



De moestuin



Benodigheden en voorbereiding

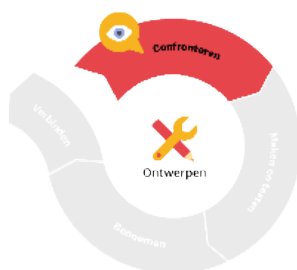
- ☐ Per leerling: werkblad 5 (geperforeerd) en het knipblad moestuinplanten
- ☐ Per groepje: scharen en lijm



Fase OOL: Confronteren, maken en testen & benoemen

In deze ontwerples leren de leerlingen meer over de moestuin. Ze bestaan in verschillende soorten en maten: groot en klein. In deze les ontdekken de leerlingen hoe groente en fruit groeien en welke soorten geschikt zijn voor een kleine moestuin. Ze mogen hun eigen moestuin ontwerpen van een vierkante meter groot. Hierbij moeten ze rekening houden met goede en slechte burens. Sommige soorten vinden het niet fijn om naast elkaar geplant te worden, terwijl er ook planten zijn die je juist wel naast elkaar kunt zetten. Hoe dit zit? Dat ontdekken ze in deze les. Hierbij leren ze:

- Ik kan een aantal planten en dieren opnoemen die graag in de tuin leven;
- Ik weet wat een moestuin is;
- Ik kan een aantal groentesoorten opnoemen die in een moestuin kunnen groeien;
- Ik kan een aantal fruitsoorten opnoemen die in een moestuin kunnen groeien;
- Ik kan uitleggen waarom een aantal dieren niet goed voor de moestuin zijn;
- Ik kan een aantal redenen opnoemen waarom sommige soorten goede burens en slechte burens zijn voor andere soorten;
- Ik kan mijn eigen moestuin ontwerpen;
- Ik kan opvallende kenmerken met al mijn zintuigen signaleren;
- Ik kan de ontwerp vraag in termen van directe oplossingen formuleren;
- Ik kan associatief en vanuit fantasie exploreren;
- Ik kan met een antwoord als oplossing op de ontwerp vraag komen;
- Ik kan de ontwerp oplossing met veel fantasie tekenen;
- Ik kan het product naar eigen inzicht versieren;
- Ik kan vertellen wat ik heb gemaakt, waarvoor het dient en hoe het werkt.





Taalinstructie

Denkstappen:

1. In je eigen tuin kun je een moestuin maken;
2. **Door** groente- en fruitsoorten te planten, kun je je eigen eten uit de tuin halen.
3. Het is niet makkelijk om een goede moestuin aan te leggen, **want** sommige planten kunnen goed naast elkaar groeien, anderen juist niet.

Inhoud les

Per dia wordt toegelicht wat je als leerkracht kunt vertellen, wat de leerlingen doen en eventueel extra achtergrondinformatie.

Toelichting

Dia

Tip:

Deze les gaat over de moestuin. Is op school een moestuin aanwezig? Probeer dan een moment te vinden om samen met de leerlingen naar de moestuin te gaan om te kijken wat er groeit en hoe. Dat kan bij de start of aan het van de les zijn, maar ook ander moment gedurende deze week.

Tip:

Liever de lesstof verspreiden over 2 lessen? Dan kan de volgende indeling gebruikt worden:

- Les 1: tot leerlingactiviteit 2
- Les 2: vanaf leerlingactiviteit 2



Start (15 min.)

Kijk gezamenlijk terug op de vorige les. Wat hebben de leerlingen geleerd? Ze hebben geleerd dat de bloemen/planten en dieren elkaar nodig hebben. Vlinders, bijen en andere dieren halen nectar uit de bloem. Zij zorgen ervoor dat er weer nieuwe bloemen kunnen groeien. Ook hebben ze geleerd dat bloemen er anders kunnen uitzien, ruiken en voelen. Ze hebben een mini-onderzoek uitgevoerd.



Toelichting

Vertel dat de leerlingen weer een aantal planten en dieren gaan zoeken op de praatplaat.

Leerlingactiviteit 1: Zoek de...

1. Laat leerlingen praatplaat 1: de tuin uit de JWC map erbij pakken.
2. Leg uit dat de dier- en plantsoorten die de leerlingen moeten zoeken op het bord te zien zijn.
3. Benoem de dier- en plantsoorten die de leerlingen moeten zoeken op de plaat:
Dieren: naaktslak, kikker, bladluis, egel
Planten: wortelplant, sperziebonenplant, aardbeienplant, blauwe bessenstruik
4. Geef de leerlingen een aantal minuten de tijd om te kijken en zoeken. De planten en dieren die ze gevonden hebben, mogen ze omcirkelen. Zijn ze klaar en is de tijd nog niet voorbij? Laat de leerlingen dan namen opschrijven van andere planten en dieren die ze zien en (her)kennen. Dat mag op de praatplaat.
5. Bespreek klassikaal waar de dier- en plantsoorten te vinden waren. Vraag ook of leerlingen de plant- en diersoorten die ze moesten opzoeken al kenden. Welke wel? Welke nog niet?
6. Vertel dat de plant- en diersoorten die ze deze les moesten zoeken iets te maken hebben met het thema van de les. Heeft iemand een idee wat het thema zou kunnen zijn? Leg uit dat het thema de moestuin is. Stel nu de volgende vragen:
 - Wat is een moestuin?
 - Wie heeft er thuis een moestuin? Welk groente en fruit haal je uit de moestuin?
 - Een aantal dieren die op de praatplaat te zien zijn in de moestuin wil je liever niet in de moestuin hebben. Welke? En waarom niet?
7. Vertel dat een aantal andere dieren juist handig zijn in een moestuin, zoals egels en kikkers. Zij eten de plaagdieren in de moestuin.

