

## Samenvatting Thema 5 Planten Brugklas Nectar

### 5.1

4 organen van de plant:

- Wortels
  - Opnemen water met voedingsstoffen (mineralen)
  - Stevigheid
  - Opslag van reservestoffen
- Stengel
  - Transport van water met opgeloste stoffen
  - Plant overeind houden
- Bladeren
  - Nerven voor transport water met opgeloste stoffen
  - Maken van voedingsstoffen m.b.v. fotosynthese
- Bloemen
  - Voortplanting > maken van zaden

Plantencel bestaat uit:

Celwand	stevige laag om de cel heen
Celmembraan	vliesje om cel dat boel bij elkaar houdt en bepaalt wat cel in en uit gaat
Cytoplasma	vloeistof in cel met opgeloste stoffen
Celkern	regelt alles in de cel en bevat DNA
Bladgroenkorrels	zitten in groene deel van de plant > fotosynthese uitvoeren (maken van voedingsstoffen)
Vacuole	blaasje gevuld met vocht dat zorgt voor stevigheid van de cel

Kruidachtige planten	Water nodig in vacuole voor stevigheid (vacuole drukt daardoor tegen de celwand)
Houtachtige planten	Houtstof in de stam en takken voor stevigheid Voorbeeld: bomen en struiken

Wortelharen zitten op uiteinde van wortels en nemen water met mineralen op. Bij beschadiging hiervan kan plant dus geen stoffen meer opnemen.

Door alle organen van een plant lopen **vaatbundels**; groepjes van vaten. Er zijn 2 soorten vaten:

#### 1. Houtvaten

- a. Water met mineralen vervoeren
- b. Van wortels richting bladeren = opwaartse sapstroom

#### 2. Bastvaten

- a. Water met stoffen uit de bladeren (o.a. suikers)
- b. Van blad naar beneden = dalende sapstroom

## Huidmondjes

- Liggen (met name in de onderkant) van bladeren
- Openingen in een blad waardoor een plant water kan verdampen/afgeven → hierdoor blijft de sapstroom op gang
- Bij warm en droog weer gesloten

In herfst laat boom zijn bladeren vallen → voorkomen dat boom te veel water verliest

- Eerst verdwijnen de bladgroenkorrels uit de bladeren
- Vervolgens ontstaat een **scheurlaag** tussen bladsteel en stengel → blad sterft en laat los
- Op de wond van de stengel (**bladlitteken**) ontstaat een **kurklaag** → beschermt tegen uitdroging en ziekteverwekkers

## Leer ook bron 1 t/m 10

### 5.2

Een zaad is opgebouwd uit:

- Zaadhuid = stevig vlies voor bescherming
- Navel = hiermee zat de zaad vast aan de moederplant
- Poortje = gaatje in de zaadhuid naast de navel waarmee het zaad water kan opnemen / hierdoor vond de bevruchting plaats
- Hartvormig bultje
- Zaadlob = bevat het reservevoedsel
- Kiem > hieruit groeit het kiemplantje

Ontkieming:

- Zaadhuid neemt water op
- Zaadlobben zwellen op en zaadhuid knapt open
- Worteltje komt naar buiten
- Stengeltje en blaadjes komen naar buiten

Groei = het groter en zwaarder worden van een organisme

Ontwikkeling = een organisme krijgt nieuwe onderdelen

### Takken:

Eindknop : hieruit groeit volgend jaar een nieuwe stengel

Zijknop : hieruit groeien volgend jaar nieuwe zijtakken

Knopschubben : zitten om een knop, beschermen tegen kou en aanvreten insecten

Ringlitteken : plek die achter blijft op de plek van de knopschubben als een eindknop in het voorjaar uitloopt

Deel tussen twee ringlittekens is precies 1 jaar oud

Stam:

Bestaat uit jaarringen = laagje houtcellen dat in 1 jaar gevormd is. Bestaat uit 2 lagen:

- Voorjaarshout → grote cellen met dunne celwanden → lichtbruin hout
- Zomerhout → kleinere cellen met dikke celwanden → donkerbruin hout

Aan de buitenkant van de stam zit een dun groeilaagje, die nieuwe houtcellen maakt. Het oudste hout zit dus in het midden van de stam.

