

CELIČNI PRESNOVNI PROCESI

ORGANIZEM – ENERGIJSKI SISTEM

- Organizmi pretvarjajo eno obliko energijo v drugo, zato da lahko opravljajo **biotsko delo** (prenos molekul skozi membrano, sinteza molekul, krčenje mišic, zvijanje kromosom...).

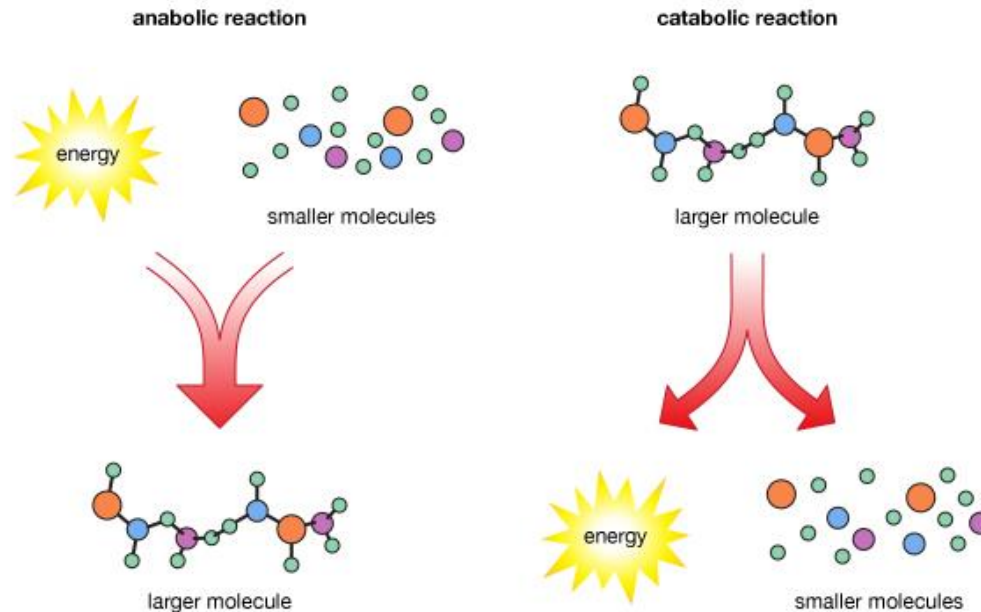
Tip organizma	Vir energije	Vir ogljika	Skupina organizmov
fotoavtotrof	svetlobna energija	CO ₂	nekateri prokarionti (cianobakterije), nekateri protisti (alge), rastline
kemoavtotrof	anorganske snovi	CO ₂	nekateri prokarionti
fotoheterotrof	svetlobna energija	organske snovi	nekateri prokarionti
kemoheterotrof	organske snovi	organske snovi	mnogi prokarionti in protisti, glive, živali, zajedavske rastline



PRESNOVA (METABOLIZEM)