Dia



Toelichting



Kern (30 min.)

Leerlingactiviteit 2: Hoe groeit een aardbei? (10 min.)

1. Deel de tekenvellen uit.
2. Stel de volgende vraag: waar komt een aardbei vandaan? Leg uit dat de leerlingen een schets gaan maken van waar zij denken dat een aardbei vandaan komt. Hier krijgen ze 1 minuut de tijd voor.
3. Laat enkele leerlingen uitleggen wat ze hebben getekend.
4. Laat het volgende filmpje zien:

<https://schooltv.nl/video/hoe-groeien-aardbeien-witte-bloemen-veranderen-in-rode-aardbeien/#q=moestuin>

5. Bespreek het filmpje na. Waren er leerlingen die wisten dat de aardbei zo groeit? Hoe begint de groei van een aardbeienplant (zaden)?

Dia



Vertel dat de meeste groente- en fruitsoorten groeien uit zaden. In de tuin kun je dus zelf veel groente en fruit planten. Stel de volgende vragen:

- Welke groentesoorten ken je allemaal?
- Welke fruitsoorten ken je allemaal?
- Welke van deze soorten zijn geschikt voor een moestuin?
- Is de plek in de tuin belangrijk voor een moestuin? Of kun je overal een moestuin maken (ook in een bak op het balkon)?



Toelichting



Goede buren en slechte buren in de moestuin

In de moestuin bestaan goede buren en slechte buren. Vraag of iemand een idee heeft wat hiermee bedoeld wordt?

Leg uit dat het soms niet handig is om bepaalde groente- en fruitsoorten bij elkaar te planten. En soms juist wel. Hier zijn meer redenen voor, waaronder de volgende 2 redenen:

1. **Ruimte om te groeien:** sommige soorten groeien erg in de breedte, anderen in de hoogte. Een soort kan ervoor zorgen dat de buur minder ruimte heeft om te groeien. Sommige hoge planten en lage, brede planten samen kan juist weer wel.
Voorbeeld goede combinatie: prei en bloemkool. Prei groeit in de lucht. Koolsoorten juist weer laag en breed.
Voorbeeld slechte combinatie: maïs en pompoen hebben beide veel ruimte nodig om te groeien. Allebei ook niet geschikt voor een moestuin in een kleine of normale tuin.
2. **Insecten:** sommige soorten trekken insecten aan die slecht zijn voor de buren. Anderen zorgen ervoor dat bepaalde insecten juist uit de moestuin wegblijven, bijvoorbeeld door hun geur. Daarnaast kunnen ook insecten worden aangetrokken die juist goed zijn voor de buren, bijvoorbeeld het aantrekken van bijen of vlinders die ervoor kunnen zorgen dat een soort zich kan voortplanten, dat de planten op andere plekken weer kunnen groeien.
Voorbeeld goede combinatie: wortel en ui. De geur van ui verjaagt de wortelvlies, waardoor de wortel goed kan groeien. De geur van wortel verjaagt de uienvlieg.
Voorbeeld slechte combinatie: bloemkool en aardbei. Aardbei trekt witte koolvliegjes aan. Dit is slecht voor de groei van bloemkool (en alle andere kolen, zoals boerenkool, rode kool).

Vertel dat de leerlingen zo hun eigen moestuinplan gaan maken. Bij het kiezen van de groente- en fruitsoorten kunnen zij rekening houden met het overzicht van goede en slechte buren.

Dia



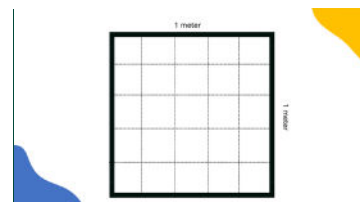
Toelichting



Leerlingactiviteit 3: moestuinplan maken (30 min.)

1. Deel werkblad 5 en het knipblad moestuinplanten uit. Zorg dat er genoeg lijm en scharen aanwezig zijn per groepje.
2. Vertel dat de leerlingen een eigen moestuinplan gaan maken. Dit doet iedereen voor zichzelf. Ze mogen zelf bedenken welke groente- en fruitsoorten zij zouden willen kweken in hun eigen moestuin.
3. Leg uit dat de moestuin 1 vierkante meter groot is. Niet iedere soort is geschikt voor een kleine moestuin. De courgetteplant heeft 1 vierkante meter nodig om te groeien. Daar kun je er dan maar 1 van planten. Vertel dat de groente- en fruitsoorten op het blad moestuinplanten zijn geschikt voor de kleine moestuin.
4. Stel de volgende vragen om leerlingen te laten nadenken over hun moestuinplan:
 - kies je voor 1 soort of juist heel veel soorten?
 - wat zou het voordeel zijn van 1 soort kiezen (soorten zijn elkaar niet tot last bij het groeien)?
 - wat zou het nadeel zijn van 1 soort kiezen (er worden weinig dieren aangetrokken, wat minder goed is voor het aantal planten en dieren in de tuin)?
 - wat zou het voordeel zijn van meerdere soorten kiezen (meer eigen groente en fruit, meer dieren in de moestuin)?
 - plaats je de planten dichtbij elkaar? Of hebben de groente- en fruitplanten veel ruimte nodig?

