYuZZAe14ltsx79mHFHngKL3oin&index=3&t=23s>

Laat de groepjes deze stappen uitvoeren. Als de groepjes erg groot zijn kun je ook werken in tweetallen en altijd twee kinderen samen een stap laten uitvoeren.

Moestuinles 3

- Vul een doorzichtige, dunne bak (bijvoorbeeld een glazen vaas) met vochtige grond.
- Maak afwisselend laagjes van licht zand en donkere aarde. De wormen zullen de komende dagen gangen graven waardoor de lagen aarde gemengd worden.
- Strooi een laagje dode bladeren bovenop de aarde. De kinderen kunnen deze eventueel ook zelf verzamelen.
- Laat de kinderen buiten in groepjes met een schepje op zoek gaan naar wormen. Dit is gemakkelijker als het buiten nat is. Is het erg droog laat ze dan op een ander moment nog eens naar de wormen zoeken. De wormen die ze hebben verzameld, zetten ze in de wormenbak. Bij vochtig weer kun je veel wormen vinden. Geef dan aan dat 2-3 wormen per hotel voldoende zijn.
- Dek de bak helemaal af met een stuk vuilniszak, zodat het daarbinnen net zo donker wordt als onder de grond. Prik er een aantal gaatjes in, zodat er genoeg lucht binnenkomt.
- Houd het hotel vochtig door er een beetje water bij te doen. Zijn de blaadjes op? Voer de wormen bij.
- Bekijk na één week met de leerlingen hoe de wormen gangen hebben gegraven en hoe de verschillende lagen (soorten zand en bladeren) door elkaar zijn gemengd.
- Laat de wormen na een week weer vrij. Zorg bij droog weer ervoor dat je ze op een schaduwplekje met losse grond vrijlaat. Het liefst natuurlijk waar je ze had gevonden.



4. Afsluiting (5 minuten)

Als het wormenhotel af is, leg dan aan de kinderen uit dat de wormen even moeten wennen aan hun nieuwe huis. Over een week kijken ze hoe de wormen hun gangen hebben gegraven.

Voorleesverhaal: Willem Worm redt de moestuin (ook beschikbaar als bijlage)

Willem Worm woont op een leeg stuk grond. Er ligt droog zand en hij is helemaal alleen. Wat saai. Willem verveelt zich. Kon hij maar iets nuttigs doen. Op een dag begint de grond heel hard te trillen. *[Alle leerlingen stampen met hun voeten op de grond]* Help! Misschien is dat wel een mol, die mij op wil eten, denkt Willem. Snel graaft hij een gang naar boven. Daar is hij veilig. Boven de grond ziet hij een meisje met laarzen en een schep. Het meisje gooit een emmer leeg. Er zitten allemaal oude bladeren en groenten- en fruitschillen in. Appelplokhuisen, stukjes blad, dode takken, koffieprut, komkommerschillen en nog veel meer. Hmm.. dat lust Willem wel! Het meisje huilt. 'Mijn moestuin doet het helemaal niet goed. Mijn wortels, sla en tomaten willen niet groeien,' zegt het meisje verdrietig. Er zit helemaal geen voeding in de grond en de bodem is helemaal niet luchtig. *[Alle leerlingen doen alsof ze huilen]*. Willem vindt het zielig voor het meisje. Kon hij haar maar helpen. Gelukkig is Willem een goede opruimer! Hij begint te graven en te graven. Lange tunnels in de grond. Met zijn mond sleept Willem een heleboel dode bladeren zijn gang in. Die gaat hij lekker opsmikkelen. *[Alle leerlingen maken smakgeluiden]*. Van al dat graven is Willem moe. Hij heeft ook zoveel gegeten! Oh jee. Willem moet poepen. Hij moet héél nodig poepen. Hij poept in zijn gang. *[Alle leerlingen maken scheetgeluiden]*.

Oh nee! De grond begint weer te trillen. Misschien is het moestuin meisje wel weer verdrietig! Willem gaat snel naar boven. Het meisje springt en danst van blijdschap op de grond. 'Wat fijn, al mijn groenten groeien weer! Dat komt door al die wormenpoep: alle planten krijgen nu genoeg voedingsstoffen binnen. De planten nemen alle voedingsstoffen op met hun wortels. Door alle gangen die de worm heeft gegraven, is de bodem veel luchtiger. Zo goed voor mijn moestuin!' *[Alle leerlingen mogen springen en dansen]*



De film "De schooltuin - een jaar rond met je handen in de grond" is vanaf 8 oktober 2020 te zien in bioscopen en filmtheaters.



Op de website kun je meer informatie over de aanleiding en opzet van de lessen terugvinden.

