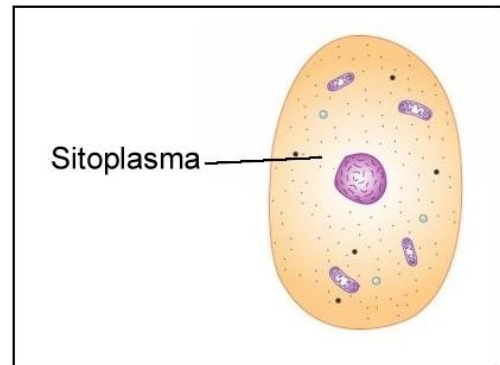


SITOPLASMA

Die sitoplasma vorm die vloeistofliggaam van selle en is waar al die metaboliese reaksies plaasvind. Gedeeltes is vloeibaar (sol) en ander gedeeltes is jelle-agtig (jel). Dit bevat baie organelle wat elk 'n spesifieke funksie verrig. Die sitoplasma beweeg die hele tyd om seker te maak alle stowwe sirkuleer deur die sel. Dit staan bekend as **siklose**. Dit dien ook as bergplek vir sekere belangrike stowwe en gee vorm aan die sel.

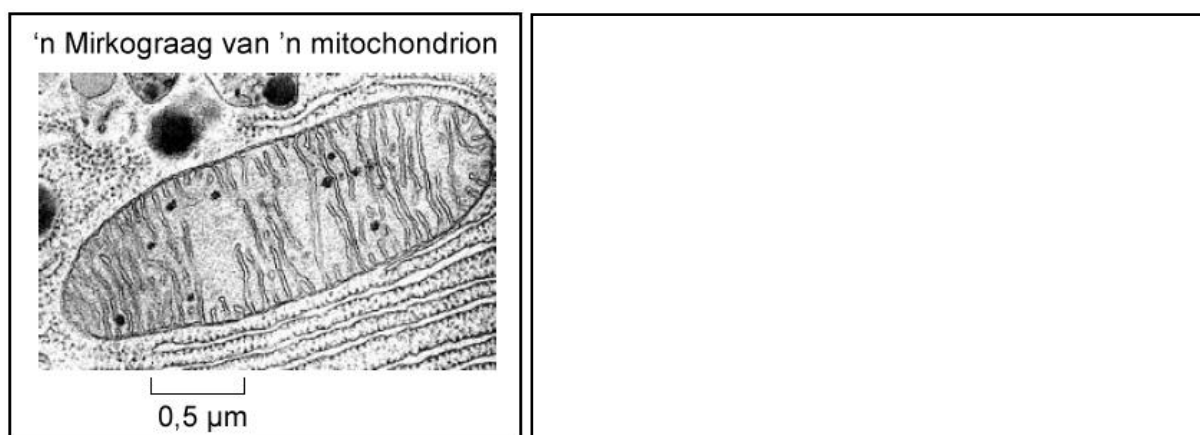


MITOCHONDRION (Mitochondrium)

Die mitochondrion is die “kragentrale of battey” van die sel. Dit produseer energie in die vorm van **ATP (Adenosientrifosfaat)** deur die proses van selrespirasie. Dis 'n organel met 'n dubbelmembraan en die binneste membraan vorm baie voue wat as **kristas** bekend staan. Die voue vergroot die binneoppervlakte sodat meer chemiese reaksies kan plaasvind. Binne is die matriks wat ribosome en ensieme bevat wat help met hierdie reaksies.

