

THEMA 4

BLOEMEN

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



GEZONDE SCHOOLPLEINEN
UITDAGEND, GROEN EN ROOKVRIJ

PARTNERS
Jantje Beton
IVN
RIVM

PO-Raad
VO-raad
MBO Raad



xx Gemeente
xx Amsterdam



HOE RUKT EEN BLOEM?

TIJD:

30-45 min

LESDOEL:

De leerlingen komen in aanraking met bloemen in de tuin en leren hierbij meteen een aantal belangrijke begrippen. Het is belangrijk voor de leerlingen dat ze betrokken, nieuwsgierig en verwonderd zijn over bloemen en de natuur er omheen. Moedig ze dan ook aan om de bloemen te ruiken, te voelen en te bekijken. Aan het einde van de les mogen ze allemaal een bloem plukken voor in de klas.

- De leerlingen kunnen bloemen herkennen.
- De leerlingen weten dat niet alle bloemen hetzelfde ruiken.
- De leerlingen weten dat ze dieren die op bloemen zitten met rust moeten laten.

BEGRIPPEN:

- Bloem
- Kleur

MATERIAAL:

- Bloeiende bloemen
- Verhaal: de bij en de bloemenweide
- Snoeischaar
- Vaas met water

ACHTERGRONDINFORMATIE:

Planten krijgen bloemen om insecten te lokken. Insecten zijn dieren met zes poten. Deze insecten zijn heel belangrijk voor de plant, want zonder deze insecten kan de plant geen zaden maken. Elke plant heeft zijn eigen kleur en geur, en hierdoor ook zijn eigen insecten. Deze insecten vliegen van bloem naar bloem en bestuiven zo de bloemen. Hierdoor kan zaad worden gemaakt. In ruil voor het bestuiven van de bloem en als extra lokkertje

voor de insecten maakt de bloem ook nectar. Honingbijen maken van deze nectar weer honing. De kleur, geur en nectar van bloemen is dus niet bedoeld voor de sier, maar heeft als functie het voorplanten van de plant. De insecten die je het meest tegenkomt op bloemen zijn: vlinders, hommels, bijen en kevers. Wespen komen bijna nooit op bloemen af omdat de larve van de wespen geen zoetigheid eet, maar andere insecten. Pas later in het jaar - als de larven allemaal groot zijn - gaat de wesp op zoek naar zoetigheid, voor zichzelf. Als je de insecten op de bloemen met rust laat, en ze niet pakt of aanraakt, zal er ook niks gebeuren. De insecten hebben namelijk alleen maar oog voor de mooie kleuren van de bloemen, en de geur daarvan.

LESVOORBEREIDING:

De leerlingen komen voor het eerst in aanraking met de bloemen en hun geur en kleur.

Voor je de tuin in gaat met de kinderen is het slim om eerst zelf even een kijkje te nemen en aan de bloemen die bloeien te ruiken. Niet alle bloemen hebben namelijk een geur. Door van tevoren even zelf in de tuin te kijken kun je de leerlingen beter sturen en enthousiast maken voor de bloemen. Daarnaast kom je er ook achter of het al slim is om deze les te doen, of dat je nog even een weekje wacht.

Vertel ook dat er veel kleine dieren zijn die bloemen heerlijk vinden, en dat deze vaak op bloemen zitten. Als voorbeeld kun je de vlinder noemen. Leg uit dat deze insecten leven van het sap (nectar) in de bloem.

Laat de beestjes op de bloem met rust en zoek een andere bloem zonder beestjes om even je neus in te steken.



HOE RUIKT EEN BLOEM?

LESVERLOOP:

- Stap 1:** Activeer de voorkennis van de leerlingen door ze in de kring samenspraak te laten doen (een coöperatieve werkvorm). Hierdoor kunnen de leerlingen allemaal even iets vertellen over bloemen en wat ze hebben meegemaakt met bloemen. Hierna begin je met de les.
- Stap 2:** Dit verhaal kun je buiten voorlezen als je een plek hebt waar de leerlingen kunnen zitten. Voor je de leerlingen zelf bloemen laat ruiken, ga je ze eerst een verhaal voorlezen. Het verhaal gaat over een kleine bij die op zoek is naar de lekkerste bloem, maar die nog niet zo goed weet hoe hij die moet vinden (zie volgende pagina).
- Stap 3:** Na dit verhaal vertel je de leerlingen dat ze de insecten op de bloemen met rust moeten laten omdat zij aan het eten zijn, en niet gestoord willen worden. Als je wilt - en als de leerlingen het aankunnen - kun je wat vertellen over waarom bloemen mooie kleuren en geuren hebben.
- Stap 4:** Nu kun je de leerlingen los laten lopen en ze op zoek laten gaan naar verschillende bloemen; ze mogen aan de bloemen ruiken en voelen, maar ze mogen niet plukken! In de tussentijd kun je vast 1 bloem knippen. Knip bij voorkeur een te lange steel af, er kan binnen altijd nog een stukje af. Een goede maatstaaf is de lengte van je onderarm.
- Stap 5:** Na een kleine vijf minuten lopen roep je de leerlingen weer bij elkaar in de kring of zitplek buiten.
- Stap 6:** Vraag welke bloem het lekkerst rook, welke het mooist was en of ze nog insecten zijn tegengekomen.
- Stap 7:** Leg uit dat de leerlingen nu allemaal 1 bloem mogen uitkiezen om mee te nemen naar de klas. Laat zien hoe ze met een bloem moeten lopen. Dus: niet knippen in de steel, niet friemelen aan de bloem, vooral voorzichtig vasthouden!
- Stap 8:** Laat nu elke leerling bij een bloem staan die ze graag mee naar het klaslokaal willen nemen. Jij knipt de bloem voor ze af. Ze mogen ze zelf mee naar binnen nemen en in de vaas zetten.
- Stap 9:** Als afsluiting (zit niet bij deze les in) kun je de opdracht 'kleuren met bloemen' doen. Of alleen de bloemen in de vaas zetten zodat de leerlingen er naar kunnen kijken de aankomende week.