Wormen: de helden van de moestuin

Willem Worm woont op een leeg stuk grond. Er ligt droog zand en hij is helemaal alleen. Wat saai. Willem verveelt zich. Kon hij maar iets nuttigs doen. Op een dag begint de grond heel hard te trillen. *[Alle leerlingen stampen met hun voeten op de grond]* Help! Misschien is dat wel een mol, die mij op wil eten, denkt Willem. Snel graaft hij een gang naar boven. Daar is hij veilig. Boven de grond ziet hij een meisje met laarzen en een schep. Het meisje gooit een emmer leeg. Er zitten allemaal oude bladeren en groenten- en fruitschillen in. Appeltklokhuisen, stukjes blad, dode takken, koffieprut, komkommerschillen en nog veel meer. Hmm.. dat lust Willem wel! Het meisje huilt. 'Mijn moestuin doet het helemaal niet goed. Mijn wortels, sla en tomaten willen niet groeien,' zegt het meisje verdrietig. Er zit helemaal geen voeding in de grond en de bodem is helemaal niet luchtig. *[Alle leerlingen doen alsof ze huilen]*. Willem vindt het zielig voor het meisje. Kon hij haar maar helpen. Gelukkig is Willem een goede opruimer! Hij begint te graven en te graven. Lange tunnels in de grond. Met zijn mond sleept Willem een heleboel dode bladeren zijn gang in. Die gaat hij lekker opsmikkelen. *[Alle leerlingen maken smakgeluiden]*. Van al dat graven is Willem moe. Hij heeft ook zoveel gegeten! Oh jee. Willem moet poepen. Hij moet héél nodig poepen. Hij poept in zijn gang. *[Alle leerlingen maken scheetgeluiden]*.

Oh nee! De grond begint weer te trillen. Misschien is het moestuin meisje wel weer verdrietig! Willem gaat snel naar boven. Het meisje springt en danst van blijdschap op de grond. 'Wat fijn, al mijn groenten groeien weer! Dat komt door al die wormenpoep: alle planten krijgen nu genoeg voedingsstoffen binnen. De planten nemen alle voedingsstoffen op met hun wortels. Door alle gangen die de worm heeft gegraven, is de bodem veel luchtiger. Zo goed voor mijn moestuin!' *[Alle leerlingen mogen springen en dansen]*

Spannende dieren in de moestuin

In de moestuin wonen veel dieren. Je ziet ze niet altijd, maar ze zijn er wel! Welke dieren komen graag in de moestuin? En wat doen ze daar?

In deze les leren de leerlingen over verschillende diersoorten en hun favoriete plekken. Ze maken hun eigen droommoestuin voor de dieren op het schoolplein. Heb je een échte moestuin tot je beschikking? Dan gaan de leerlingen daar natuurlijk op zoek naar dierenplekken.

Lesdoel

Na afloop van de les kunnen de leerlingen minimaal vijf verschillende diersoorten herkennen en benoemen waar ze graag wonen, wat ze graag eten, of waar ze het liefst schuilen.

Materiaal

- Kaartjes met dieren (bijlage 27 Spannende dieren in de moestuin).
- Beamer of digibord.
- Stoepkrijt (als je geen moestuin hebt).
- Digibord, schoolbord of flip-over om op te schrijven.
- Optioneel: loeppotjes om kleine dieren te zoeken in de moestuin.

Vorbereiding

- Bepaal of je de opdracht uitvoert op het schoolplein of in een moestuin.
- Print de dierenkaarten in kleur en knip ze uit.
- Leg het stoepkrijt klaar.

Filmfragmenten

- In de film zie je verschillende dieren in de moestuin. Veel van deze dieren zijn op zoek naar eten. In de film zitten maar liefst 33 verschillende soorten dieren.

Tijdsduur (60 minuten)

- Introductie (10 min)
- Filmfragment kijken en nabespreken (15 min)
- Naar buiten! Droommoestuin tekenen en dierenplaatjes verstoppen (30 min)
- Afsluiting met quiz (5 min)

Opzet les

1. Introductie (10 minuten)

Stel de leerlingen de vraag: welke dieren komen er voor in de moestuin? Laat hen met de buurman of buurvrouw overleggen welke dieren dit zijn. Schrijf vervolgens klassikaal alle dieren op het bord en bespreek ze.

Zitten er dieren bij die niet in de moestuin thuishoren? Zou je alle dieren altijd tegen kunnen komen in de moestuin?

2. Filmfragment (15 minuten)

Je krijgt een film te zien van dieren die veel voorkomen in de Nederlandse moestuinen. Zeg tegen de leerlingen dat ze goed op moeten letten. Welke dieren zijn er? Wat wordt er over de dieren verteld? Wat eten ze graag? Waar schuilen ze? Is er gevaar voor ze in de moestuin? Bespreek de film na.

Optioneel: Vraag aan de leerlingen welk dier zij graag willen zijn in een moestuin en waarom.

3. Naar buiten! Droommoestuin tekenen en dierenplaatjes verstoppen (30 minuten)

Kies tussen het schoolplein en de schoolmoestuin als locatie. Kijk naar wat het beste past bij jouw school. Ga je verder op het schoolplein gebruik dan instructie 3.a. Heb je een moestuin ter beschikking? Lees dan verder de instructies onder 3.b. Pas op kaartjes kunnen wegwaaien of nat worden. Kijk goed naar het weer. Je kan leerlingen steentjes laten zoeken voor op de kaartjes.

