

Ontkieming bruine boon:

- 1 wateropname → zaadlobben zwellen op → zaadhuid barst
- 2 zetmeel in zaadlobben → glucose (verbranding)
- 3 eiwitten in zaadlobben → bouwstoffen
- 4 worteltje groeit uit met wortelharen
- 5 stengeltje groeit uit (bladgroen → fotosynthese)
- 6 ontwikkeling bladeren (fotosynthese)
- 7 zaadlobben vallen af (reservevoedsel op)

Levenscyclus:

Eenjarige planten:

ontkieming, groei, bloei, zaadvorming, afsterven

bijv.: mais, zonnebloem, klaproos

Tweejarige planten:

Eerste jaar

ontkieming, vorming wortels, stengels, bladeren, overwinteren onder de grond

Tweede jaar

vorming bloemen, vruchten, zaden, afsterven

bijv.: peen, suikerbiet

Overblijvende planten:

Alle processen vinden elk jaar plaats. Bij veel planten sterven alleen de bovengrondse delen in het najaar af.

bijv.: bomen en struiken, brandnetel, aardappelplant

Functies van wortels, stengels en bladeren:

<i>Wortels</i>	<i>Stengels</i>	<i>Bladeren</i>
<ul style="list-style-type: none"> • plant vastzetten in de bodem • water en zouten opnemen (met wortelharen) • reserves (zetmeel) opslaan (in knollen) 	<ul style="list-style-type: none"> • stevigheid geven • water en opgeloste stoffen vervoeren • reserves opslaan (knollen, wortelstokken) 	<ul style="list-style-type: none"> • uitvoeren fotosynthese • zorgen voor verdamping

Transport in planten:

	<i>Houtvaten</i>	<i>Bastvaten</i>
plaats in stengels	binnenkant	buitenkant
plaats in blad	bovenkant	onderkant
vervoert	water en zouten uit bodem	water en vooral glucose
transportrichting	van beneden naar boven	van boven / bladeren af naar andere delen
kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> • veel cellulose • geen wanden tussen cellen • cellen verdwijnen 	<ul style="list-style-type: none"> • openingen tussen cellen • cellen verdwijnen niet

Planten krijgen stevigheid door:

<i>Houtvaten</i>	<ul style="list-style-type: none">• Dikke wanden met cellulose en houtstof• In wortels, stengels, bladeren
<i>Turgor</i>	<ul style="list-style-type: none">• De druk van de celinhoud op de celwand• In opperhuidcellen en vulweefsels
<i>Vezels</i>	<ul style="list-style-type: none">• Dikke celwanden met cellulose en houtstof• In bladeren in de nerven

Hoe planten zich beschermen tegen uitdroging:

- 1 dik waslaagje op stengels en bladeren
- 2 huidmondjes gaan dicht als het droog weer is
- 3 huidmondjes alleen aan de onderkant van het blad
- 4 weinig huidmondjes
- 5 huidmondjes liggen een beetje dieper in het blad
- 6 stengels en bladeren hebben haren
- 7 het blad is niet al te groot

Open en dicht gaan van een huidmondje:

Huidmondje bestaat uit twee sluitcellen.

Deze hebben bladgroenkorrels → fotosynthese → glucose → dissimilatie → energie voor veranderingen in turgor → open en dicht gaan

Turgor neemt toe: sluitcellen op spanning → huidmondje open

Turgor neemt af: sluitcellen zijn slap → huidmondje dicht