Verhaal

DE BIJ EN DE BLOEM

Er was eens een kleine bij, deze bij leefde in een bijenkorf. Dit is een heel groot huis waar alle bijen bij elkaar leven.

Van de koningin hebben de bijen gehoord dat ze op zoek moeten gaan naar de lekkerste bloemen. Uit deze bloemen halen ze het sap die ze dan terugbrengen naar de bijenkorf. Dan kunnen ze honing maken.

De kleine bij ging aan de slag, maar wist niet zo goed waar hij bloemen kon vinden, of hoe ze eruit zagen. Dus begon de kleine bij te zoeken.

Hij kwam bij een plant aan, en vroeg aan de regenworm die net zijn hoofd boven de grond stak: 'weet jij waar ik de lekkerste bloem kan vinden?'. De worm zei 'een bloem? Nee, ik leef onder de grond, hier zijn alleen wortels'.

De kleine bij vloog verder en zag opeens iets kleurigs op de grond. 'Dat zal wel een bloem zijn' zei de bij tegen zichzelf. Maar toen de kleine bij bij het kleurige plekje was kon hij geen blaadjes vinden, en deze bloem rook ook helemaal niet!

Er kwam een vlieg voorbij vliegen en de kleine bij vroeg: 'weet jij of dit een bloem is, vlieg?'. De vlieg zei: 'nee gekkie, dit is plastic! Afval van de mens'. De kleine bij keek nog eens goed naar het stuk plastic en vloog verder.

Terwijl hij druk aan het zoeken was naar de lekkerste bloemen botste hij tegen een vlinder. 'Hee kijk uit waar je vliegt' zei de vlinder. 'Sorry mevrouw de vlinder, ik was zo druk op zoek naar de lekkerste bloem' zei de kleine bij. Mevrouw de vlinder moest hard lachen. 'Weet jij niet waar de bloemenweide is dan?' vroeg ze. 'Nee' zei de kleine bij, 'kunt u mij de weg wijzen?' 'Natuurlijk' zei mevrouw de vlinder, 'volg me maar als je kan!'.

Mevrouw de vlinder vloog op met haar sierlijke vleugels. De kleine bij volgde haar. En na even vliegen zag de kleine bij voor het eerst de bloemenweide. Het was zo prachtig, en het rook zo lekker dat de kleine bij op een blad ging zitten om naar deze pracht te kijken. Overal vlogen insecten. Vlinders, bijen, hommels. En er waren zo veel bloemen!

Na even rond gevlogen te hebben koos hij de mooiste bloem en toen hij op de bloem landde rook deze zo lekker! Hij stak zijn tong tussen de bloemblaadjes en begon het heerlijke zoete sap te drinken. Nu kon de kleine bij naar de bijenkorf vliegen om honing te maken. Hij wist de rest van zijn leven waar de bloemenweide was, en genoot elke dag van de mooie heerlijk ruikende bloemen.



KLEUREN MET BLOEMEN

TIJD:

30 min

LESDOEL:

Door met de leerlingen te kleuren met bloemen voelen ze de bloemen, ruiken ze de bloemen en kijken ze naar de bloemen. Als je met de leerlingen buiten zit, dan krijgen ze ook een klik met de natuur.

- De leerlingen voelen aan bloemen.
- De leerlingen leren dat bloemen verschillende kleuren hebben.
- De leerlingen weten dat je met sommige bloemen kunt kleuren.

BEGRIPPEN:

- Bloem
- Kleur
- Biet (eventueel)

MATERIAAL:

- Verschillende bloemen (afrikaantjes, ageratum, goudsbloem, verfbrem, verfkamille)
- Kleurplaten
- Eventueel bieten voor rood
- Eventueel selderij voor groen
- Kom

ACHTERGRONDINFORMATIE:

Er zijn veel verschillende bloemen, en elke bloem heeft een andere kleur. De kleur van de bloem is er niet zomaar, maar dient voor het aantrekken van insecten. De bloem zegt bij wijze van spreken 'Kom hier! Hier is veel nectar!' Ook de geur van de bloem dient hiervoor. Elke kleur trekt weer een ander soort insecten aan.

LESVOORBEREIDING:

Stap 1: Print een paar leuke lente- of zomerkleurplaten uit. Het liefst met bloemen en vlinders/insecten!

Stap 2 :

Ga zelf bloemen plukken met verschillende kleuren, alleen de bloem, dus zonder de stengel.

Stap 3 :

Doe de bloemen in een schaal zodat de leerlingen zelf bloemen kunnen kiezen. Daarnaast kun je ook nog voor extra kleur een rode biet en selderij in kleine stukjes snijden zodat de leerlingen die ook kunnen gebruiken om te kleuren. Het is het leukst om lekker buiten met de leerlingen te kleuren zodat ze in de buurt van de bloemen zijn. Je kunt ook zelf elke bloem even uitproberen voor je er heel veel van knipt. Door met de bloem over een wit A4tje te wrijven, kun je zien of er kleur vanaf komt. Een voordeel van buiten kleuren is dat je bloemen kunt bijplukken als een kleur snel op gaat.