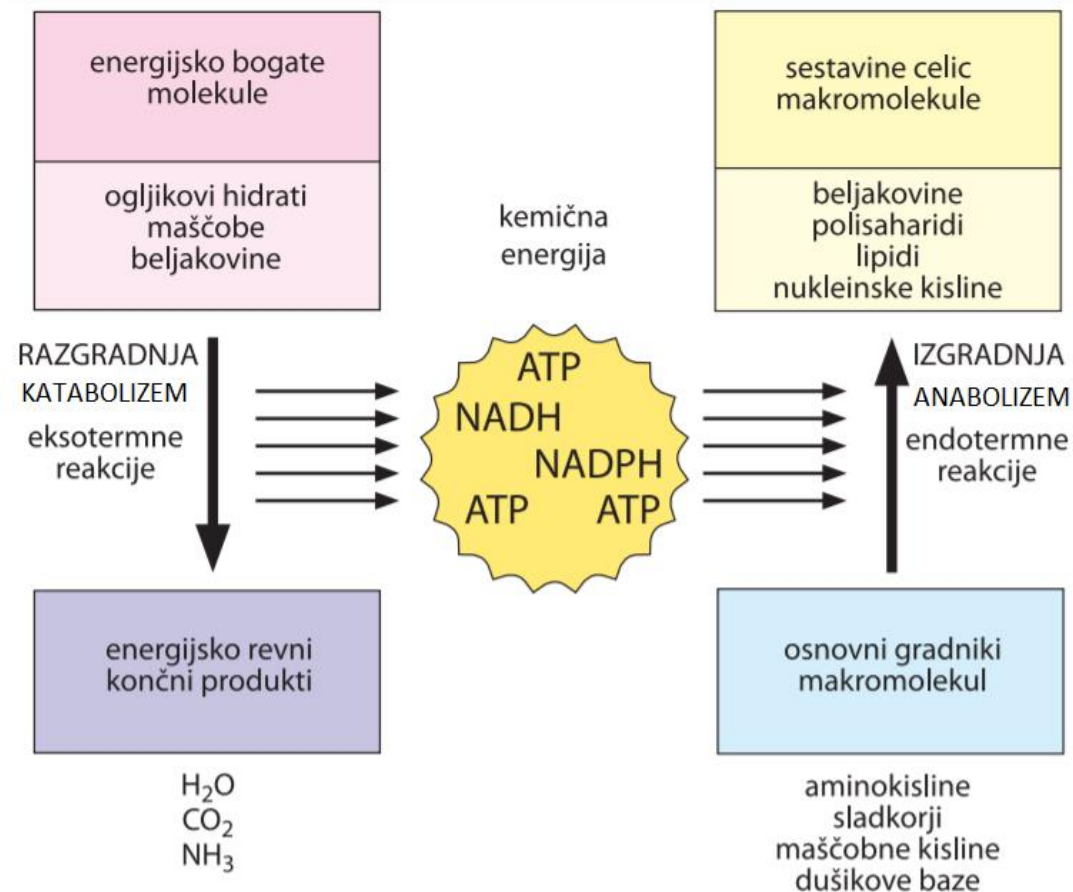
- So vsi procesi, ki potekajo v organizmu.
- = ANABOLIZEM + KATABOLIZEM
- Posamezne korake v presnovni poti **katalizirajo encimi.**

Metabolism



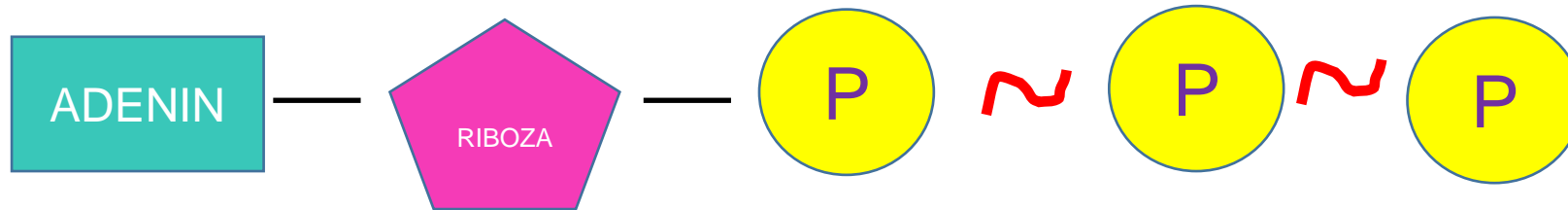
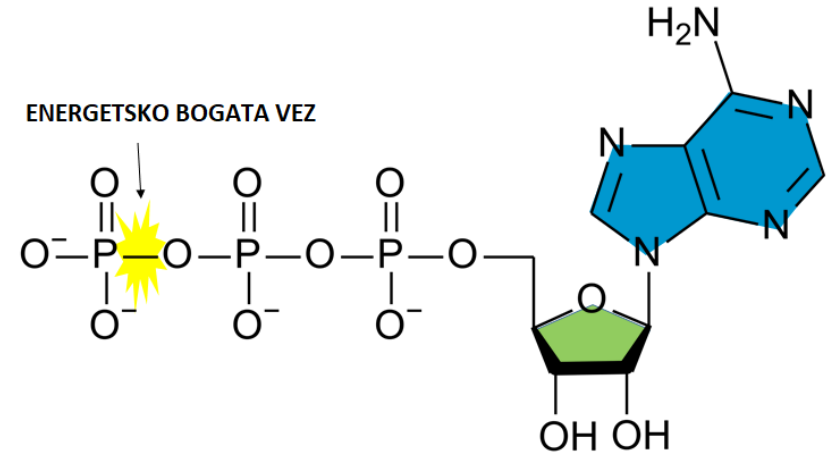
ANABOLIZEM in KATABOLIZEM

