

2.1

Organismen hebben een levenscyclus

Een bruine boon bevat twee zaadlobben > bevat reservevoedsel voor kieming

Uit de boon groeit een kiemplantje

De stappen van onderzoek doen:

1. **Probleemstelling:** wat wil ik onderzoeken? > onderzoeksvraag
2. **Hypothese:** wat veronderstel ik? > je verwachte antwoord op de onderzoeksvraag
3. **Experiment:** wat ga ik doen?
4. **Benodigheden:** wat heb je nodig? > materialenlijst
5. **Resultaten:** wat neem ik waar?
6. **Conclusie:** welke conclusie kan ik trekken? > wat is het antwoord op je onderzoeksvraag

Leer ook afbeelding 1 uit je boek

2.2 Wortels

Wortelstelsel = alle wortels van een plant samen (=orgaanstelsel)

- Hoe droger het milieu, hoe groter het wortelstelsel

Bestaat meestal uit: Hoofdwortel + zijwortels

Bij wortels = sommige planten hebben een krans van wortels die allemaal ongeveer even dik en lang zijn

Zij/bijwortels hebben wortelharen > voor het opnemen van water en voedingsstoffen

Functies van de wortel:

- Plant vastzetten in de bodem
- Opnemen van water met voedingsstoffen
- Opslaan van reservevoedsel (o.a. om te overwinteren)

Leer ook afbeelding 5 en 6

2.3 Stengels

Knoop = plek waar blad aan de stengel vastzit

Lid = stuk stengel tussen twee knopen

Bladoksel = hoek tussen de stengel en het blad

Okselknop = zit in de bladoksel en hieruit groeit het volgende jaar een zijstengel

Eindknop = knop op einde van de stengel, hieruit groeit volgend jaar een nieuw stuk stengel

Houtachtige planten

- Stevigheid door houtstof
- Bomen en struiken

Kruidachtige planten

- Stevigheid door water in de vacuole

De stam van een boom heeft jaarringen:

- Oudste hout ligt in het midden van de stam, de laatste jaarring aan de buitenkant
- Brede jaarring = gunstige milieuomstandigheden in dat jaar
- Smalle jaarring = ongunstige milieuomstandigheden in dat jaar (o.a. bosbrand, een plaag, droogte)
- Jaarring bevat twee lagen: zomerhout (donkerder en smaller door droogte/warmte in zomer) en voorjaarshout (lichtere en bredere ring)

Twee functies van de stengel:

1. Dragen van de bladeren en bloemen
2. Transport van water met opgeloste voedingsstoffen door de plant > via de vaten. Deze vaten zijn als een groepje gebundeld als vaatbundels

Leer ook afbeelding 10, 12 en 14 uit je boek

2.4 Bladeren

Blad = bladsteel + bladschijf

Vaatbundels lopen door de nerven. De hoofdnerf vertakt in zijnerven.

Bladmoes = al het materiaal tussen de nerven

Bladskelet = een blad zonder bladmoes (dus alleen nerven)

Functie van bladeren = maken van glucose(voedsel) met behulp van fotosynthese:

Water + koolstofdioxide (CO₂) + licht → glucose + zuurstof (O₂)

Water neemt de plant op via de wortelharen

Het gas CO₂ neemt de plant op via de huidmondjes in de bladeren, het gas zuurstof wordt afgegeven via de huidmondjes

Fotosynthese vindt alleen plaats in de groene delen van een plant, dus in alle cellen met bladgroenkorrels

Leer ook afbeelding 15 en 20

2.5 Interactieve flora

3 bladvormen:

- Enkelvoudige bladeren = bladschijf van een blad bestaat uit 1 geheel. Op de plek waar bladsteel aan de stengel zit, zie je een okselknop
- Veervormig samengestelde bladeren (bij samengesteld blad bestaat de bladschijf uit meerdere delen. Samen hebben ze uiteindelijk maar 1 okselknop.
- Handvormig samengestelde bladeren

Leer ook afbeelding 22 en 23

2.6 Eetbare delen

Planten waarvan je eet....

De wortels	Peentjes, radijs, rode biet
De bladeren	Spinazie, sla, kool, witlof, prei, ui, andijvie
De stengels	Asperge, rabarber, koolrabi