LESVERLOOP:

Stap 1:

Voor je begint met kleuren, kun je het met de leerlingen in de kring hebben over kleuren. Welke kleuren ken je? Welke kleuren hebben bloemen? Waar zou die kleur voor zijn? Je kunt ze dan vertellen dat bloemen van die mooie kleuren hebben om insecten (vlinders, bijen, hommels) te lokken. En eigenlijk lokken ze ook ons met hun kleur, want wij vinden bloemen vaak mooi.

Stap 2 :

Hierna kun je de leerlingen vertellen dat je met bloemen ook kunt kleuren. De kleur die de bloem heeft, komt dan op de kleurplaat terecht. Laat in de kring zien hoe je dat doet - door met



KLEUREN MET BLOEMEN

- de bloem over de kleurplaat te wrijven waardoor zijn kleur op het papier komt.
- Stap 3: Laat nu de leerlingen een mooie kleurplaat uitkiezen.
- Stap 4: De leerlingen kunnen beginnen met kleuren. Als je met bieten werkt, zorg dan dat ze iets van een schort aan hebben, omdat bietensap afgeeft op kleren.

EXTRA:

Om het nog natuurlijker te maken, kun je met de leerlingen eerst de les aardappelstempel doen - en daarna met hun zelfgemaakte stemfels van de bloemen en de bieten een mooie tekeningen maken.



WAAR BESTAAT EEN BLOEM UIT?

TIJD:

45-60 min

LESDOEL:

Dit is de eerste keer dat de leerlingen de onderdelen van een bloem gaan bekijken. Er worden veel nieuwe begrippen voor de leerlingen behandeld, dus zorg voor rust en het goed uitleggen van de verschillende onderdelen – zo kunnen de leerlingen de onderdelen goed herkennen. Probeer de namen van de onderdelen op verschillende manieren te uiten.

- De leerlingen kennen de basisonderdelen van een bloem.
- De leerlingen kunnen verschillende onderdelen van de bloem benoemen.

BEGRIPPEN:

- Stengel
- Kroonblad
- Meeldraad
- Kelkblad
- Stempel

MATERIAAL:

- Schaar
- Potlood
- Kleurpotloden
- Werkblad + doeblad
- Bloemen
- Vaas

INTERNET:

- <http://www.schooltv.nl/video/bloemen-wat-is-een-bloem/#q=onderdelen%20bloem>

LESVOORBEREIDING:

Er moeten bloemen geknipt worden waarbij duidelijk de verschillende onderdelen te zien zijn. Het is het handigst als er petunia's

zijn waar de leerlingen een bloem uit kunnen kiezen. Dit kun je de leerlingen zelf laten doen in de tuin - of je plukt ze van tevoren zelf. Als je de leerlingen zelf laat plukken (wat wel het leukst is) - dan moet er eerst uitgelegd worden waar ze op moeten letten. Dus is het belangrijk om een duidelijke plaat te hebben met de onderdelen van de bloem. Deze kun je in de buitenkring met de leerlingen bespreken. Ook moet het werkblad en het doeblad zijn uitgeprint.

ACHTERGRONDINFORMATIE:

Elk onderdeel van een bloem heeft een functie - zonder deze onderdelen kan een bloem niet goed werken.

De bloemsteel of stengel is de steel waarmee de bloem aan de stengel van de plant vast zit. De bloemsteel moet sterk zijn om de bloem te kunnen dragen. De steel zorgt er ook voor dat de bloem genoeg voeding krijgt om te kunnen groeien.

De kelkbladeren zijn de kleine groene blaadjes aan de onderkant van de bloem. Toen de bloem nog in knop zat waren dit de blaadjes die de kleine bloem beschermden. Je kunt zeggen dat dit de buitenkant van de bloemknop was. Nu de bloem is uitgekomen, hebben deze kelkbladeren geen grote functie meer.

De kroonbladeren zijn de (vaak) mooi gekleurde bladeren die je als bloem herkent. De kroonbladeren hebben als functie het aantrekken van en als landingplaats fungeren voor de insecten. Je kunt het zien als het reclamebord van de bloem waarop staat dat er gratis nectar te halen is.

De stempel is niet bij alle bloemen makkelijk te vinden. Als hij er is, zit hij in het midden van de bloem. De bovenkant van de stempel is vaak plat en plakkerig. De stempel heeft als functie het opvangen van het stuifmeel (komt van de



WAAR BESTAAT EEN BLOEM UIT?

meeldraden). Dit is eigenlijk het vrouwelijke deel van de bloem. Aan de onderkant hiervan in de verdikking ontstaan later de zaden en de vrucht.

De meeldraden zijn de dunne sprietjes in het midden van de bloem, vaak om de stempel heen. De meeldraden produceren stuifmeel. Dit is het mannelijke deel van de plant. Vaak staan de meeldraden zo dat als de insecten op zoek gaan naar de nectar ze op de rug van het insect terecht komen en daar stuifmeel achterlaten. Als het insect dan naar de volgende plant gaat, raakt hij daar de stempel en is de bloem bestoven.

LESVERLOOP:

Stap 1: Als leuke binnenkomer kun je een bos bloemen (geknipt uit de tuin) in het lokaal zetten. Hiermee kun je het gesprek op gang brengen over bloemen.

Stel vragen als:

- Waar vind je bloemen?
- Waarom hebben bloemen een mooie kleur?
- Waarom komen er insecten op bloemen af?
- Wij hebben armen, benen enz. Hebben bloemen ook onderdelen?

Stap 2: Bekijk het filmpje. Dit is een kort en beknopt filmpje over onderdelen van de bloem.

Stap 3: Ga met de kinderen nog een keer na uit welke onderdelen een bloem bestaat en hoe die onderdelen heten. Hierbij teken je een bloem op het bord (zoals de kinderen hem later gaan opplakken). Bij elk onderdeel schrijf je de naam op en vertel je waarom een bloem die onderdelen heeft.