Maak groepjes. Bijvoorbeeld 3-5 leerlingen per groepje. Geef elk groepje een aantal van de dierenkaartjes. Er zijn 27 verschillende dierenkaartjes. Laat de leerlingen per groepje bedenken waar het dier op hun kaartje behoefte aan heeft. Wat eet het dier graag? Waar zou het dier graag schuilen?

3.a Tekenen met stoepkrijt op het schoolplein

Bespreek eerst met de leerlingen hoe een moestuin eruit ziet. Welke groenten, bloemen en kruiden groeien er? Ga daarna met de klas naar buiten. Teken met stoepkrijt een voorbeeld moestuin: een groot vak, bijvoorbeeld 2 keer 2 meter waarin ze zelf allerlei dingen mogen tekenen. Bijvoorbeeld een waterplek, groenten, planten, verstopplekken, bomen etc. Elk groepje mag een eigen moestuin tekenen. De opdracht is om voor alle dieren die ze op

hun kaartjes hebben staan iets in hun moestuin te tekenen. Dus bijvoorbeeld bloemen in de moestuin voor de bijen. Daarna mogen ze alle dieren een plek in de moestuin geven door het kaartje op het voor dat dier getekende onderwerp te leggen. Ga bij alle moestuintjes kijken en laat het groepje uitleggen waarom hun tuin er zo uit ziet en waarom de dieren het fijn hebben.

3.b De moestuin in!

Leg de leerlingen van te voren uit wat je straks in de moestuin gaat doen. Ze mogen de dierenkaartjes straks in de tuin leggen op een plek waar zij denken dat het dier op het kaartje graag komt. Dit doen ze in hun groepje. Je kan daarna kiezen: 1. Laat de leerlingen uitleggen waar zij hun kaartjes hebben neergelegd. 2. Laat de andere groepjes leerlingen zoeken naar de kaartjes. Zorg dat de leerlingen de kaartjes na afloop weer meenemen.

4. Afsluiting met quiz (5 minuten)

Verzamel weer in de klas. Vraag wat de leerlingen ervan vonden. Er is nog een korte quiz om af te ronden. De kinderen kunnen stemmen met "waar" of "niet waar" door te gaan zitten/staan. De quiz bestaat uit vijf stellingen over dieren en hun gedrag.

Een lieveheersbeestje eet bladluizen (waar)
Een naaktslak is zijn huisje kwijtgeraakt (niet waar; dit is een ander soort slak)
Een vlinder was eerst een rups (waar)
Een bij kan in een bijenhotel wonen (waar)
Spinnen eten graag bloemen (niet waar; spinnen eten andere insecten)

Extra spiekbrief voor docenten:

Op de dierenkaartjes (bijlage) hebben we 27 dieren opgenomen die in het filmfragment te zien zijn. Hiernaast zijn in het filmpje ook nog deze dieren te zien.

- Kever
- Wesp
- Vlieg
- Vlinder
- Halsbandparkiet
- Putter



De film "De schooltuin - een jaar rond met je handen in de grond" is vanaf 8 oktober 2020 te zien in bioscopen en filmtheaters.



Op de website kun je meer informatie over de aanleiding en opzet van de lessen terugvinden.

