

Mitochondria:

- membránová organela
- väčšina eukaryotov
- pár mikrometrov
- v bunke niekoľko stoviek až tisíce
- dve membrány – vonkajšia pórovitá (priepustná)
 - vnútorná nepriepustná – tvorí kristy
 - matrix
- bunková elektrárň – syntéza ATP – dýchací reťazec (na vnútornej membrane),
 - krebsov cyklus (v matrixe)
 - betaoxydácia mastných kyselín (matrix)
 - bunková smrť

Evolučný pôvod:

hypotéza: vyvinuli sa z proteobaktérií

dôkazy:

- obsah DNA bakt., jeho podoba a zpracovanie
- podobné ribozómy
- podobná stavba vnútornej membrány
- podobný systém proteosyntézy (aj vlastná)
- množia sa delením

vznik: - heterotrofny organismus pohltit proteobaktériu – nerozložil ju
- vertikálny prenos génov

Eukaryoty bez mitochondrií:

kmene: parabasala, diplomonády, meňavka úplavičná (Entamoeba histolytica), mikrosporídie

náhrada: hydrogenozóm, mitozóm

- schopné syntézy ATP bez kyslíka – anaerobné prostredie
- u všetkých ale nájdené gény mitoch. proteínov – zánik sekundárny