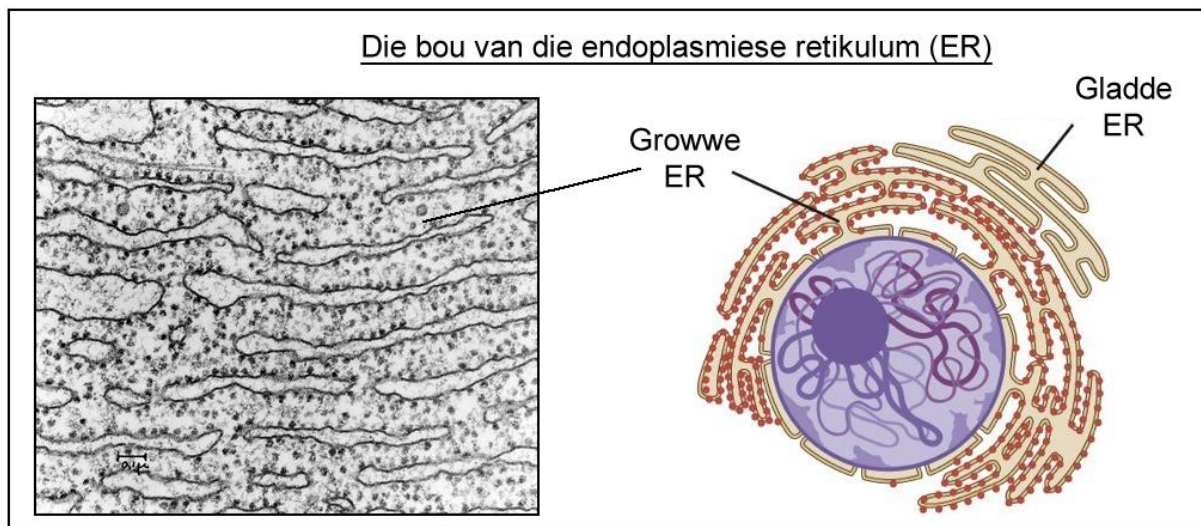
Selle het verskillende hoeveelhede mitochondrions. Spierselle bv. het baie meer mitochondrions as rooibloedselle.

Mitochondrions bevat ook DNA. Hierdie DNA kry jy net by jou ma, want tydens bevrugting skenk die spermsel slegs kernmateriaal aan die ovum. Die ovum bevat die sitoplasma met al die organelle. Hulle sê as jy 'n goeie atleet wil wees, moet jy jou ma goed kies...



ENDOPLASMIESE RETIKULUM (ER)

Die ER is 'n aaneenlopende membraan-netwerk van kanaaltjies. Dit help met die vervoer van stowwe in die sel en verbind die selmembraan en die kernmembraan. Daar word tussen gladde en growwe ER onderskei. Gladde ER besit nie ribosome nie, maar growwe ER het wel ribosome wat proteïene maak. Hierdie proteïene kan dan al langs die ER beweeg na die onderskeie plekke waar dit benodig word.



RIBOSOME

Ribosome is klein bolvormige strukture wat uit RNA en proteïene bestaan. Hulle kom voor op die ER, mitochondria, chloroplaste en in die sitoplasma. Hulle is belangrik vir die proses van proteïensintese (meer spesifiek – **translasie**). Hulle koppel die aminosure aan mekaar om peptiedkettings te vorm.

GOLGI-APPARAAT

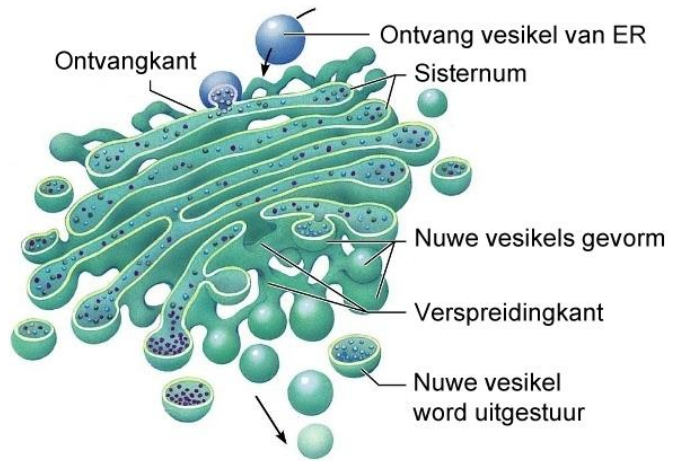
Die golgi-apparaat kom naby die kern voor van plant en dierselle – veral in selle met 'n sekreterende funksie. Dit bestaan uit parallellopende membraanagtige buisies. Die buisies ontvang proteïene van die ER. Dit prosesseer, verpak en versprei dan die proteïene in vesikels wat van die punt van die membrane afbreek. Die vesikels beweeg dan gewoonlik na die selmembraan om afgeskei te word, maar dit kan ook na ander plekke in die sel vervoer word.

Belangrike terme:

Sekresie: Wanneer 'n sel 'n bruikbare stof afskei bv. 'n ensiem of hormoon wat op 'n ander plek in die liggaam benodig word.

Ekskresie: Die afskeiding van afvalstowwe wat uitgeskei moet word bv. ureum en uriensuur.

Die bou van die golgi-apparaat



Die pad van 'n proteïen in 'n sel