Stap 4: Ga met de leerlingen naar buiten op zoek naar bloemen. Laat ze kijken naar verschillende bloemen.

Stap 5: Pluk zelf een paar bloemen en ga met de leerlingen in een kring zitten. Laat bij 2 tot 3 verschillende bloemen de onderdelen zien. Je kunt hier zelf over vertellen - of het aan de leerlingen vragen.

Stap 6: Ga terug naar binnen met een aantal mooie bloemen voor bij het boeket.

Stap 7: Je kunt alleen het doeblad of het werkblad doen, of allebei. Als je voor allebei kiest, begin dan met het werkblad en doe daarna het doeblad.



Aan de slag op de groene leerplek met...

WAAR BESTAAT EEN BLOEM UIT?

Herken jij de onderdelen van de bloem?

1. Kleur alle onderdelen van de bloem in op het knipblad.
2. Knip alle onderdelen voorzichtig uit en volg de stappen op de volgende pagina
3. Als de bloem in elkaar zit, mag je de rest van het papier ook mooi maken!
4. Misschien wil je wel meer bloemen maken en opplakken zodat je een echt bloemenveld krijgt!

Nodig:

- Kleurpotloden
- Lijm/plakband
- Schaar
- Knipvel
- Plakvel

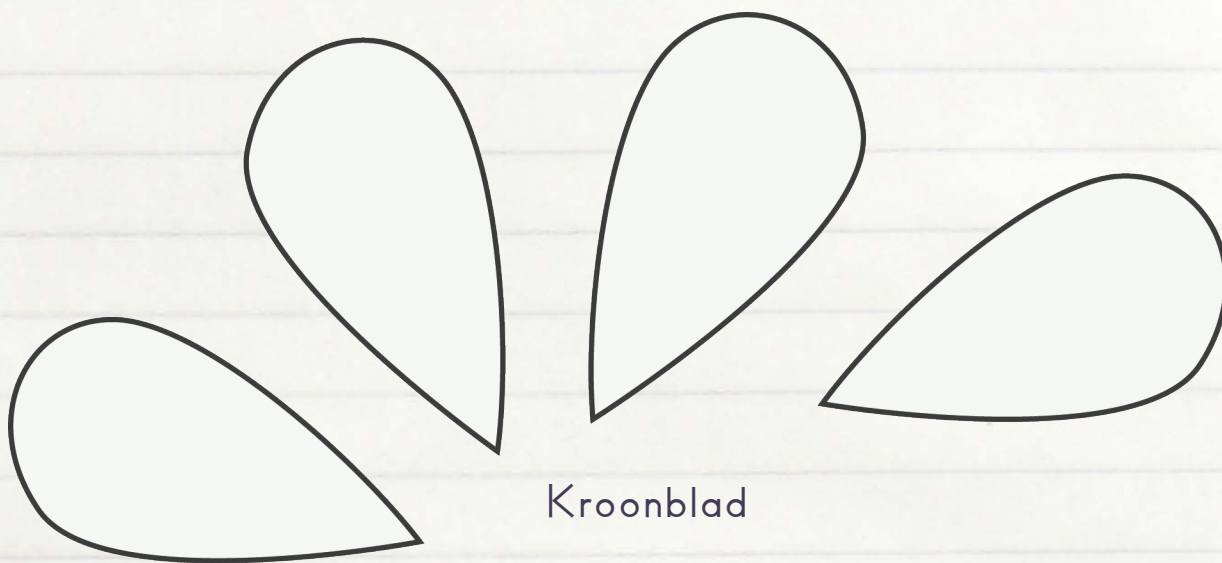


Aan de slag op de groene leerplek met...

WAAR BESTAAT EEN BLOEM UIT?

Knipblad

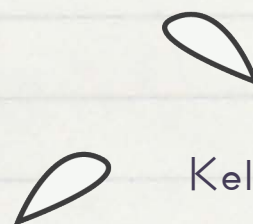
Knip de onderdelen uit.



Bloemsteel



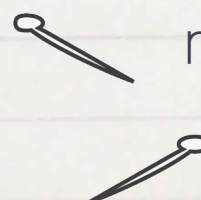
Kelkblad



Stamper



Meeldraad

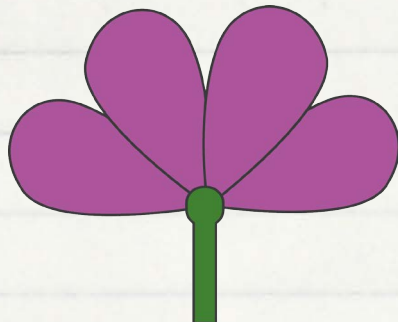
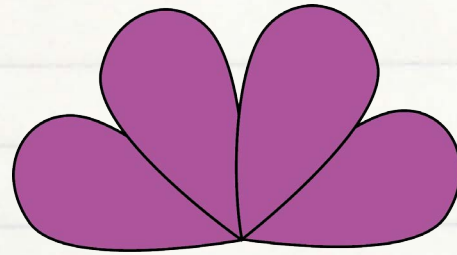




Aan de slag op de groene leerplek met...