**Leer ook bron 1, 2, 4 en 5**

**5.3**

Onderdelen bloem:

Bloembodem	Zitten onderdelen van de bloem op vast
Kelkbladeren	Beschermen de bloem als die in de knop zit tegen kou, uitdroging en beschadiging (vraat)
Kroonbladeren	Insecten lokken
Meeldraden	Mannelijk voortplantingsorgaan Bestaat uit helm draad en helmknop (bevat stuifmeel)
Stamper	Vrouwelijk voortplantingsorgaan Bestaat uit vruchtbeginsel, stijl en stempel
Nectarkliertjes	Nectar maken om insecten te lokken

Bestuiving = overbrengen van stuifmeel van de meeldraden naar de stamper

<b>Insectenbloemen</b>	<b>Windbloemen</b>
Grote, opvallende/gekleurde kroonbladeren	Kleine, groene kroonbladeren
Ruiken sterk	Geurloos
Maken nectar	Geen nectar
Meeldraden en stamper steken minder ver uit de bloem	Meeldraden en stamper steken ver uit de bloem
Kleeverig en minder licht stuifmeel	Heel veel en licht stuifmeel

Twee soorten bestuiving:

1. Kruisbestuiving = stuifmeel gaat van de ene bloem naar een andere bloem van dezelfde soort
2. Zelfbestuiving = stuifmeel komt op een bloem van dezelfde plant terecht

Bestuiving en bevruchting:

- Een bij zuigt nectar uit de bloem, waarbij stuifmeelkorrels aan de bij blijven plakken.
- De bij gaat naar een andere bloem en de stuifmeelkorrels blijven plakken aan de stempel
- Uit de stuifmeelkorrel vormt een stuifmeelbuis
- De stuifmeelbuis groeit naar beneden richting het zaadbeginsel

- De kern van de stuifmeelkorrel versmelt met de kern van de eicel
- Uit de bevruchte eicel ontstaat een zaad
- Uiteindelijk verschrompelen de kroon en kelkbladeren en groeit het vruchtbeginsel sterk

Zaadverspreiding:

1. M.b.v. dieren (vruchten eten en uitpoepen, kleven aan vacht dier)
2. M.b.v. wind
3. Door plant zelf, bijv. springzaad

Organismen hebben dus een levenscyclus:

- Zaad ontkiemt → plant groeit en vormt bloemen → uit bloem ontstaan vruchten en zaden → zaden worden verspreid
- Er zijn 1-jarige, 2-jarige of meerjarige planten

**Leer ook bron 1 t/m 4**

## 5.4

Fotosynthese = het maken van glucose (soort suiker) in bladgroenkorrels

**Koolstofdioxide + water +licht → glucose + zuurstof**

Koolstofdioxide haalt plant uit lucht met huidmondjes

Water neemt plant op met wortelharen

Met behulp van glucose kan een plant andere stoffen maken:

- Zetmeel (opslaan in wortels en zaden) = reservestof
- Vetten (opslaan in zaden) = reservestof
- Eiwitten (nodig voor de groei van de plant) = bouwstof

Opslag van reservestoffen:

- In knollen = verdikte wortels of ondergrondse stengels
- In bollen = verdikte bladeren
- In zaden

**Leer ook bron 1, 3, 4 en 5**

## 5.5 Verdieping

- Akkerbouw > 1 soort gewas op groot akker
- Tuinbouw > vooral groente en fruit, op minder grote akkers
- Glastuinbouw > in kassen

Geslachtelijke voortplanting = voortplanting waarbij wel bevruchting plaats vindt

Ongeslachtelijke voortplanting = voortplanting waarbij geen bevruchting plaats vindt; hierbij groeit een stukje van de volwassen plant uit tot een nieuwe plant. Bijvoorbeeld:

- Uitloper = lange stengel (boven de grond) waaruit nieuwe plant groeit
- Wortelstok = lange stengel die onder de grond groeit, waaruit nieuwe plant groeit
- Knollen = verdikte stengels die uitlopers kan vormen
- Bollen = verdikte bladeren (rokken), met daartussen klisters (hieruit kan nieuwe bol groeien)
- Stekken = stukje van plant afsnijden dat vervolgens wortels gaat maken (nieuwe plant)

Veredelen = je kruist geschikte plantenrassen en selecteert vervolgens de beste nieuwe plantjes

**Leer ook bron 2 en 4**