

De bouw en werking van planten

Bladeren

De meeste planten hebben bladeren. Deze bladeren bestaan uit een bladsteel en één of meer bladschijven.

Bouw:

Door de bladsteel lopen vaatbundels naar de bladschijf. Eenmaal in de bladschijf aangekomen noemen we deze vaten nerven. De nerven die direct vanuit de bladsteel de bladschijf in lopen noemen we hoofdnerf. Vertakkingen van de hoofdnerf heten zijnerf. Tussen de nerven in de bladschijven ligt het bladmoes.

Functie:

In het bladmoes van de bladeren (en in andere groene delen van de plant) vindt fotosynthese plaats.

Stengels

Tussen het wortelstelsel en het bladerstelsel bevinden zich de stengels van de plant. Deze stengels verbinden de verschillende delen van de plant met elkaar.

Bouw:

De stengels van planten zijn opgebouwd uit leden (stukken stengel) en knopen. Een bladsteel zit aan de stengel vast bij een knoop. Door de stengels lopen vaatbundels. In de bladoksel (de hoek tussen de stengel en de bladsteel) zit een okselknop. Aan het uiteinde van de stengel zit een eindknop. Uit de knoppen kan het volgend jaar weer een stuk stengel met bladeren en/of bloemen groeien.

Functies:

De stengels van planten dragen de bladeren en bloemen van de plant. Daarnaast zorgen de stengels voor het transport van water en daarin opgeloste voedingsstoffen door de plant. Het water wordt via de vaatbundels getransporteerd.

Wortels

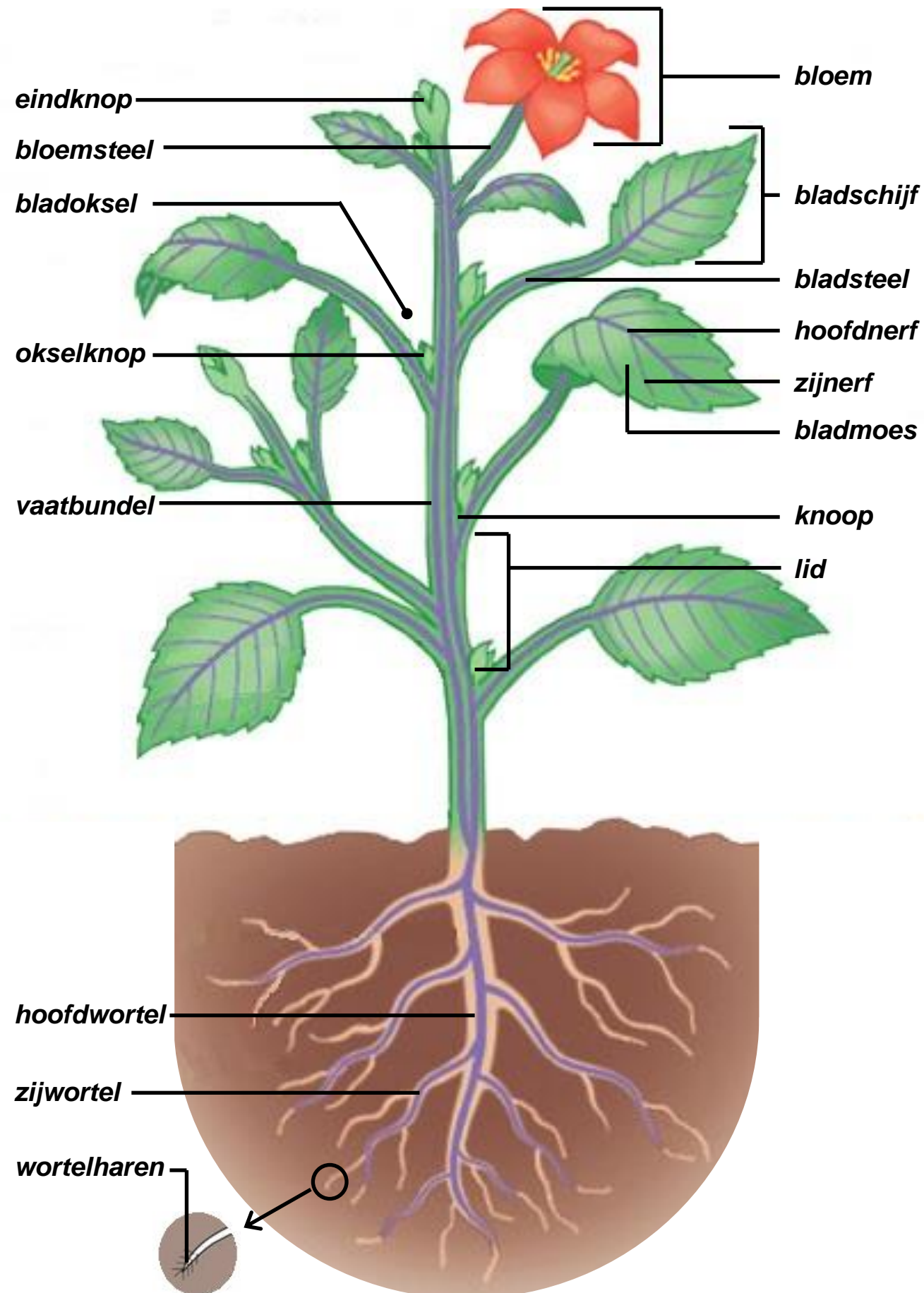
De wortels van de meeste planten bevinden zich onder de grond.

Bouw:

De hoofdwortel groeit recht naar beneden. Vertakkingen van de hoofdwortel noemen we zijwortels. Bij de uiteinden van de wortels bevinden zich de wortelharen.

Functies:

De wortels van een plant zetten de plant stevig vast in de grond. Met de wortelharen neemt de plant water en voedingsstoffen op uit de bodem. Sommige planten slaan reservevoedsel op in hun (verdikte) hoofdwortel.



Schematische weergave van een plant.

Fotosynthese

In het bladmoes van de bladeren (en alle andere groene delen van de plant) vindt fotosynthese plaats.

Fotosynthese kunnen we als volgt opschrijven:



Door middel van fotosynthese produceren planten hun eigen voedsel (glucose). Van deze stof maakt de plant alle andere stoffen die hij nodig heeft om te groeien en te leven. Daarnaast komt bij fotosynthese ook zuurstof vrij.



Schematische weergave van fotosynthese.

Reservevoedsel

Sommige planten slaan reservevoedsel dat ontstaan is door fotosynthese op in hun hoofdwortels of stengels. Deze delen van de plant worden dan dikker/groter.

De delen van planten waarin reservevoedsel is opgeslagen worden vaak door mensen en dieren gegeten. Wij eten dus eigenlijk het reservevoedsel dat de plant voor zichzelf gemaakt heeft.

Houtachtige planten

De stengels van houtachtige planten noemen we stammen en takken. De stengels van deze planten verkrijgen hun stevigheid niet uit water (zoals kruidachtige planten), maar uit hout.

Ieder jaar vormen deze planten een nieuw laagje hout: een jaarring. Een jaarring bestaat steeds uit één lichte en één donkere band.

Door jaarringen te bestuderen kunnen biologen veel leren over de milieuomstandigheden waarin de boom leefde.