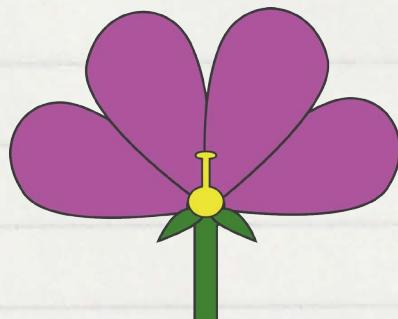
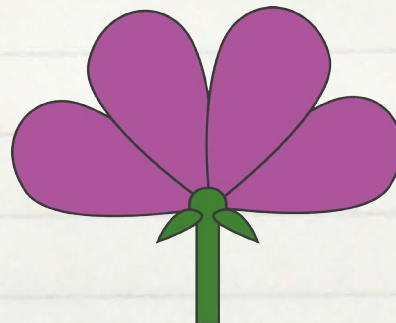
WAAR BESTAAT EEN BLOEM UIT?

Stap 1:
Plak alle bloemblaadjes
zoals hiernaast.



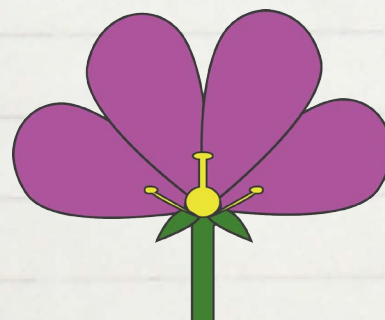
Stap 2:
Plak de stengel
zoals hiernaast.

Stap 3:
Plak de kelkbladeren
zoals hiernaast.



Stap 4:
Plak de stamper
zoals hiernaast.

Stap 5:
Plak de meeldraden
zoals hiernaast.



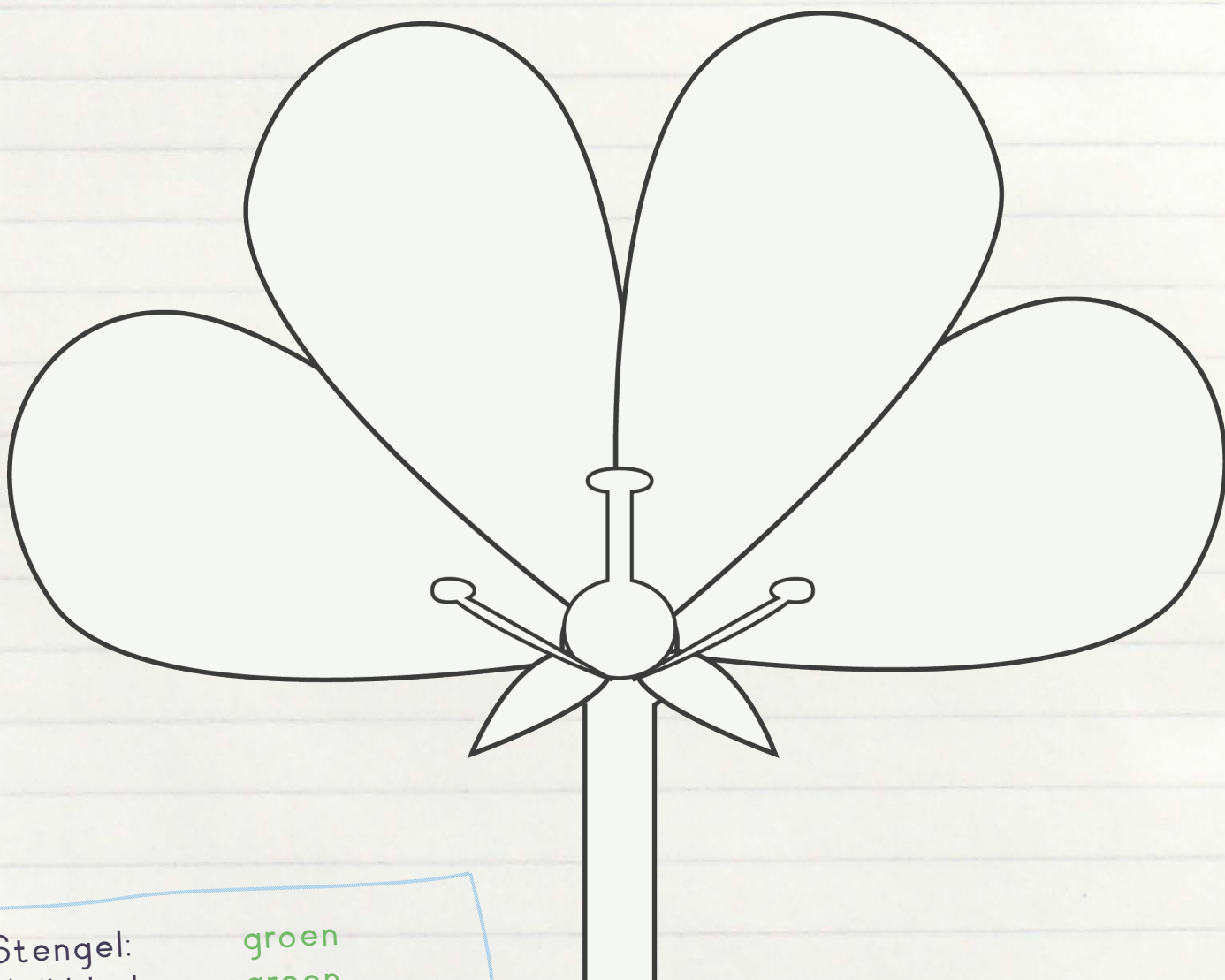


Aan de slag op de groene leerplek met...

WAAR BESTAAT EEN BLOEM UIT?

Herken jij de onderdelen van de bloem?

Als je een onderdeel van de bloem herkent,
mag je deze inkleuren in de kleurplaat hieronder.