Spannende dieren in de moestuin

Naaktslak



Lieveheersbeestje



Kikker



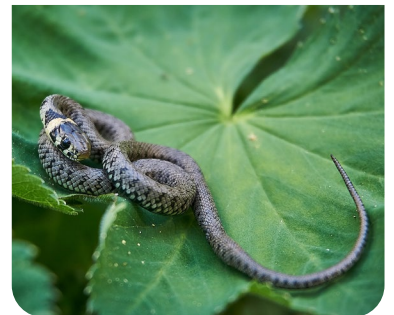
Larve lieveheersbeestje



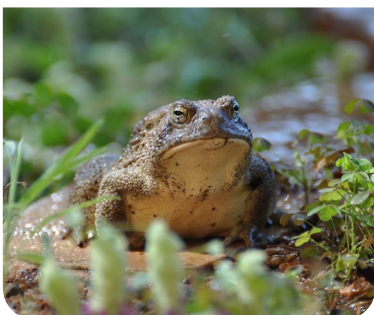
Spin



Ringslang



Pad



Veenmol



Merel



Spannende dieren in de moestuin

Fazant



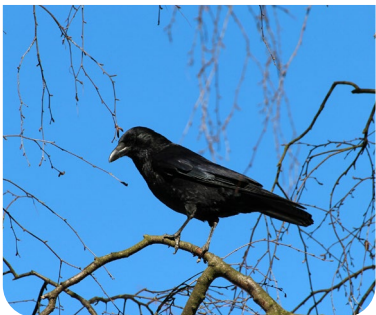
Houtduif



Regenworm



Kraai



Blauwe reiger



Bladluis



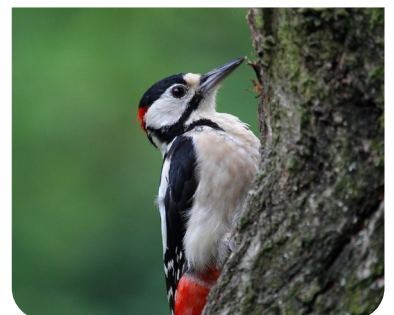
Mier



Meerkoet



Grote bonte specht



Spannende dieren in de moestuin

Koolmees



Sprinkhaan



Steenuil



Egel



Vos



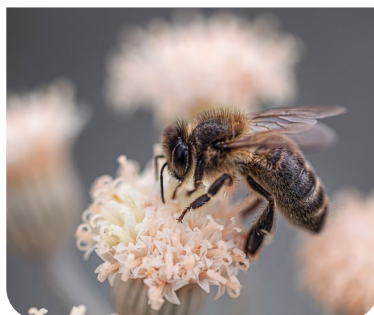
Konijn



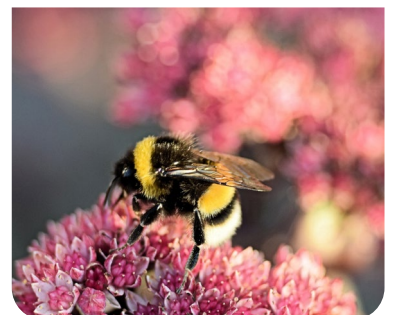
Ekster



Bij



Hommel



Spannende dieren in de moestuin

Wesp



Vlieg



Vlinder



Halsbandparkiet



Putter



Kever



Samenwerken als moestuinmaatjes

In de moestuin wordt veel samengewerkt, door planten én dieren. Wat zijn maatjes in de moestuin? Waarom zijn ze zo belangrijk voor elkaar? Wat doen ze voor de tuin en de natuur? En hoe werken ze met elkaar samen? De leerlingen leren in deze les wat moestuinmaatjes zijn en hoe ze met elkaar samenwerken. Ook gaan ze zelf op zoek naar hun maatje!



Lesdoel

Na afloop van deze les:

- Weten de leerlingen dat er verschillende moestuinmaatjes zijn en hoe ze samenwerken.
- Kunnen de leerlingen drie paar moestuinmaatjes noemen.
- Hebben de kinderen nagedacht over hoe de mens een moestuinmaatje kan zijn.

Materiaal

- Werkblad Moestuinmaatjes (voor elk tweetal één print).
- Maatjeskaartjes (voor elke leerling één print).
- Voor het insectenhotel: deze handleiding <https://www.ivn.nl/zaaiplezier/nieuws/knutsel-tip-insectenhotel>

Vorbereiding

- Print en kopieer het werkblad Moestuinmaatjes.
- Print de Maatjeskaartjes en knip ze uit.
- Wil je ook insectenhôtels maken? Verzamel (met de kinderen) de benodigde materialen!

Filmfragmenten

In dit filmpje zie je verschillende moestuinmaatjes. Eerst zie je kinderen wortel en ui naast elkaar planten en oogsten. Daarna zie je vogels bessen en zaden eten. Vervolgens lieveheersbeestje(larve) en planten die last hebben van bladluizen. De leerlingen zien in het fragment ook een bij en een bloem, en tot slot wormen en planten die als moestuinmaatjes samenwerken.

Tijdsduur (55 minuten of 90 minuten inclusief maken van insectenhôtels)

- Introductie (5 min)
- Moestuinmaatjes (20 min)
- Zoek je maatje (20 min)
- Afsluiting (10 min)
- Extra opdracht insectenhotel maken (35 min)

Opzet les

1. Introductie (5 minuten)

Vertel dat deze les over maatjes in de moestuin gaat. Vraag: wat is eigenlijk een maatje? Laat de leerlingen het samen bespreken met 'hun maatje'. Bespreek het vervolgens klassikaal. Laat een paar leerlingen reageren. Leg uit: een maatje is iemand met wie je goed samenwerkt! In de moestuin wordt ook veel samengewerkt, door planten én dieren. Welke moestuinmaatjes er zijn en hoe ze elkaar helpen leer je in deze les.

2. Moestuinmaatjes (20 minuten)

Laat de leerlingen tweetallen maken. Deel het werkblad 'Samenwerken als Moestuinmaatjes' uit en licht het werkblad toe. De leerlingen bekijken het filmfragment en bedenken naar aanleiding van het filmpje welke maatjes bij elkaar horen en hoe ze elkaar helpen. Het gaat bij deze opdracht dus niet per se om het juiste antwoord, maar dat de leerlingen creatief denken! Laat de leerlingen eerst kijken en na het filmpje het werkblad invullen.

Op het werkblad zien de leerlingen 10 afbeeldingen. Ze kunnen een afbeelding aan de linkerkant met een afbeelding aan de rechterkant verbinden. Op die manier komt naar voren hoe planten en dieren als maatjes samen kunnen werken. Op het werkblad staat welke 10 afbeeldingen er te zien zijn: worm, vogel, bloem, lieveheersbeestje, wortel, ui, bladluis, besjes, tuinkers met wortelstelsel en een bij.