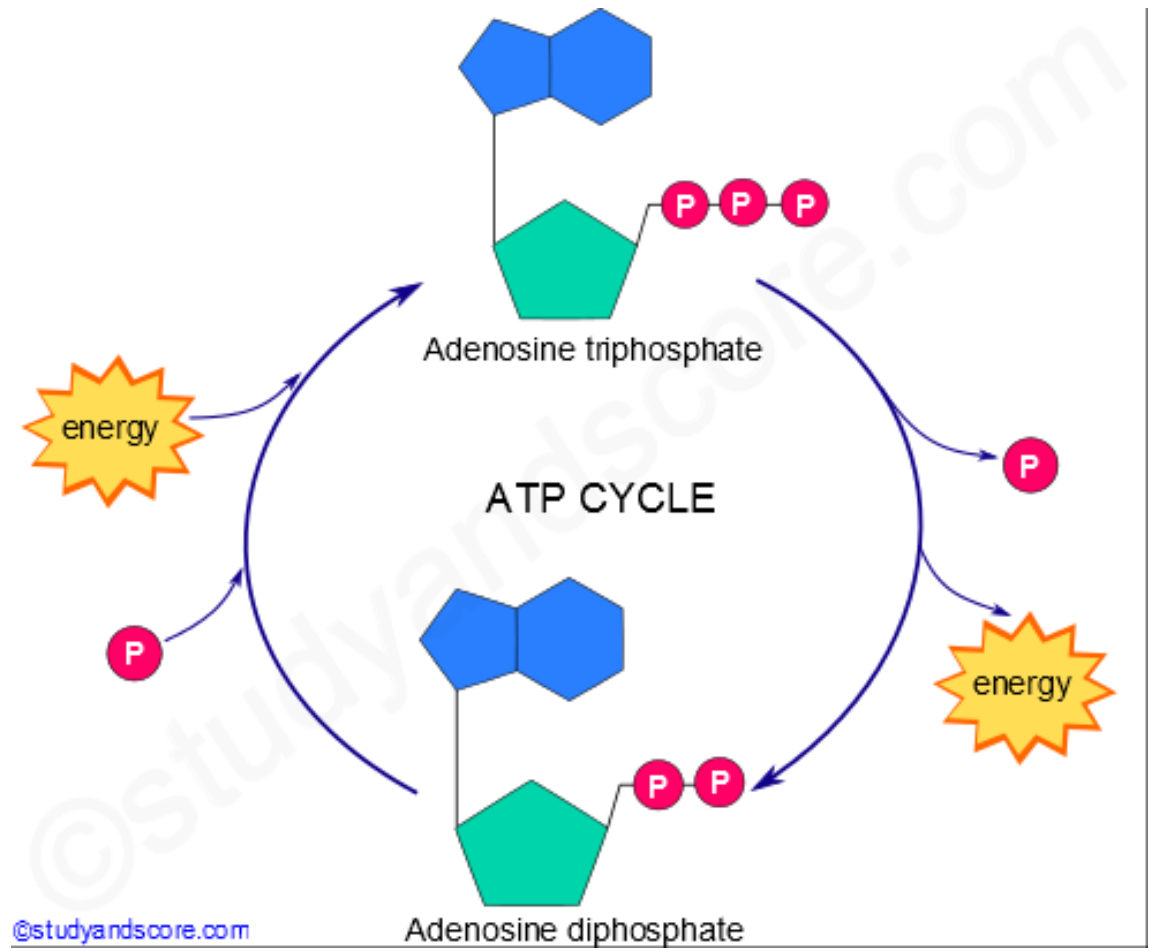
- **Anabolizem** = izgradnja (endotermne reakcije)
- **Katabolizem** = razgradnja (eksotermne reakcije)



ATP

- ADENOZIN TRI FOSFAT
- Nastane v eksotermnih reakcijah!