Stengel:	groen
Kelkblad:	groen
Stamper:	geel/oranje
Meeldraden:	rood
Kroonblad:	zelf kiezen



ZEEP MAKEN MET BLOEMEN

TIJD:

90 min

LESDOEL:

Door met de leerlingen zeep te maken, leren ze dat je planten en bloemen kunt gebruiken voor het maken van dingen. Maar ook hoe ze zelf van restjes zeep nieuwe zeep kunnen maken.

- De leerlingen weten dat je bloemen en planten kunt gebruiken voor het maken van dingen.
- De leerlingen leren hoe ze zelf zeep kunnen maken.
- De leerlingen kennen verschillende geurende bloemen in de tuin van de school.

BEGRIPPEN:

- Bloemen die geuren
- Zeep
- Smelten

MATERIAAL:

- Zeep (neutraal, mag ook oud zijn)
- Geurende bloemen/munt
- Magnetron of fornuis
- Plastic folie
- Schaaf/rasp
- Pannetje
- Vormpjes
- Schaar

ACHTERGRONDINFORMATIE:

Planten krijgen bloemen om insecten te lokken. Deze insecten zijn heel belangrijk voor de plant, want zonder deze insecten kan de plant geen zaden maken. Elke plant heeft zijn eigen kleur en geur, en trekt hierdoor ook zijn eigen insecten aan. Wij kunnen makkelijk gebruik maken van die mooie kleuren en geuren. In alle parfums, zeepjes en zelfs in de geuren van thee zijn vaak geuren van planten

verwerkt. Veel mensen vinden een bos bloemen mooi, en helemaal als die bloemen lekker ruiken. In de middeleeuwen werden bloemen gebruikt om de stank van de mensen te verdringen. Een bruid kreeg witte bloemen in het haar om te laten zien dat ze ging trouwen. De kleur en geur van bloemen zijn erg belangrijk in ons leven.

LESVOORBEREIDING:

Voor je met de leerlingen echt zeep kunt gaan maken, moeten ze bloemen met een heerlijke geur verzameld hebben en deze gedroogd hebben. Bloemen met een sterke geur zijn onder andere lavendel, vlinderstruik, rozemarijn, munt en tijm. Vooral kruiden zijn planten die geuren.

Zorg ervoor dat je al je materialen op school hebt zodat je altijd zeep kunt maken. Je kunt aan de leerlingen vragen of ze thuis oude stukjes zeep hebben. Dit mag geen vloeibare zeep zijn.

Ga eerst zelf een rondje door de tuin om te kijken welke planten er bloeien, en welke er geuren. Dit geldt ook voor de kruiden die je eventueel wilt gebruiken.

LESVERLOOP:

Als de bloemen en de blaadjes zijn gedroogd, kun je zeep gaan maken. Het is het leukst om dit buiten met de leerlingen te doen, daar waar ze de bloemen geplukt hebben. Als je alles aan de zachte zeep hebt toegevoegd, kunnen de leerlingen ze in een vormpje doen. Om een beetje kleur in de zeep te krijgen, kun je bloemblaadjes van bloemen gebruiken die niet geuren. Je kunt de leerlingen zelf een vormpje laten maken van dik karton. Als de zeep goed uitgehard is kan hij gebruikt worden om te wassen.



ZEEP MAKEN MET BLOEMEN

ZELF ZEEP MAKEN STAPPENPLAN:

- Stap 1:** Ga met de leerlingen in de tuin op zoek naar verschillende geurende bloemen en kruiden. Je kunt bloemen ruiken door je neus erin te stoppen (kijk uit voor insecten!). De blaadjes van kruiden ruiken het best als je ze even kneust met je vingers - door het blad tussen je vingers te laten rollen.
(Dit is stap 1 voor de leerlingen).
- Stap 2:** Laat de leerlingen een handje bloemen of kruiden verzamelen. Deze kunnen ze afknippen met een schaar. Bij de bloemen gaat het alleen om de bloem, dus knippen ze ook alleen de bloem af. Bij de kruiden gaat het om het blad en knippen ze alleen de blaadjes af.
- Stap 3:** Bekijk met de klas welke bloemen en kruiden er geplukt zijn.
- Stap 4:** De bloemen en kruiden moeten nu gedroogd worden voor ze in de zeep kunnen. Je kunt ze bij de kachel leggen, of gewoon in de zon.
(Dit is stap 2 voor de leerlingen).
- Stap 5:** Maak een vormpje voor de zeep met de leerlingen. Dit kan van dik karton, maar je kunt ook al vormpjes hebben en deze gebruiken. Je kunt de leerlingen ook platte zeep laten maken en dan koekjesvormen gebruiken.
- Stap 6:** Verhit de stukken zeep langzaam en roer goed. Door de zeep eerst te raspen gaat het sneller! Vergelijk het maar met het smelten van chocolade (au bain-marie).
Leerlingen van hogere klassen kunnen dit misschien zelf, lagere klassen zullen dit niet kunnen.
(Dit is stap 3 voor de leerlingen).
- Stap 7:** De leerlingen maken de bloemen en blaadjes van de kruiden heel klein zodat ze makkelijk gemengd kunnen worden met de zachte zeep. Je kunt er ook nog een paar gekleurde bloemblaadjes doorheen doen voor de kleur.
(Dit is stap 4 voor de leerlingen).
- Stap 8:** Geef de leerlingen allemaal een stukje zachte zeep en laat ze de kleine stukje bloem/kruiden door de zachte zeep kneden - net zo lang tot alles goed verdeeld is.
(Dit is stap 5 voor de leerlingen).
- Stap 9:** Nu kan de zeep in een vormpje gedrukt worden. Laat het even staan en haal dan voorzichtig het vormpje er weer af - anders gaat de vorm vast zitten.
(Dit is stap 6 voor de leerlingen).
- Stap 10:** Laat de zeep hard worden. Daar is je zeep!!
(Dit is stap 7 voor de leerlingen).



