Hoofdstuk 2 blauwe begrippen

**Basisstof 1**

zaadlobben: De eerste blaadjes die boven de grond komen. levenscyclus: De ontwikkeling van een zaad van een plant tot een vrucht. kieming: Een zaad neemt water op en dan komt het door het worteltje naar buiten. kiemplantje: In de zaad zit een kiem. Bij de kieming van een zaad ontwikkeld uit de kiem het kiemplantje. volwassen plant: is een plant die is uitgegroeid. natuurwetenschappelijk onderzoek: een onderzoek begint vaak met een vraagstelling, daarna een experiment (proeven) worden gedaan. Zulk onderzoek komt vaak voor in de biologie. verslag: is iets wat je schrijft over je onderzoek of ontdekking.

**Basisstof 2**

wortelharen:dat zijn haren die aan het einde van de zijwortels zitten en ze zijn heel dun. wortelstelsel: alle wortels van een plant. hoofdwortel: de grootste wortel zijwortel: zitten onder de grond en uit de zijwortel groeien de wortelharen voedingsstoffen: water en voedsel reservestoffen: de stoffen die als reserve in de plant zitten.

**Basisstof 3**

knoop: De plaats waar een blad aan de stengels vastzit. lid (meervoud leden): Het stuk stengel tussen twee knopen. bladoksel: De bovenste hoek tussen stengel en blad. okselknop: in de bladoksel zit de okselknop. Uit de okselknop groeit volgend jaar weer een zijstengel (zijtak) met bladeren. eindknop: Aan het einde van de stengel zit de eindknop. Uit de eindknop groeit volgende jaar een nieuw stuk van deze stengel met bladeren. vaten: In een stengel lopen lange dunnen buisjes. vaatbundel: Bij sommige planten liggen de vaten in een groepje bij elkaar. transport: vervoer. houtachtige planten: Bomen en struiken. kruidachtige planten: De stengels van andere planten bevatten vrijwel geen hout.

**Basisstof 4**

bladsteel: Met de bladsteel zit het blad aan de stengel vast. bladschijf: Het platte gedeelte van het blad heet de bladschijf. nerven: In de bladschijf liggen de nerven. hoofdnerf: Loopt meestal in het midden van het blad. zijnerven: De zijnerven vertakken zich tot steeds kleinere nerven. bladmoes: Alles wat tussen de nerven ligt. bladskelet: Een blad waar geen bladmoes meer in zit. fotosynthese: Planten die hun eigen voedsel maken. glucose: een soort suiker. zuurstof: is een gas, die zorgt ervoor dat mensen kunnen ademen. koolstofdioxide: is een gas in de lucht. Dat gas zit ook in frisdranken zoals cola.

**Basisstof 5**

voedingsgewassen: Planten waarvan mensen delen als voedsel gebruiken. wortels: Het ondergrondse deel van de plant waarmee deze water en voedingsstoffen uit de bodem opneemt. stengels: Geeft aan de plant stevigheid en zorgt voor transport van water. bladeren: Het deel waar reservevoedsel voor de plant in zit.

**Basisstof 7**

enkelvoudige bladeren: als het bladschijf van een blad uit een geheel bestaat. samengestelde bladeren: als het bladschijf uit meerdere delen bestaat. veervormig samengesteld blad: De bouw van het blad lijkt op een vogelveer. handvormig samengesteld blad: De blaadjes lijken op vingers van een hand. nervatuur: Het verloop van de nerven.

**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:

* **Probleemstelling:** wat wil ik onderzoeken? > onderzoeksvraag
* **Hypothese:** wat veronderstel ik? > je verwachte antwoord op de onderzoeksvraag
* **Experiment:** wat ga ik doen?
* **Benodigdheden:** wat heb je nodig? > materialenlijst
* **Resultaten:** wat neem ik waar?
* **Conclusie:** welke conclusie kan ik trekken? > wat is het antwoord op je onderzoeksvraag

**2.2 Wortels**  
Verspenen = als kiemplantjes groter worden moeten ze worden overgezet naar een aparte pot  
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)

**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:

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

**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

**2.5 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 |

**2.7 Takken**  
Scheurlaag = zacht laagje dat in herfst tussen bladsteel en stengel ontstaat, waardoor blad kan loslaten in herfst  
Op de stengel onstaat nu op deze plek een laagje kurk (tegen vochtverlies en ziektes) = bladlitteken  
Knopschubben zitten om een knop en beschermen deze  
Ringlitteken ontstaat op plaats waar een eindknop in het voorjaar uitloopt