

3 Bloemen en planten



Benodigheden en voorbereiding

- ☐ Leg de JWC mappen van de leerlingen klaar.
- ☐ Printen/kopiëren en perforeren van werkblad 4 (per leerling).



Taalinstructie

Denkstappen:

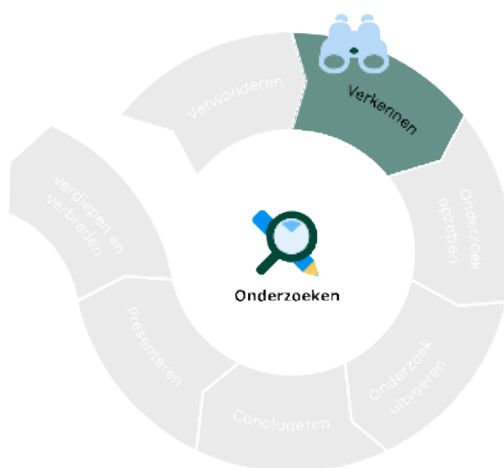
1. **Als** een plant **bloeit dan** is hij klaar voor **voortplanting**.
2. In de **bloem** zitten **meeldraden** en een **stamper**.
3. **Als** er **stuifmeel** op de **stamper** komt, **dan** wordt de stamper **bevrucht**.
4. **Als** de **stamper bevrucht** is, **dan** groeit er een **vrucht** uit.
5. In de **vrucht** zitten **zaden**.
6. Uit de **zaden** kunnen weer **nakomelingen groeien**.



Fase OOL: Verkennen

In deze les gaan de leerlingen starten met het bekijken van de groei van onderzoek I. Vervolgens leren ze over de verschillende onderdelen van planten en bloemen. De leerdoelen voor de leerlingen zijn:

- Ik kan de voortplantingsorganen van de plant vergelijken met die van de mens.
- Ik kan observeren en waarnemen en dit ook noteren.
- Ik kan de verschillende onderdelen van een plant en bloem benoemen.
- Ik kan de voortplantingsorganen van bloemen benoemen.



Inhoud les

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

Toelichting



Start (10 min.)

Start de les met het klassikaal bekijken van de groei van onderzoek I uit de vorige les. Bespreek bijv. met de leerlingen wat ze zien? Zijn er ergens al wortels of groei te zien? Mogelijk is er bij de meeste nog niet veel te zien, bespreek met de leerlingen wat zij denken dat de redenen kunnen zijn dat er nog niet veel te zien is.

Laat de leerlingen vervolgens op het tweede blad van **werkblad 3** tekenen hoe de situatie nu is van hun zaadje/stekje etc. Laat ze vervolgens ook controleren of ze nog water moeten geven.

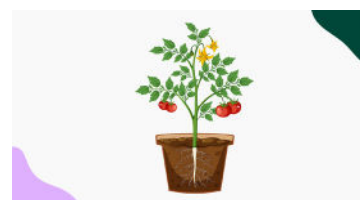
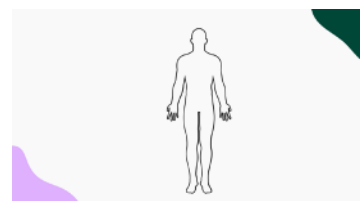
Dia



Kern (30 min.)

Planten (5 min.)

Stel de leerlingen de vraag of ze verschillende onderdelen van het menselijk lichaam bij naam kunnen noemen? Denk hierbij aan bijvoorbeeld aan de ledematen of de organen. Stel de leerlingen nu de vraag of ze de verschillende onderdelen van een plant bij naam kunnen noemen. Laat de leerlingen het antwoord op deze vraag eerst voor zichzelf aangeven op **werkblad 4**. Laat ze daarna hun antwoorden vergelijken met de antwoorden van een andere leerling.



Bespreek de antwoorden ook klassikaal en bespreek bijvoorbeeld ook of elke plant bloemen en vruchten krijgt.

Achtergrondinformatie leerkracht

De verschillende onderdelen zijn de wortel, de stengel/stam, bloem, blad en vrucht. Het water en de voedingsstoffen stromen vanaf de wortels naar boven. De bladeren vangen zonlicht op, wat nodig is om koolstofdioxide en water om te zetten in glucose en zuurstof. In de wortels kunnen ook voedingsstoffen opgeslagen worden.

Toelichting



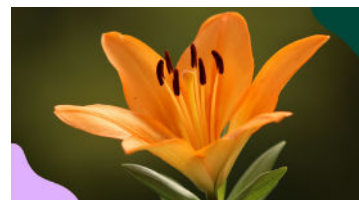
Bloemen (15 min)

Stel de leerlingen nu de vraag of de verschillende onderdelen van een bloem bij naam kunnen noemen. Laat de leerlingen het antwoord op deze vraag eerst voor zichzelf aangeven op **werkblad 4**.

Bespreek klassikaal wat de leerlingen denken wat het antwoord hierop is. Toon vervolgens het filmpje en stel de vraag opnieuw.

Bekijk nu klassikaal de bloem van de lelie, kunnen jullie hier de verschillende onderdelen benoemen? Toon nu de volgende slide. Wat valt op bij deze bloemen? Probeer ook hier klassikaal de verschillende onderdelen te benoemen.

Dia



Achtergrondinformatie leerkracht

Bij bloemen wordt een meeldraad het mannelijke voortplantingsorgaan genoemd. Het stuifmeel op de meeldraad kan je vergelijken met de spermacellen. De stamper is het vrouwelijke voortplantingsorgaan en is vergelijkbaar met de eicel. Planten kunnen beide bloemen op een plant hebben of een plant kan alleen mannelijke of alleen vrouwelijke bloemen hebben.



Werkblad onderzoekend leren - verkennen (10 min)

Kijk gezamenlijk met de leerlingen kort terug op de les. Wat hebben ze geleerd?

Deel de leerlingen op in dezelfde groepjes van vorige les. Laat de leerlingen nu het bovenste gedeelte van het **werkblad onderzoekend leren - verkennen** invullen. Ze vullen hierbij de eerste twee vragen in. Dit werkblad hebben ze vorige les al ingevuld en vullen ze de volgende les ook nog aan, dus als ze één a twee dingen noteren over deze les is voldoende. Ze mogen tijdens het invullen overleggen met hun groepje, maar vullen het wel allemaal op een eigen werkblad in.



Toelichting



Afsluiting (5 min.)

Bespreek vervolgens de vragen van de vragenmuur. Zijn er vragen beantwoord of hebben ze net nog nieuwe vragen bedacht? Verzamel ook vragen van de verkenningswerkbladen op de vragenmuur. Deze vragen zijn ook mogelijke inspiratie voor het onderzoek wat ze zelf gaan uitvoeren.

Laat de leerlingen de werkbladen in de JWC map doen.

Dia