Aan de slag op de groene leerplek met...

ZEEP MAKEN MET BLOEMEN

Zeep maken is niet zo moeilijk.

Als je alle benodigdheden hebt verzameld, kun je aan de slag.

Zorg ervoor dat je alleen bloemen neemt die lekker geuren.

Op de volgende pagina staat precies hoe je het kan maken.

Als je iets niet weet, vraag het dan aan de juf of meester.

Nodig:

- Neutrale zeep
- Geurende bloemen/munt
- Magnetron/oven
- Plastic folie
- Schaaf/rasp
- Pan
- Bakvormpjes
- Schaar



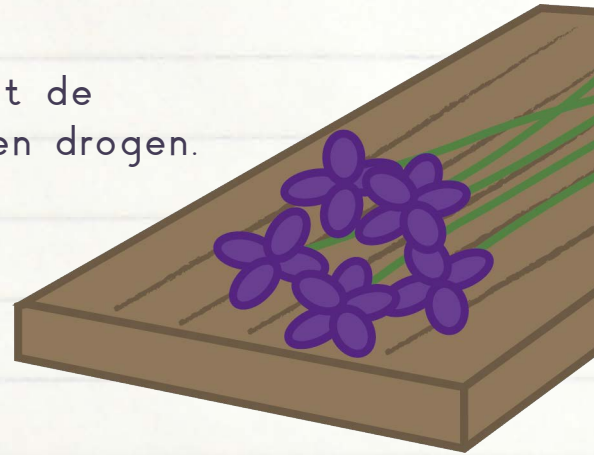
Aan de slag op de groene leerplek met...

ZEEP MAKEN MET BLOEMEN

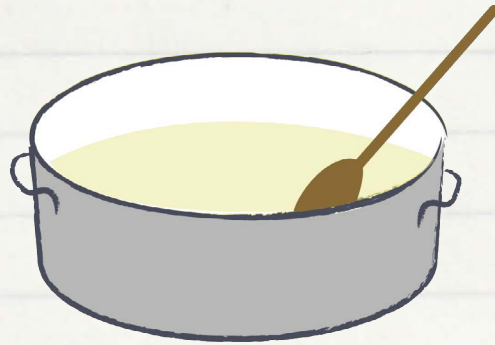


1. Knip de bloemen af.

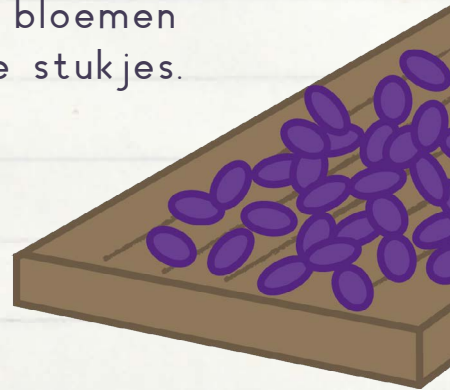
2. Laat de bloemen drogen.



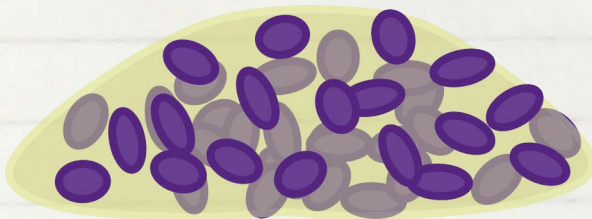
3. Smelt de zeep in een pan of in een magnetron.



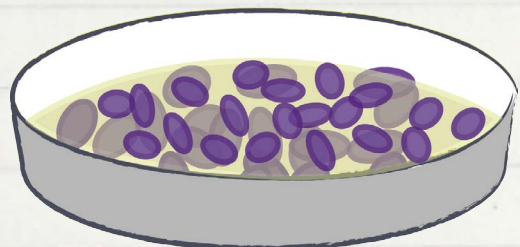
4. Knip bloemen in kleine stukjes.



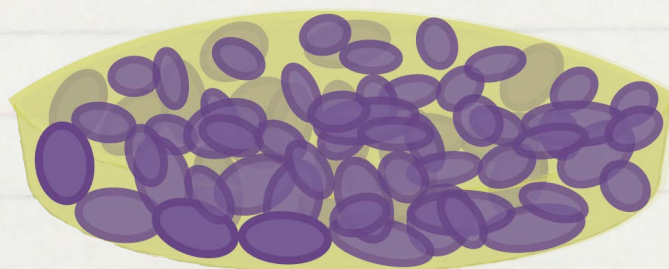
5. Kneed de zachte zeep en bloemen door elkaar.



6. Duw de zachte zeep en bloemen in een vorm.



7. Haal de vorm om de zeep weg. Laat de zeep uitharden.





WAAR BESTAAT EEN BLOEM UIT?

TIJD:

60-90 min

LESDOEL:

De leerlingen leren de verschillende onderdelen van een bloem herkennen en weten waar die voor zijn. Ze hebben in groep 3-4 ook al een keer de begrippen geleerd. Het is dus belangrijk dat de voorkennis wordt geactiveerd en de begrippen goed worden herhaald zodat de leerlingen ze kennen.

- De leerlingen kennen de basisonderdelen van een bloem.
- De leerlingen kunnen verschillende onderdelen van de bloem benoemen.