DISIMILACIJA (EKSOTERMNI PROCESI)

- Reakcija, kjer se večje organske molekule cepijo in s tem se sprošča energija, ki se porabi za tvorbo ATP.
- Dva eksotermna procesa:

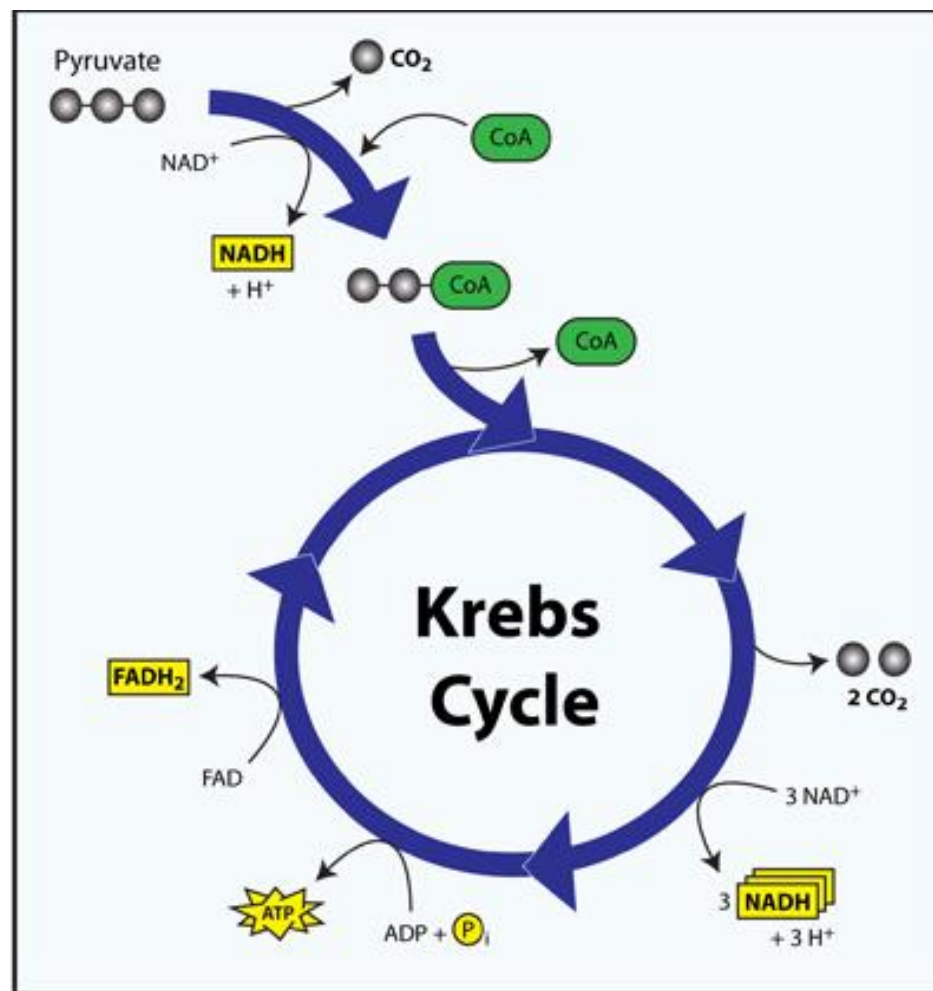
DIHANJE	VRENJE
Aerobni proces: kisik se porablja.	Anaerobni proces: kisik se ne porablja.
Poteka razgradnja organskih snovi.	Poteka razgradnja organskih snovi.
PRODUKTI: ATP, CO ₂ , H ₂ O	PRODUKTI: ATP, CO ₂ , C ₂ H ₅ OH (etanol) ali mlečna kislina

VRENJE IN CELIČNO DIHANJE SE ZAČNETA Z GLIKOLIZO

- Glikoliza je encimski proces, med katerim se heksoza (glukoza) razgradi na dve triozi (**piruvata**).
- Pri tem se sprosti energija ATP.
- Poteka v citoplazmi.

