

Samenvatting thema 7

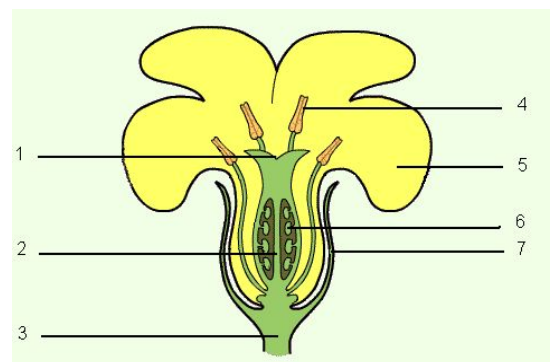
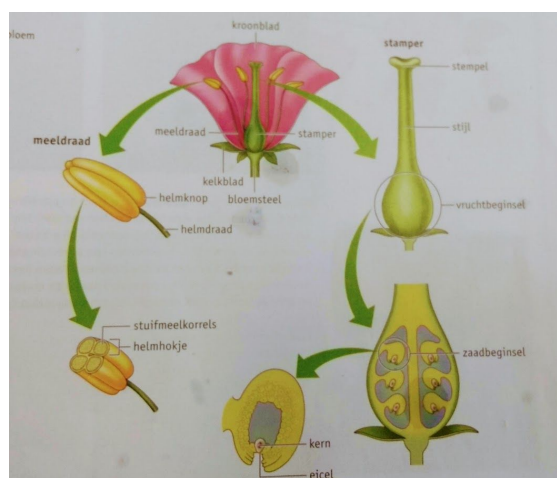
Bs 1 Bloemen

Bloemen zijn de voortplantingsorganen van zaadplanten. Het mannelijke voortplantingsorgaan is de Meeldraad met als geslachtscel de Stuifmeelkorrels, en het vrouwelijke geslachtsorgaan is de stamper met als geslachtscel de eicel.

	Mannelijk	Vrouwelijk
Orgaan	Meeldraad	Stamper
Cel	Stuifmeelkorrels	Eicel

Het groene gedeelte heet de bloemkelk. De bloemkelk bestaat uit kelkbladeren.

De bloemkroon bestaat uit kroonbladeren. Deze zijn vaak erg opvallend en geurig zodat deze insecten aantrekken. Bij andere planten zijn de kroonbladeren klein en groen. Dan valt het soms niet eens op dat ze bloemen hebben. Ook veel bloemen vormen nectar. Nectar is een zoet sap dat insecten aantrekt. Bijen verzamelen die nectar om honing te maken, en dan nemen ze gelijk ook stuifmeelkorrels mee en brengen ze naar de volgende bloem. De **Bloemkroon** bestaat uit **kroonbladeren**. In de bloemkroon zitten de meeldraden en stampers. Meeldraden zijn de mannelijke geslachtsorganen en bestaan uit een **helmdraad** en een **helmknop**. De helmknop bestaat uit **helmhokjes**, hierin ontstaat stuifmeel. Stuifmeel bestaat uit **stuifmeelkorrels** (ook pollen genoemd), dit zijn de mannelijke geslachtscellen. Meeldraden zitten vast en laten de stuifmeelkorrels los. **Stampers** zijn de vrouwelijke voortplantingsorganen. Een stamper bestaat uit een **stempel**, een **stijl** en een vruchtbeginzel.



1=stamper, 2=vruchtbeginzel, 3=stijl,
4=meeldraad, 5=kroonblad, 6=eicel, zaadbeginzel, 7=kelkblad

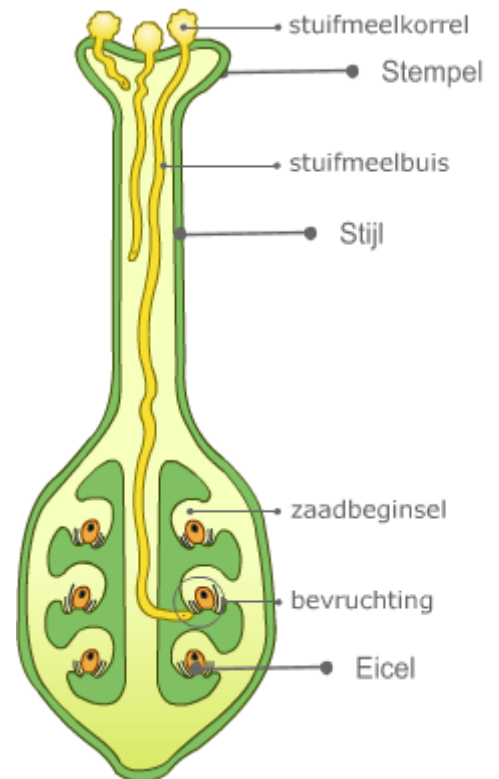
Bs 2 Bestuiving

Veel insecten vliegen van bloem naar bloem om nectar te zoeken. Als een insect (bijvoorbeeld een bij) op de bloem landt, zit deze onder het stuifmeel. Als de bij vliegt naar een andere bloem **van dezelfde soort** en het stuifmeel landt op de stamper is er sprake van bestuiving. Veel bloemen hebben zowel meeldraden als een stamper, dus beide geslachten. De stuifmeel van de bloem kan dan op zijn eigen stamper komen of van een bloem naar een andere bloem van dezelfde plant, dit noemen we **zelfbestuiving**. Stuifmeel kan ook terechtkomen op stempels van een andere plant van dezelfde soort, dat heet **kruisbestuiving**. Veel insecten bezoeken alleen de bloemen van één soort.