BEGRIPPEN:

- Stengel
- Kroonblad
- Meeldraad
- Kelkblad
- Stempel

MATERIAAL:

- Schaar
- Potlood
- Kleurpotloden
- Werkblad
- Loep
- Bloem

INTERNET:

- <http://www.schooltv.nl/video/bloemen-wat-is-een-bloem/#q=onderdelen%20bloem>

LESVOORBEREIDING:

Er moeten bloemen geknipt worden waarbij duidelijk de verschillende onderdelen te zien zijn. Het is het handigst als er petunia's zijn waar de leerlingen een bloem uit kunnen kiezen. Dit kun je de leerlingen zelf laten doen

in de tuin of je kunt ze zelf van tevoren plukken. Als je de leerlingen zelf laat plukken (wat wel het leukst is) dan moet er eerst uitgelegd worden waar ze op moeten letten. Daarom is het belangrijk om een duidelijke plaat te hebben met de onderdelen van de bloem. Deze kun je in de buitenkring met de leerlingen bespreken. Ook moet het werkblad en het doeblad zijn uitgeprint.

ACHTERGRONDINFORMATIE:

Elk onderdeel van een bloem heeft een functie. Zonder deze onderdelen kan een bloem niet goed werken. De bloemsteel of stengel is de steel waarmee de bloem aan de stengel van de plant vast zit. De bloemsteel moet sterk genoeg zijn om de bloem te kunnen dragen. De steel zorgt er ook voor dat de bloem genoeg voeding krijgt om te kunnen groeien. De kelkbladeren zijn de kleine groene blaadjes aan de onderkant van de bloem. Toen de bloem nog in knop zat, waren dit de blaadjes die de bloem beschermde. Je kunt zeggen dat dit de buitenkant van de bloemknop was. Nu de bloem is uitgekomen, hebben deze kelkbladeren geen grote functie meer. De kroonbladeren zijn de (vaak) mooi gekleurde bladeren die je als bloem herkent. De kroonbladeren hebben als functie het aantrekken van en als landingplaats fungeren voor de insecten. Je kunt het zien als het reclamebord van de bloem waarop staat dat er gratis nectar te halen is. De stempel is niet bij alle bloemen even gemakkelijk te vinden - als hij er is zit hij in het midden van de bloem. De bovenkant van de stempel is vaak plat en plakkerig. De stempel heeft als functie het opvangen van het stuifmeel (komt van de meeldraden). Dit is eigenlijk het vrouwelijke deel van de bloem. Aan de onderkant hiervan ontstaan later de zaden.



WAAR BESTAAT EEN BLOEM UIT?

De meeldraden zijn de dunne sprietjes in het midden van de bloem, vaak om de stempel heen. De meeldraden produceren stuifmeel. Dit is het mannelijke deel van de plant. Vaak staan de meeldraden zo, dat - als insecten op zoek gaan naar de nectar - ze op de rug van het insect terecht komen en daar stuifmeel achterlaten. Als het insect dan naar de volgende plant gaat, raakt hij daar de stempel en is de bloem bevrucht.

LESVERLOOP:

- Stap 1: Als leuke binnenkomer kun je een bos bloemen (geknipt uit de tuin) in het lokaal zetten. Hiermee kun je het gesprek op gang brengen over bloemen. Stel vragen als:
- Waar vind je bloemen?
 - Waarom hebben bloemen een mooie kleur?
 - Waarom komen er insecten op bloemen af?
 - Bloemen hebben onderdelen, maar waar zijn die voor?
- Stap 2: Bekijk het filmpje. Dit is een erg kort en beknopt filmpje over onderdelen van de bloem.
- Stap 3: Ga met de kinderen nog een keer na uit welke onderdelen een bloem bestaat en hoe die onderdelen heten. Hierbij teken je een bloem op het bord (zoals de kinderen hem later gaan opplakken). Bij elk onderdeel schrijf je de naam op en vertel je waarom een bloem dit onderdeel heeft.

- Stap 4: Ga met de leerlingen naar buiten op zoek naar bloemen. Laat ze kijken naar verschillende bloemen voor ze zelf een bloem kiezen om af te knippen voor de opdracht. Maak duidelijk dat de bloem alle onderdelen moet hebben om de opdracht te kunnen maken! Knip vast een paar bloemen als voorbeeld en om mee naar de klas voor het geval een leerling zijn bloem toch kapot maakt.
- Stap 5: Pluk zelf een paar bloemen en ga met de leerlingen in een kring zitten. Laat bij twee tot drie verschillende bloemen de onderdelen zien. Dit kun je vertellen of aan de leerlingen vragen.
- Stap 6: Ga terug naar binnen met de geknipte bloemen. De leerlingen kunnen meteen aan de opdracht beginnen als ze in het lokaal zijn. De leerlingen gaan met het loepje de verschillende onderdelen van de bloem zoeken en deze in het goede vakje natekenen. De naam van de onderdelen staan in de vakjes. Vertel hierbij ook de tekenregels: tekenen met potlood, gebruik het hele vak.
- Stap 7: Als afsluiting (niet bij deze les inbegrepen) kun je een knutselopdracht geven met als thema bloemen.



Aan de slag op de groene leerplek met...

WAAR BESTAAT EEN BLOEM UIT?

Wat is wat?

Vul de woorden in het juiste vak op de achterkant in.
Kies uit:

Kelkblad, kroonblad, bloemstengel, stamper, meeldraad.

Kijk nu eens goed naar de bloem die je geplukt hebt.
Kun jij de onderdelen terugvinden? Plak op
de achterkant de onderdelen in het goede vakje.

Als laatste schrijf je in ieder vak welke functie
dat onderdeel heeft.

- Nodig:
- Potlood
 - Loep
 - Schaar
 - Plakband

Op de achterkant
staan de plakvakken
voor de
bloemonderdelen.



Aan de slag op de groene leerplek met...

WAAR BESTAAT EEN BLOEM UIT?