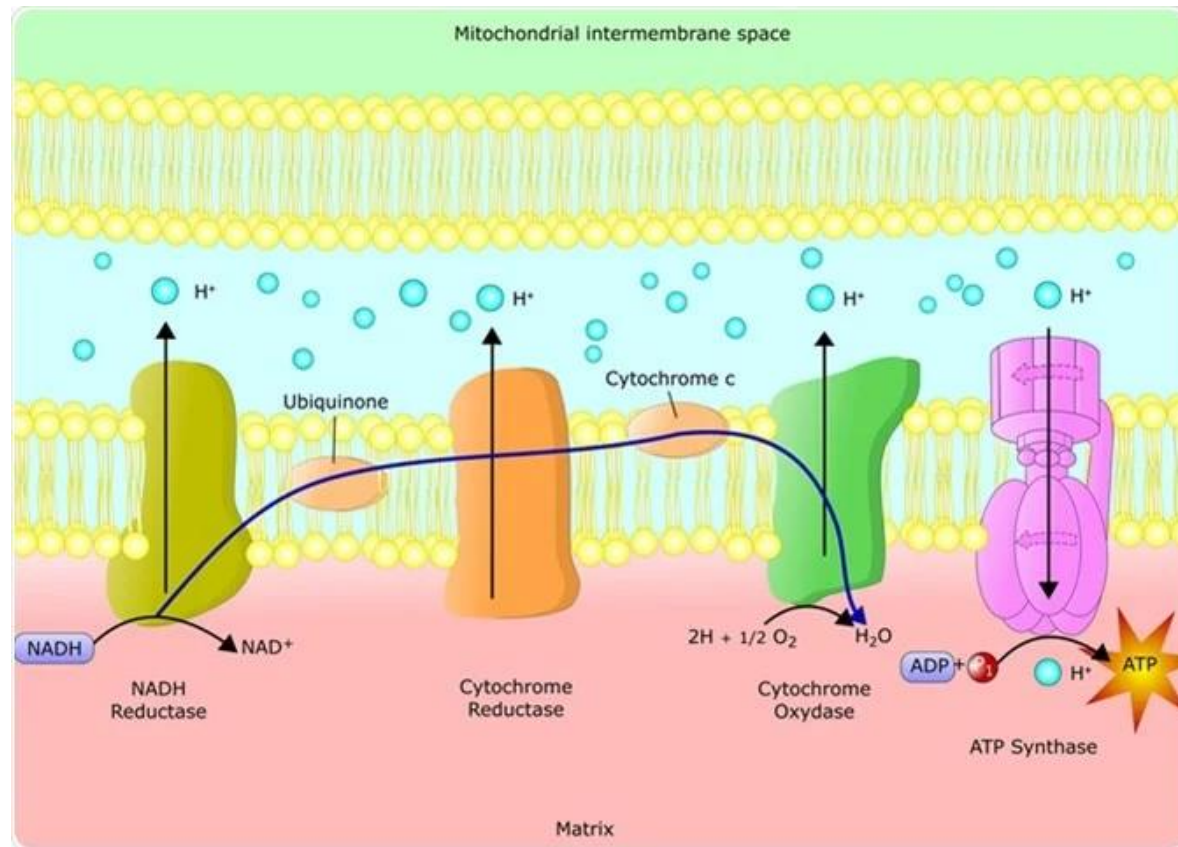
KREBSOV CIKEL

- V **mitohondriju**.
- Sprošča se **CO₂** (ga izdihamo).
- Elektroni gredo na **prenašalce elektronov**.

