# Overzicht celstructuren

|  |  |
| --- | --- |
| **Celstructuur** | Functie |
| Celwand | Stevigheid (plant bevat cellulose; schimmel bevat chitine; bacterie bevat peptidoglycan; dierlijke cellen bevatten geen celwand, sommige type cellen, zoals bot-, kraakbeen- en bindweefselcellen maken echter tussencelstof zoals collageen en elastine. |
| Celmembraan (bestaat uit fosfolipiden, eiwitten en cholesterol) | * Bescherming
* Opnamen en afgifte van stoffen
* Doorgeven van signalen
 |
| Kern | * Duplicatie:kopie van het gehele DNA
* Transcriptie: kopie van een deel van het DNA (genen), het omzetten van een DNAcode in een mRNA code
 |
| Ribosoom (vrij of ER gebonden) | * Eiwitsynthese: translatie van mRNA in eiwit, het omzetten van een RNA code in een aminozuur code
 |
| Endoplasmatisch reticulum | * Afwerking van eiwitten
* Synthese van vetten
* Transport
 |
| Golgi systeem | * Afwerking van ER producten
* Distributie: sorteren, verpakken (blaasjes) en transporteren
 |
| Lysosoom | * Afbreken van celorganellen en organische verbindingen tot monomeren.
 |
| Vacuole | * Voedselvacuole\*: vervoer/opslag voedsel
* Kloppende vacuole\*: uitscheiden van overtollig water (pantoffeldiertje)
* Centrale vacuole\*\*: celstevigheid door turgordruk
* Centrale vacuole: opslagplaats van gifstoffen en kleurstoffen (anthocyaan)
* Centrale vacuole: celexpansie en celstrekking
 |
| Mitochondrium | * Energiecentrale: vorming van ATP.

C6H12O6 (glucose) + 6O2 6CO2 + 6H2O + ATPATP ADP + Pi + energie |
| Chloroplast\*\*\* | * Plaats van fotosynthese: omzetting van licht-energie in chemische bindingsenergie.

6CO2 + 6H2O + lichtenergie C6H12O6 + 6O2 |
| Chromoplast\*\*\* | * Productie en opslag voor bloem- of vruchtkleur
 |
| Leukoplast (amyloplast)\*\*\* | * Productie en opslag van zetmeel ( voorbeeld: amyloplast of zetmeelkorrel)
 |
| Cytoskelet | * Stevigheid cel
* Beweging van de cel en onderdelen van de cel (o.a. scheiden van chromosomen bij celdeling)
 |

\*kleine vacuole in dierlijke cel,

\*\* grote centrale vacuole in plantaardige cel

\*\*\*Chloroplasten, chromoplasten en leukoplasten behoren tot de plastiden.

De verschillende plastiden kunnen in elkaar overgaan. Bijvoorbeeld: een chloroplast gaat over in een chromoplast bij het rijpen van vruchten (tomaat) en een amyloplast in een chloroplast als een aardappel deels boven de grond ligt.