**Samenvatting Cellen**

**§1 organismen**

**Organisme**: levend wezen (planten, dieren, mensen)

**Individu**: elk apart organisme

**Levensverschijnselen** (kenmerken van het leven)

* Ademhalen
* Voeden
* Uitscheiden
* Groeien
* Ontwikkelen
* Bewegen
* Voortplanten

**§2 organen, cellen en weefsels**

**Orgaan ->** een deel van een organisme met 1 of meer functies

Het middenrif scheidt de romp in de **borstholte** en de **buikholte**, in de **borstholte** liggen de slokdarm, **de longen en het hart**. In de **buikholte** liggen de slokdarm, maag, lever, dunne en dikke darm en de nieren.

**Organenstelsel**-> samenwerkende organen (*verteringsstelsel, beenderstelsel, spierstelsel, bloedvatenstelsel, ademhalingsstelsel en zenuwstelsel*)

**Organen**-> opgebouwd uit cellen.

**Weefsel**-> een groep cellen die allemaal dezelfde bouw en dezelfde functie hebben. (*beenweefsel, zenuwweefsel, spierweefsel, bindweefsel)*

**Tussencelstof->** materiaal dat door een cel wordt afgescheiden en zich buiten en de cel bevindt.

**Van groot naar klein:**  
Organisme-Orgaanstelsel-Orgaan-Weefsel-Cel

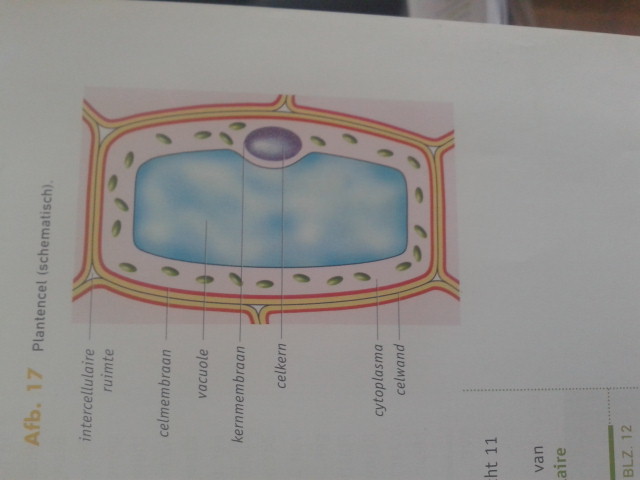
**§3 werken met de microscoop**

****

**Goed preparaat ->** is 1 cellaag dik, bevat geen luchtbellen, is nooit dubbelgevouwen

**§4 plantaardige cellen**

**3 typen vocht binnen de cel:**

* **Kernplasma->** vocht dat binnenin het kernmembraam zit.
* **Vacuole vocht ->** vocht dat binnen een vacuole zit.
* **Cytoplasma ->** stroperige vloeistof dat zich tussen het celmembraan en de vacuole en kern bevindt.

**Verschillende typen plastiden:**

* **Bladgroenkorrels:** maken fotosynthese mogelijk
* **Kleurstofkorrels:** geven kleuren aan plant.
* **Zetmeelkorrels:** opslag zetmeel, dit kan dienen als reservestof voor de plant.

**Plastiden->** kunnen overgaan van het ene type in het andere.

**Celwand** -> geeft stevigheid aan cel  
het is een tussenwandstof en behoort niet tot de cel. (dood materiaal)

**§5 Dierlijke Cellen**

**Verschil tussen plantaardige en dierlijke cellen:**

**Plant Dier**

Wel celkern Wel celkern  
Wel cytoplasma Wel cytoplasma  
Wel celmembraan Wel celmembraan  
Vacuole aanwezig Soms vacuole   
Wel celwand Geen celwand  
Intercellulaire ruimte Geen intercellulaire ruimtes  
bladgroenkorrels en plastiden Geen bladgroenkorrels en plastiden

**§6 Chromosomen**

**Chromosoom:** langgerekte dun draad. Alleen zichtbaar tijden celdeling. Bestaan voor een groot deel uit DNA.

Alle **chromosomen** samen in 1 celkern bevatten de complete informatie voor de erfelijke eigenschappen van dat organisme.

**Mens-> 23 paar -> 46 losse.**

**§7 celdeling**

Moedercel is klaar om te delen:

* Verdubbeling van het kernmateriaal -> chromosomen
* Verdeling van het kernmateriaal naar de uiteinden van de cel.
* Insnoering in het midden van de moedercel, waardoor 2 dochtercellen ontstaan.
* Plasmagroei van de 2 kleine dochtercellen

Deze celdeling heet **Mitose**

**§8 biologisch onderzoek**

**Opbouw van een goed onderzoek:**

**Onderzoeksvraag ->** wat wil ik weten? **Hypothese ->** wat verwacht ik als antwoord? **Werkwijze->** hoe ga je dit onderzoeken? **Materialen->** wat heb ik allemaal nodig? **Waarnemingen->** wat heb ik gezien, geroken, gemeten in woorden en tabellen **Conclusie->** een samenvattende uitkomst van je onderzoek. Geef aan of de hypothese klopte **bespreking->** wat ging fout en wat kan beter?