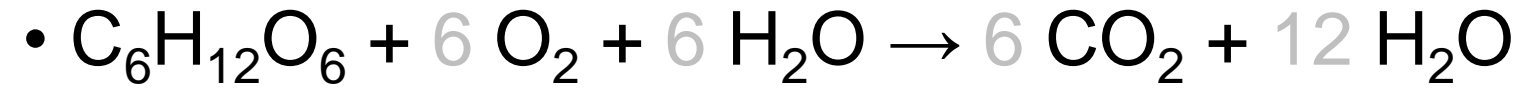


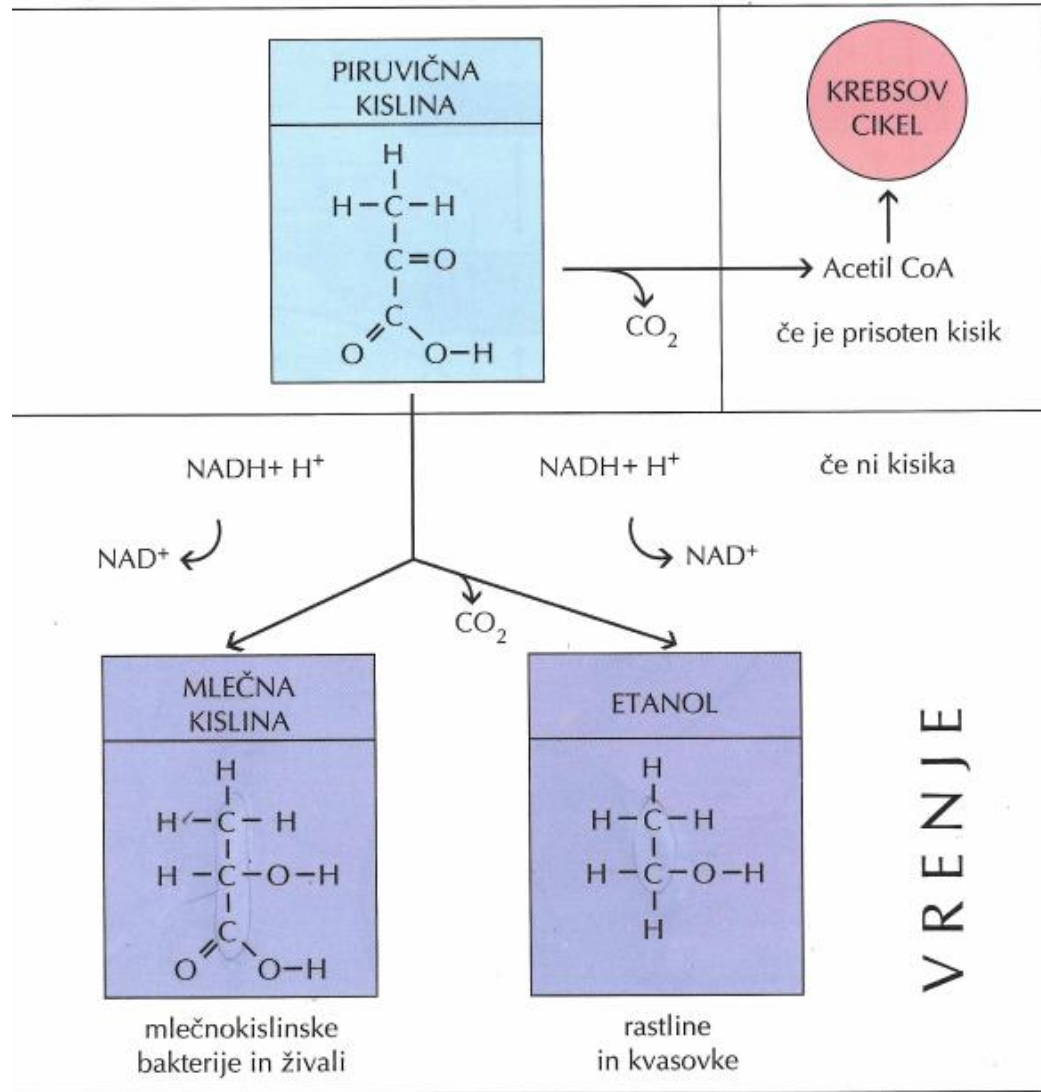
DIHALNA VERIGA

- **Prenos elektronov** na kisik!
- Kisik in vodik se spojita – nastane **voda**.
- Sprosti se največ **energije**.
- [Animacija 1](#)
- [Animacija 2](#)



AEROBNA REAKCIJA (DIHANJE)