De volgende paren zijn juist (oplossing en uitleg voor leerkrachten)

- wortel en ui
- vogels en besjes
- bloem en bij
- worm en plant
- lieveheersbeestjes en bladluizen

Vraag om reacties. Wie hadden het goed bedacht? Kloppen de maatjes die de leerlingen met elkaar in verband hebben gebracht? In het tweede gedeelte van het werkblad denken de leerlingen na op welke manier deze maatjes samen werken. Laat de tweetallen kort bespreken hoe ze denken dat de maatjes samenwerken. Vraag ze om dit op te schrijven.

Bekijk het filmfragment nog een keer. Leg hierbij uit wat de maatjes zijn. Nu wordt duidelijk wie maatjes zijn en hoe ze elkaar helpen. Je kunt de verschillende manieren van samenwerking nog eens bespreken. Klopt het met wat leerlingen op het werkblad hadden opgeschreven?

Wortel en ui worden naast elkaar geplant. De wortel en de ui kunnen allebei last hebben van bepaalde vliegjes die ervoor zorgen dat de plant niet goed groeit. De vliegjes die op de wortel afkomen vinden de geur van ui niet zo lekker. En de vliegjes die op de uien afkomen vinden de geur van wortel niet zo lekker! Dus door de ui en wortel naast elkaar te planten helpen ze elkaar. Zo hebben ze allebei geen last van vliegjes.

Vogels eten de besjes en andere zaden van planten. Maar ze poepen de zaden ook weer uit! Zo heeft de vogel een lekker maaltje en krijgt het zaadje een gratis lift naar een nieuwe plek om te groeien.

Bloem en bij: Bijen vinden de nectar die in de bloemen van een plant zit erg lekker. Als ze dit uit de bloem halen, blijft er wat stuifmeel aan hun haren hangen. Als dit stuifmeel weer in andere bloemen komt, worden die bloemen bevrucht. Dat wil zeggen dat de bloemen dan zaden kunnen geven. Zo heeft de bij wat lekkers te eten (de nectar) en kunnen de planten zich via de zaden voortplanten.

Planten en wormen: Wormen leven in de bodem en eten graag plantenrestjes. Dit zijn delen van de plant die de plant niet meer nodig heeft maar die de worm erg lekker vindt. De worm graaft gangen en woelt de grond los op zoek naar eten. De wortels van de plant hebben zo meer ruimte om te groeien.

Lieveheersbeestje(larve) en planten die last hebben van bladluis. Het lieveheersbeestje is eerst een larve, die zich later ontpopt tot het rode kevertje met zwarte stippen dat we kennen. Zowel in de fase als larve als volwassene eet hij graag bladluis. Bladluis kan voor een plant een plaag zijn. Een plaag wil zeggen dat deze luizen de plant ontzettend lastig kunnen vallen. Zo helpen de plant en het lieveheersbeestje elkaar: het eten voor de één, is plaagbestrijding voor de ander!

3. Zoek je maatje (20 minuten)

Vertel dat planten en dieren op veel verschillende manieren samenwerken. Werk hierbij nogmaals in de paren die de leerlingen net hebben gemaakt (maatjes). Maatjes kunnen elkaar helpen door elkaars vijanden op te eten of weg te jagen, de grond los te woelen, elkaar te helpen bij het verspreiden van zaden of door elkaar eten te geven.

Vertel dat de leerlingen het spel 'Zoek je maatje' gaan spelen. Dit kan in de speelzaal of buiten. Elke leerling krijgt een kaartje van een plant of dier uit de tuin. Print de bijlage drie of vier keer uit (op die manier heb je voor iedere leerling een kaartje). Kijk vooraf goed hoe veel leerlingen je hebt, en pas de uit te delen kaartjes hierop aan.

Deel de kaartjes uit en leg erbij uit: Er zijn 12 verschillende kaartjes. Laat jouw kaartje niet aan anderen zien! Bekijk je kaartje goed en ga op zoek naar iemand die het kaartje heeft van een plant of dier met wie je goed kan samenwerken. Dit wordt jouw maatje. Ga bij elkaar staan. Heeft iedereen een maatje gevonden? Bespreek het spel na. Waarom kunnen jullie goed samenwerken?

Een aantal maatjes komen van de vorige opdracht weer terug. Welke 12 foto's zien de leerlingen? Wortel, ui, merel, slakrop, afrikaantje, aardappel, bloem, bij, sluipwesp, munt, kraai, (lijster)bes. En welke paren horen bij elkaar?

- Maatjes (die al eerder aan bod kwamen: wortel & ui, merel & lijsterbes, bloem & bij)
- Nieuwe maatjes: slakrop & kraai, sluipwesp & munt, afrikaantje & aardappel

4. Afsluiting (10 minuten)

Bespreek de les na met de leerlingen: Jullie hebben ontdekt dat er verschillende soorten moestuinmaatjes zijn. Dit zijn planten en dieren. Vraag: Hoe kan de mens een maatje zijn van de moestuin? Laat kinderen reageren op deze vraag en schrijf de reacties op het bord. Bijvoorbeeld: door onkruid weg te halen, door water te geven, door de grond om te woelen of door insecten naar de tuin te lokken! Willen jullie dit laatste ook doen met de klas? Doe dan de optionele opdracht: insectenhotels maken.

