**DIHANJE**

**Pljučno dihanje** **Celično dihanje**

ali

fiziološko dihanje

evkariontska prokariontska

pljuča celica v celica v citosolu

škrge mitohondriju

|  |  |
| --- | --- |
| **PLJUČNO DIHANJE** | **CELIČNO DIHANJE** |
| Vdihavanje zraka z več kisika ter izdihavanje zraka z manj kisika in več ogljikovega dioksida ter vode | Je metaboličen proces |
|  | Razgradijo se energetsko bogate molekule |
|  | Sprosti se energija, ki je potrebna za rast in razvoj celice |
|  | Kot stranski produkt nastanka CO2 in voda |

**CELIČNO DIHANJE**

**GLIKOLIZA**

Glikoliza poteka v citosolu, to je citoplazma, ki nastopa v celici med celičnimi organeli.

**CITRATNI ali KREBSOV CIKEL**

Piruvat se ob odcepu CO2 spremeni v acetil koencim A. acetil-CoA vstopi nato v krebsov ali citratni cikel kjer se veže na fumarat, pri čemer nastane citronska kislina od katere se nato odcepi ena molekula CO2, ter tako nastane ketoglutarat z petimi ogljikovimi atomi. Od njega se spet odcepi ena molekula CO2, ter tako nastane ponovno fumarat. Fumarat se ponovno veže z acetil CoA pri čemer nastane citronska kislina z šestimi ogljikovimi atomi. V celotnem citratnem ciklu se odcepijo štiri molekule CO2 ter dve molekuli ATP. Iz šestih molekul NaDH – obe molekuli sta energetsko bogati molekuli. Bistvo citratnega cikla je da se odcepljajo organski ogljikovi atomi, zaradi česa se št. Ogljikovih atomov v novo nastalih organskih spojinah zmanjšuje. Prav tako se od teh organskih kislin odcepljajo vodikovi atomi, ki so nabiti z energijo ter se vežejo v molekule.