Dia



5. Bekijk samen het blad moestuinplanten dat de leerlingen hebben gekregen. De leerlingen kunnen hier groente en fruit uitknippen die ze graag zouden willen in hun moestuin. Bespreek de planten en kruiden die op de kaart staan. Kennen de leerlingen alles wat op de kaart staat?
6. De leerlingen krijgen nu 15-20 minuten de tijd om hun moestuinplan te maken.



Toelichting

Dia

Tip:

Geef aan dat wanneer ze iets willen planten wat niet op de kaart staat, ze dit kunnen komen overleggen. Kijk samen op het internet of de soort die ze willen planten geschikt is voor de kleinere moestuin. Kijk ook wat de goede en slechte burens van deze plant zijn.

Tip:

Loop rond en stel vragen. Voor welke groente- en fruitsoorten wordt er gekozen? Wordt er rekening gehouden met goede en slechte burens?



Differentiatieopdracht 3: moestuinplan maken (30 min.)

Bij leerlingactiviteit 3 kan de volgende differentiatie toegevoegd worden:

1. In plaats van de vierkante moestuin op werkblad 5, tekenen leerlingen een eigen moestuin op een leeg blad. Ze mogen zelf de vorm (bijvoorbeeld rond of rechthoekig) en grootte van de moestuin kiezen.
2. In plaats van het uitknippen van gewassen, tekenen leerlingen zelf de gewassen in het moestuinplan.

Toelichting

Dia



Leerlingactiviteit 3: moestuinplan presenteren (15 min.)

1. Leg uit dat de leerlingen hun moestuinplan zo gaan presenteren in hun groepje.
2. Vertel dat de leerlingen de volgende dingen gaan vertellen aan elkaar:
 - voor welke groente- en fruitsoorten heb je gekozen?
 - waarom heb je voor deze soorten gekozen?
3. Iedere leerling krijgt 1 minuut de tijd om de antwoorden op deze vragen te delen in het eigen groepje. Na een minuut is de volgende leerling aan de beurt.
4. Stel de volgende vragen:
 - waren er dingen hetzelfde in de moestuinplannen? Kun je een voorbeeld noemen.
 - waren er ook dingen anders? Kun je een voorbeeld noemen?
5. Is er nog tijd over? Laat een aantal leerlingen die het willen hun plan presenteren aan de klas.

Tip:

Zet een timer aan om de tijd zichtbaar te maken.



Afsluiting (10 min.)

De leerlingen stoppen werkblad 5 en het blad moestuinplanten in hun JWC-map.

Bekijk samen de praatplaat. Wat hebben ze deze les geleerd? De leerlingen weten nu wat een moestuin is. Ze hebben een aantal groente- en fruitsoorten leren kennen die in de tuin kunnen groeien. Ze weten nu ook hoe ze groeien. Ook kunnen ze een aantal redenen opnoemen waarom bepaalde soorten goede burens of slechte burens zijn.

Daarnaast hebben ze een eigen moestuinplan ontworpen. Hierbij hebben ze rekening gehouden met goede burens en slechte burens. Ze hebben hun eigen moestuinplan aan elkaar gepresenteerd.



Toelichting



Vraag maar raak

Sluit af met **vraag maar raak**. Kijk samen of er al vragen uit deze les beantwoord kunnen worden. De andere vragen worden meegenomen naar de volgende les(sen).

Deel een A4-papier uit aan ieder groepje. De leerlingen krijgen een aantal minuten om nieuwe vragen op te schrijven. Ze knippen de vragen dan los van het papier. De vragen worden opgehangen op het Vraag maar raak vel.

Kijk of je tijdens deze les al een vraag kunt beantwoorden, maar stimuleer leerlingen om ook thuis op zoek te gaan naar het antwoord op de vragen.

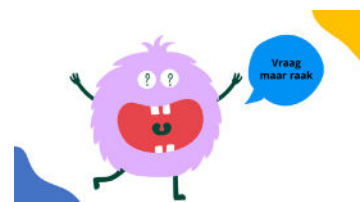
Tip:

Kunnen de leerlingen geen vraag bedenken? Geef het goede voorbeeld en schrijf twee vragen op.

Voorbeelden:

- Welke groente- of fruitsoort heeft de meeste ruimte nodig?
- In welke tijd van het jaar kun je het best starten met het maken van een moestuin?

Dia



Herinner de leerlingen aan het vullen van de materialenbak en het meenemen van de schoenendoos.