Optioneel: insectenhotel maken (35 minuten)

Wil je de insecten helpen, bouw dan voor ze een insectenhotel. Hoe je dit doet zie je hier: <https://www.ivn.nl/zaaiplezier/nieuws/knutseltip-insectenhotel>



De film "De schooltuin - een jaar rond met je handen in de grond" is vanaf 8 oktober 2020 te zien in bioscopen en filmtheaters.



Op de website kun je meer informatie over de aanleiding en opzet van de lessen terugvinden.

Samenwerken als moestuinmaatjes

Wortel

Ik heb last van vliegjes die mijn bladeren opeten



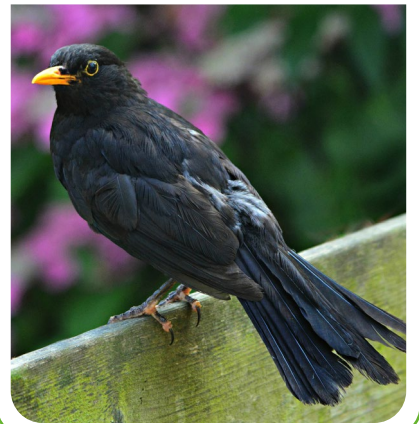
Ui

Door mijn geur komen er geen vliegjes bij mij in de buurt



Merel

Ik hou van lekkere besjes



Slakrop

Een slak eet mijn blaadjes op



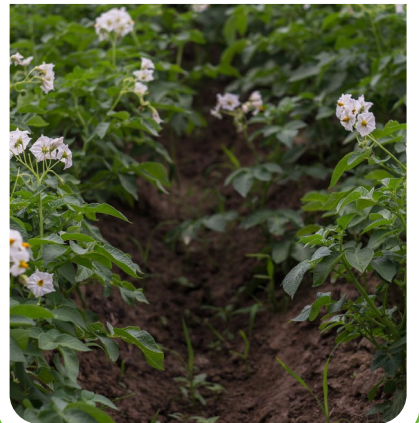
Afrikaantje

Wormpjes in de grond vinden mij niet lekker ruiken en blijven uit de buurt



Aardappel

Wormpjes in de grond vinden mijn wortels heel lekker en eten mij op



Samenwerken als moestuinmaatjes

Bloem

- > Ik heb stuifmeel nodig van andere bloemen
- > Ik heb lekkere nectar



Bij

- > Ik hou heel veel van nectar
- > Ik heb haartjes waar stuifmeel aan blijft zitten



Sluipwesp

Ik heb rupsen nodig om mijn eitjes in te leggen



Munt

Een rups eet mijn mooie bladeren op



Kraai

Ik eet heel graag slakjes



Lijsterbes

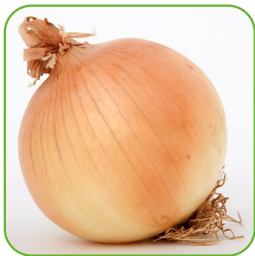
Mijn bessen moeten verspreid worden, zodat daar nieuwe planten groeien



Samenwerken als moestuinmaatjes

Je hebt zojuist in het filmpje verschillende planten en dieren gezien. Welke maatjes heb je gezien? Verbind hieronder de juiste maatjes met elkaar. Wat zien we? Worm, vogel, bloem, lieveheersbeestje, wortel, ui, bladluis (als plaag voor planten), besjes, tuinkers met wortelstelsel en een bij.

Naam:.....



Hoe denk je dat de maatjes samenwerken?

1:	4:
2:	5:
3:	6:

Smullen uit de moestuin

In een moestuin kweek je planten om te oogsten. Maar wat zijn de eetbare onderdelen van planten? Of is de hele plant misschien eetbaar? In deze les leren de leerlingen over het oogsten en eten van planten. Waar mogelijk gaan ze zelf de tuin in. De les eindigt met het bereiden van een heerlijke salade.



Lesdoel

Na afloop kunnen de leerlingen verschillende eetbare onderdelen van planten herkennen en benoemen.

Eetbare onderdelen van een plant kunnen zijn **vruchten, bloemen, bladeren, wortels en stengels**. Bij vruchten kun je zowel denken aan groente als aan bessen.

Andere eetbare onderdelen zijn bol, knol, zaden of noten (hier gaan we in het kwartetspel niet op in).

Materiaal

- Werkblad eetbare planten.
- Werkblad kwartet (24 kaartjes, 6 kwartetten).
- Scharen.
- Borden.
- Bestek.
- Saladekommen.
- Snijplanken en mesjes.
- Ingrediënten voor de salade. Reken per groep van 30 kinderen: 2 kroppen sla, 2 potten snoeptomaatjes, 2 bosjes bospeen, 2 bosjes radijs. Bloemen van viooltjes als je dit zelf in de tuin (schooltuin) hebt staan. Gekochte viooltjes zijn vaak bespoten en niet aan te raden om in de salade te verwerken. In totaal zijn de kosten circa €10-15.
- Voor de dressing: olijfolie, azijn, peper en zout.

