

FONDER[®]s ORDLISTE:



RESPIRATION

Kemiske processer i cellerne som omdanner kemisk energi i **GLUCOSE** til kemisk energi i **ATP**.

RESPIRATIONSLIGNINGEN:



viser at: 1 **glucosemolekyle** oxideres af
1 **oxygenmolekyle**
og omdannes til
kuldioxid og vand samt ENERGI

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:

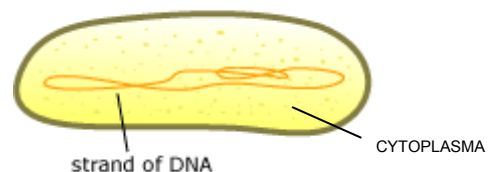
VÆKST (PLANTER OG DYR)

BEVÆGELSE (DYR)

Eksempler: muskelkontraktion
nerveimpulser
sekretion
celledelinger
mm.

Respirationen opdeles i 3 processer:
GLYCOLYSE
KREBS CYKLUS
RESPIRATIONSKÆDE

Typical prokaryote cell

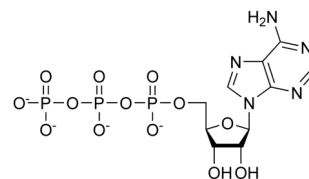


HOS BAKTERIER OG BLÅGRØNALGER (CYANOBAKTERIER) FOREGÅR **RESPIRATIONEN** I CYTOPLASMAET.

Typical eukaryote cell



HOS PLANTER OG DYR FOREGÅR **RESPIRATIONEN** I MITOCHONDRIERNE.



DEN KEMISKE STRUKTUR AF ATP-MOLEKYLET.

ATP betyder AdenosinTriFosfat.

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.