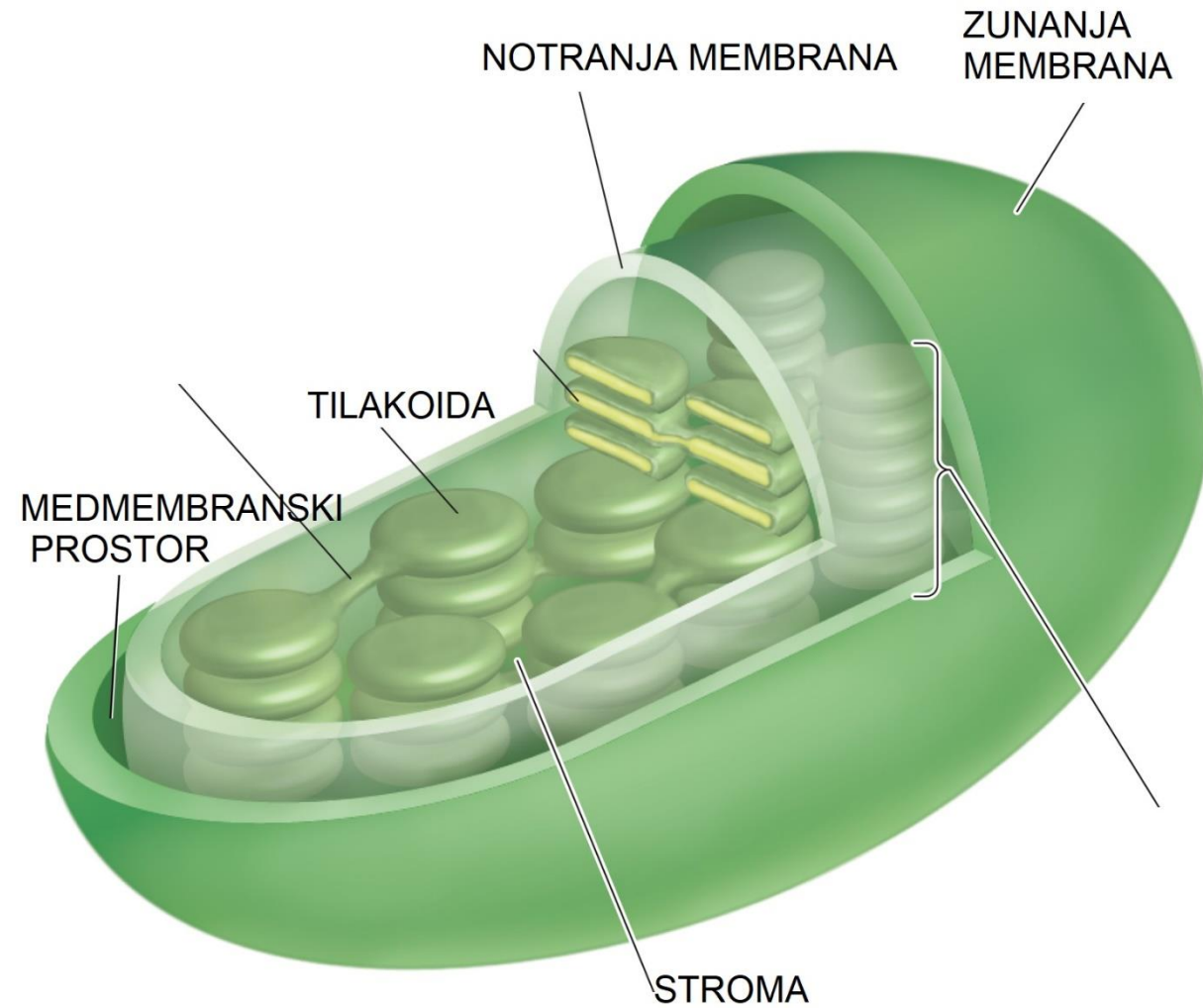


VRENJE

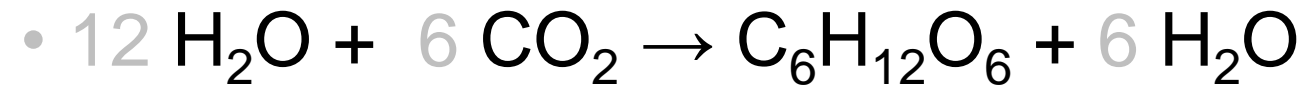
VRENJE

FOTOSINTEZA

- Kloroplast



REAKCIJA FOTOSINTEZE



VIRI SLIK

- <https://kids.britannica.com/kids/assembly/view/180459>
- https://www.researchgate.net/figure/Metabolism-consisting-of-catabolic-and-anabolic-processes-encompasses-the-sum-of-all_fig5_333580473
- <https://www.luminultra.com/blog/what-is-atp-and-what-does-it-do/>
- https://www.123rf.com/photo_119972548_stock-vector-adenosine-triphosphate-atp-adp-cycle-vector.html
- https://www.researchgate.net/figure/Metabolism-consisting-of-catabolic-and-anabolic-processes-encompasses-the-sum-of-all_fig5_333580473
- https://www.bioserendipity.com/anti-aging-supplements-ii/nad_nadh/
- <http://msdoranbiology.weebly.com/notes---h.html>
- <https://www.britannica.com/science/chloroplast>
- <http://www.webexhibits.org/causesofcolor/7A.html>