Voorbereiding

- Bepaal de lesactiviteiten.
- Kopieer het werkblad eetbare planten voor tweetallen.
- Kopieer enkelzijdig het werkblad kwartet per groepje van 4/5 leerlingen.
- Maak voorafgaand aan het boodschappen doen een inschatting van de oogst uit de moestuin.
- Zorg dat de boodschappen gedaan zijn voordat de les begint. Vraag bijvoorbeeld de klassenouders om de boodschappen te doen.
- Zorg voor voldoende begeleiding bij het bezoek aan de moestuin en het bereiden van de salade.
- Zorg voor voldoende borden, saladekommen, bestek, snijplankjes en mesjes.

Filmfragmenten

Je ziet leerlingen groenten oogsten om salade van te maken. Daarbij wordt ingezoomd op het eetbare deel van elke plant. Ook zie je leerlingen de maaltijd bereiden: wassen, snijden en mengen. En uiteindelijk eten de kinderen de salade samen op.

Tijdsduur 75-90-105 minuten (keuze kwartet, moestuin of keuze uit beiden)

- Introductie (15 min)
- Oogsten in de moestuin (30 min), kwartet (15 min) of beiden (45 min)
- Bereiden van de salade (30 min)
- Eten en afronden (15 min)

Maak een keuze voor oogsten in de moestuin (2.a) of het kwartet (2.b) Beide kan ook.

Opzet les

1. Introductie (15 minuten)

Leg uit dat deze les over oogsten uit de moestuin gaat en dat je van elke plant verschillende onderdelen kunt eten. Deel het werkblad uit per tweetal en licht de opdracht toe. Op het filmpje zie je kinderen verschillende eetbare delen van diverse planten oogsten. Op het werkblad kruisen de kinderen aan welke eetbare delen van een plant in de film te zien zijn. Ook noteren ze de naam van de betreffende plant. Laat de film eventueel twee keer zien.

Leerlingen krijgen een werkblad van een grote plant (deze plant bestaat niet echt). Het is een bedachte plant waar zo veel mogelijk eetbare onderdelen zichtbaar zijn. Duidelijk te zien op het werkblad zijn de eetbare onderdelen: wortel, stengel, blad, vrucht, bloem, zaadje of noot (bij de vrucht op de grond). Niet in beeld zijn eetbare onderdelen zoals knol en bol.

Tijdens het bekijken van het filmfragment geven de leerlingen op het werkblad aan welke eetbare planten ze hebben gezien. De namen van de planten schrijven ze op. Knol, bol en wortel worden in deze les niet verder uitgelegd. Als de kinderen venkel, radijs of aardappelen benoemen, noemen we voor het gemak het plantonderdeel wortel.

Ook vragen we de leerlingen welke onderdelen we eten van de planten die ze hebben ontdekt. Omcirkel welke delen van de plant geoogst en opgegeten worden.

In het filmfragment zien we kinderen die deze planten oogsten:

- Sperzieboon (vrucht/zaden)
- Violtjes (bloemen)
- Worteltjes (wortel)
- Venkel (knol en stengels)
- Slakrop (bladeren)
- Paprika (vrucht)
- Courgette (vrucht)
- Radijs (bol, knol)
- Banaan, nee, gele courgette
- Prei (stengel)
- Pepertjes (vrucht en zaden)
- Mais (zaden)
- Aardappelen (knol)

Bespreek de uitkomsten na en geef de juiste antwoorden.

Stel één van de volgende vragen:

- Wat is je lievelingsgroente? Wat eet je van die groente?
- Welke groenten kun je zo eten en welke moet je eerst koken? Waarom is dat zo?

2.a Oogsten in de moestuin (30 minuten)

De invulling hiervan is afhankelijk van het aantal kinderen, het aantal begeleiders, de afstand tot de moestuin en de te verwachten oogst. Bepaal aan de hand hiervan hoe je het oogsten organiseert. Als je niet zelf met de kinderen kunt oogsten, ben je volledig aangewezen op groenten uit de winkel. Let wel: het gaat om het proeven, niet om een volledige maaltijd!

2.b Kwartet (15 minuten)

Maak groepen van 4-5 kinderen. Deel per groepje een set kwartetbladen uit. Laat de kinderen de kaartjes uitknippen en het kwartet spelen. Leg de spelregels uit.

Deze soorten groentes hebben we in het spel opgenomen:

Vruchten: tomaat, courgette, pompoen, komkommer

Bloemen: violtjes, Oost-Indische kers, paardenbloem, madeliefjes

Bladeren: spinazie, sla, boerenkool, andijvie

Wortel: wortelen, biet, radijs, aardappel (ook vaak beschouwd als knol/bol)

Stengels: prei, rabarber, bleekselderij, venkel (bij de venkel eten we de knol en stengel)

Vruchten: (Bessen): frambozen, braam, rode bes, bosbes

- In totaal zijn er 24 speelkaarten.
- Schud de kaarten.
- Verdeel de kaartjes, ieder kind krijgt er 4.
- De kaarten die overblijven, leggen ze op een stapel in het midden.
- Het kind dat links naast de deler zit, start met het spel.
- Het kind vraagt aan één van de andere kinderen een kaart.
- Als het kind die kaart heeft, dan moet het die kaart afgeven. De beurt blijft bij het eerste kind.
- Als het kind die kaart niet heeft, dan krijgt dat kind de beurt.

