

NATURVIDENSKABELIG INFO



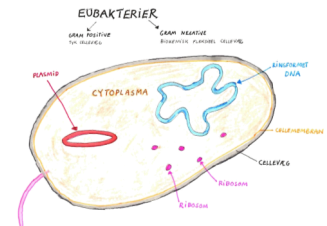
RESPIRATION

Kemiske processer i cellerne som omdanner kemisk energi i **GLUCOSE** til kemisk energi i **ATP**.
HUSK at **glucosen** er dannet ved FOTOSYNTESSEN.

RESPIRATIONSLIGNINGEN:



viser at: Et **glucosemolekyle** oxideres af **oxygenmolekyler** og omdannes til **kuldioxid og vand** samt **ENERGI**



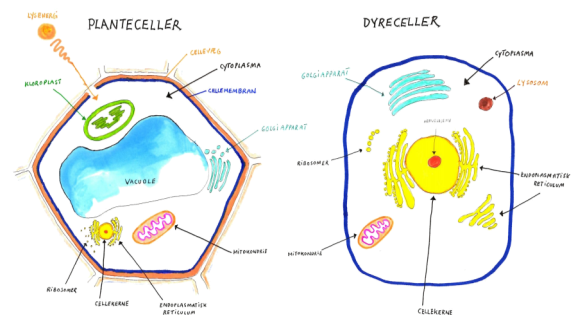
HOS BAKTERIER OG BLÅGRØNALGER (CYANOBAKTERIER) FOREGÅR RESPIRATIONEN I CYTOSOLMAET.

Processerne som omdanner **glucose** til kuldioxid og vand danner altså energi i form af **ATP**.

Respirationen er en livsvigtig proces for alle levende organismer. Den dannede **ATP** indeholder nemlig den nødvendige energi til alle energikrævende processer hos organismene:

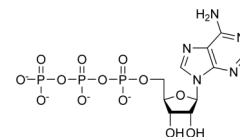
VÆKST / FORMERING (PLANTER OG DYR)
BEVÆGELSE (DYR)

Eksempler: muskelkontraktion
nerveimpulser
sekretion
celledelinger
mm.



HOS PLANTER OG DYR FOREGÅR RESPIRATIONEN I MITOCHONDRIERNE.

Respirationen opdeles i 3 processer:
GLYCOLYSE
KREBS CYKLUS
RESPIRATIONSKÆDE



DEN KEMISKE STRUKTUR AF ATP-MOLEKYLET.
ATP betyder **Adenosin Triphosphat**.
Det er et organisk molekyle og fungerer som organismernes "benzin".



EN BENZINBIL ER AFHÆNGIG AF **BENZIN**. HAR DEN INGEN BENZIN I TANKEN, KAN DEN IKKE KØRE.
ET DYR, EN PLANTE ELLER EN BAKTERIE ER AFHÆNGIG AF **ATP**. DEN KEMISKE ENERGI I DETTE STOF ER NØDVENDIG FOR ALLE ORGANISMERES LIVSPROCESSER.
Fælles for bilen og organismene er faktisk udnyttelsesgraden af det "livsnødvendige" energimiddel hhv. benzin og ATP.
Bilerne udnytter ca. 35% af den energi, der er i benzinen. Resten går til varme (= spild).
Organismerne udnytter ca. 35% af den energi, der er i ATP. Resten går til varme.
Selv om der er tale om forbrændingsprocesser både i bilen og organismen, er der stor forskel på hastigheden af forbrændingsprocesserne. Det er derfor, vi også kan kalde respirationsprocessen for en kold- eller langsom forbrændingsproces og bilens for en (meget) varm forbrændingsproces.