Stuifmeel kan zoals eerder verteld overgebracht worden door insecten (**insectenbloemen**), maar ook door de wind (**windbloemen**). Windbloemen zijn vaak klein en onopvallend. Windbloemen maken veel meer stuifmeel dan insectenbloemen, omdat hier de kans veel kleiner is dat de stuifmeelkorrels op een stempel van een plant van dezelfde soort komen. Deze stuifmeelkorrels zijn licht en glad daardoor zweven ze makkelijk. Sommige hebben luchtblaasjes, zodat ze niet op de grond vallen.

Bs 3 Bevruchting

Als een stuifmeelkorrel op een stempel komt, vormt die korrel een **stuifmeelbuis**. De buis groeit door de stijl naar een zaadbeginsel in het vruchtbeginsel en dan barst de top van de stuifmeelbuis open. De kern van de stuifmeelkorrel gaat door de buis en versmelt met de kern van de eicel, dit heet **bevruchting**. Dan beginnen de **bevruchte eicel** en het zaadbeginsel te groeien, dan ontstaat er uit de eicel een **kiem** en uit het zaadbeginsel een **zaad**. Alleen uit een bevruchte eicel kan een zaad ontstaan. Deze manier van voortplanten heet **geslachtelijke voortplanting**.



Bs 4 Vruchten en zaden

Na de bevrucht verandert er veel in een bloem. De zaadbeginsels ontwikkelen zich tot zaden. Het vruchtbeginsel groeit uit tot een vrucht. Een vrucht bevat meestal meerdere zaden. Bij **ware vruchten** wordt alleen het vruchtbeginsel een vrucht. Bij andere planten spelen ook andere delen een rol. Dit worden **schijnvruchten** genoemd. Bij bijvoorbeeld een appel ontstaat het **vruchtvlees** uit de **bloembodem**. Het vruchtbeginsel is het klokhuis.

Bs 5 Verspreiding van vruchten en zaden

Uit bloemen ontstaan vruchten met zaden, elk zaad bevat een kiem waardoor een nieuwe plant kan ontstaan. Planten willen dat zaden ver weg komen.

Verspreiding door de plant zelf

Sommige planten schieten (of slingeren) hun zaden weg. Dit doen bijvoorbeeld ooievaarsbek, erwt, boon, en springzaad.

Verspreiding door de wind.

Veel kleine vruchten en zaden worden door de wind verspreid. Meestal hebben deze iets waardoor ze langer in de lucht blijven. Bijvoorbeeld een paardenbloem: Alle zaden hebben een klein pluusje zodat ze langer in de lucht blijven.

Verspreiding door dieren

Er zijn ook planten die gebruikmaken van dieren, deze vruchten hebben meestal vruchtvlees, zoals bessen. De dieren eten de zaden open, verplaatsen zich, en werpen ze uit. Sommige vruchten hebben kleine haakjes. Zo blijven de zaden aan de vacht van een dier hangen.

Bs 6 Ongeslachtelijke voortplanting

Planten kunnen zich ook voortplanten zonder bevruchting, er groeit dan een deel van een plant uit tot een nieuwe, dit heet **ongeslachtelijke voortplanting**.

Knollen

Ongeslachtelijke voortplanting kan ook door middel van knollen. Een voorbeeld van een knol is een aardappel. Een knol is een verdikte wortel met voedingsstoffen. Een knol heeft **knoppen** (ogen), deze kunnen uitgroeien tot een uitloper en die weer tot een nieuwe plant. Als dit gebeurt verschrompelt de knol.

Bollen

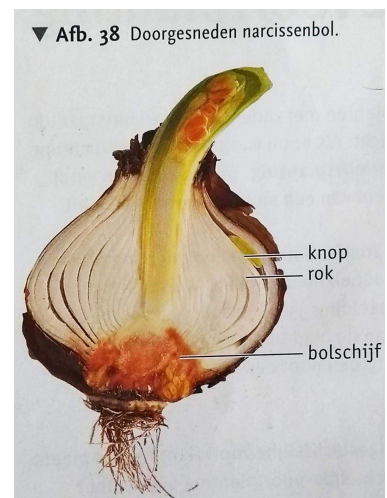
Een **bol** bestaat uit een **bolschijf** met **rokken**. Rokken zijn verdikte bladeren (laagjes) met reservevoedsel. Een bol heeft een **eindknop**, hieruit ontstaat uiteindelijk een plant. Als dit gebeurt verschrompelen de rokken.

Uitlopers en wortelstokken

Sommige planten (zoals aardbeien planten) maken **uitlopers**. Dit zijn lange stengels die over de grond lopen en daar groeit een nieuwe plant uit. **Wortelstokken** zijn eigenlijk hetzelfde, maar dan ondergronds.

Stekken en Weefselkweek

Plantenkwekers maken veel gebruik van ongeslachtelijke voortplanting, dit noemen ze het **vermeerderen** van planten. Één manier is bijvoorbeeld **stekken**. Je haalt een tak of stengel van de plant en zet die in de grond. Een andere manier is **weefselkweek**. Hierbij snij je met een scherp mesje een **groei punt** (oksel- of eindknoppen) en doe je ze in een buisje met voedingsstoffen. Zo groeit er een nieuw plantje.



Extra bs 7 Mannelijke en vrouwelijke bloemen

Bloemen die zowel meeldraden hebben als stampers noem je **tweeslachtig**, bloemen die een van de twee hebben noem je **eenslachtig**. Je hebt **mannelijke bloemen** en **vrouwelijke bloemen** (zie schema Bs 1). Je noemt een plant die alleen maar bloemen van een geslacht hebben **tweehuizig**, en met één geslacht **eenhuizig**. Een trosje bloemen noem je een **katje**. Je hebt **meeldraadkatjes** en **stamperkatjes**.