Moestuinles 6

- Het eerste kind mag in dat geval een kaart van de stapel pakken.
- Zodra een kind vier kaarten van een kwartet compleet heeft roept het 'Lekker!' en legt het kwartet opzij.
- Het kind dat de meeste kwartetten heeft verzameld is de winnaar.

Vraag na afloop aan een aantal kinderen welk kwartet zij hadden. Welke planten van hun kwartet eten ze zelf wel eens? Wat is hun favoriet?

3. Bereiden van de salade (30 minuten)

Ook de invulling hiervan is afhankelijk van het aantal kinderen en begeleiders. Maak kleine groepjes en laat per groepje een salade maken. Bespreek met de kinderen welke taken er zijn: wassen, snijden, mengen en het maken van de dressing. Maak een keuze: geef ieder groepje één taak (een groepje wassers en een groepje snijders) of verdeel de taken per groepje (per groepje een wasser, snijder, menger etc.).

Voor een klas van 30 kinderen kun je deze hoeveelheden aanhouden: 2 kroppen sla, 2 potten snoeptomaatjes, 2 bosjes bospeen, 2 bosjes radijs. De dressing kun je heel eenvoudig maken door bv. olijfolie, azijn, peper en zout te mengen.

4. Eten en afronden (15 minuten)

Proef de salades! Hoe smaakt het? Vraag de kinderen welke groente ze het lekkerst vonden in de salade. Ruim na het eten de spullen weer op.



De film "De schooltuin - een jaar rond met je handen in de grond" is vanaf 8 oktober 2020 te zien in bioscopen en filmtheaters.



Op de website kun je meer informatie over de aanleiding en opzet van de lessen terugvinden.

Smullen uit de moestuin

Vruchten: groente



Tomaat
Courgette
Pompoen
Komkommer

Vruchten: groente



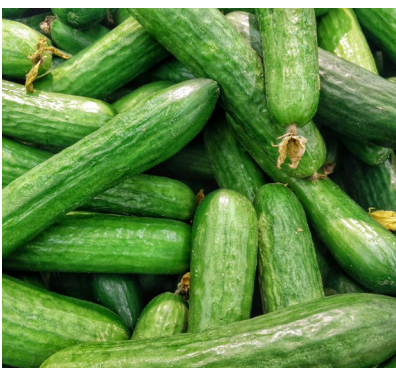
Tomaat
Courgette
Pompoen
Komkommer

Vruchten: groente



Tomaat
Courgette
Pompoen
Komkommer

Vruchten: groente



Tomaat
Courgette
Pompoen
Komkommer

Bloemen



Violtje
Oost-Indische kers
Paardenbloem
Madeliefje

Bloemen



Violtje
Oost-Indische kers
Paardenbloem
Madeliefje

Smullen uit de moestuin

Bloemen



Viooltje
Oost-Indische kers
Paardenbloem
Madeliefje

Bloemen



Viooltje
Oost-Indische kers
Paardenbloem
Madeliefje

Bladeren



Spinazie
Sla
Boerenkool
Andijvie

Bladeren



Spinazie
Sla
Boerenkool
Andijvie

Bladeren



Spinazie
Sla
Boerenkool
Andijvie

Bladeren



Spinazie
Sla
Boerenkool
Andijvie

Smullen uit de moestuin

Wortels



Wortelen
Bieten
Radijs
Aardappel

Wortels



Wortelen
Bieten
Radijs
Aardappel

Wortels



Wortelen
Bieten
Radijs
Aardappel

Wortels



Wortelen
Bieten
Radijs
Aardappel

stengels



Prei
Rabarber
Bleekselderij
Venkel

stengels



Prei
Rabarber
Bleekselderij
Venkel

Smullen uit de moestuin

Stengels



Prei
Rabarber
Bleekselderij
Venkel

Stengels



Prei
Rabarber
Bleekselderij
Venkel

Vruchten - bessen



Framboos
Braam
Rode bes
Bosbes

Vruchten - bessen



Framboos
Braam
Rode bes
Bosbes

Vruchten - bessen



Framboos
Braam
Rode bes
Bosbes

Vruchten - bessen



Framboos
Braam
Rode bes
Bosbes

Smullen uit de moestuin

Noten



Walnoot

Hazelnoot

Tamme kastanje

Amandel

Noten



Walnoot

Hazelnoot

Tamme kastanje

Amandel

Noten



Walnoot

Hazelnoot

Tamme kastanje

Amandel

Noten



Walnoot

Hazelnoot

Tamme kastanje

Amandel

Smullen uit de moestuin

Je hebt zojuist in het filmpje gezien hoe kinderen allerlei verschillende planten oogsten. Welke planten waren dit? En welk deel van de plant was eetbaar?

Naam:.....

1. Welke eetbare planten heb je allemaal gezien?

.....

.....

.....

.....

2. Omcirkel welke delen van de plant geoogst en opgegeten worden:

