

MITOHONDRIJ

V mitohondrijih poteka celično dihanje

To je kemijska reakcija pri kateri se hrana (org . snov) s pomočjo kisika razgradi. Pri tem se sprošča energija. Podobno gorenju. Št odvisno od aktivnosti.

ENCIMI

Pri vseh procesih ki potekajo v celici morajo biti prisotni encimi. Brez njih celica ne more delovati.

KLOROPLASTI

Tilakoida: notranja pregradna membrana, nastala je z gobanjem not. Membrane kloroplasta, je zelene barve, ker vsebuje molekule klorofila . Vsebuje tudi encime potrebne za fotosintezo

Stroma: vsebina prostira med tilakoidami, citoplazma plus encimi pri katerih ni pomemben vrstni red

Kromoplasti
Kloroplasti
Levkoplasti
Aminoplasti

ER

stene so iz biološke membrane

Omrežje zaprtih kanalov v citoplazmi

V teh kanalih se sintetizirajo beljakovine, ke jih bo cel. izločila ali vgradila v svoje tvorbe.

Beljakovine

Lizosomi – prebavni encimi

Encimi – beljakovinske molekule

Ribosomi – tovarna beljakovin (encimov).. encimi ompogočajo sintezo beljakovin

Jedrca

– ribosomi v obliki zrn (v jedru) Funkcija – rezervna zaloga encimov, ko se porabi celica naredi novo

Propadla hipoteza – spolni kromosomi

Bički, migetalke

Za premikanje enoceličarjev

Tudi pri mnogoceličarjih so a ne za premikanje

To je skupek mikrotubulusov obdanih z miološko mrenico

Mikrotubulus – nitasta beljakovina zavita v spiralo

Citoskelet

omrežje iz nitastih tvorb, ki daje celici oporo in obliko, služi tudi za premikanje (znotraj celice – npr. Veziklov)

Balzaltno telo – iz njega se razvije biček ali migetalka

Centrosom – dva centriola

Centriol – valjast iz mikrotubulov zgrajen celični organel, leži v bližini hedra (živali)

skrbi za organiziranje mikrotubulov v citoplazmi

Niti del. Vretena pri rastlinah tvorijo beljakovine

Kromosomi

Nitaste strukture, ki ce izoblikujejo v jedru med delitvijo celice. Na kromosome se lahko primejo barvila. V naših celicah je 46 kromosomov. So iz DNK molekul. DNK molekula se vedno bolj zavija in zgoščuje, tudi okoli beljakovin... Nastane kromosom. Preden se celica razdeli se mora podvojiti. V naših celicah sta 2 garnituri kromosomov 1 x 23 (1 oče, 1 mama)

Žive strukture

so vse tiste, ki vsebujejo beljakovine in se v njih nekaj dogaja

Nežive

So tiste ki ne vsebujejo beljakovin

Nežive strukture

Celična stena (glive, bakterije rastline)

Celuloza, hitin

Ni raztegljiva, je trdna, je prožna

Ima odprtine (plazmodezme)

Pri rastlinah: celuloza je prepletena v nitke in tvori steno. Plezmalena in stena skupaj tvorita celično ovojnico

Celuloza je najbolj razširjen ogljikovodik v naravi, ima velike molekule

Vakuola

To je mehurček s celičnim sokom

Voda + raztopljene snovi (odpadne snovi ki niso bile izločene z eksocitozo, celica jih v vakuoli predela v nenevarne snovi, barvila npr ANTOCIAN rdeče, oksalat – sol oksalne (sečne) kisline. Zajčja detelja, kopriva... Netopno)

Da se vsebina ne bi pomešala s citoplazmo je obdana z TONOPLASTOM (posebna membrana)

CIZOPLAZMA

Ni struktura, je v vsaki celici, 99% je vode

V njej so raztopljene snovi:

Hladilne snovi,

Soli

Odpadne snovi,

Beljakovine (nitaste molekule)

Kjer se beljakovine povezujeji nestane mreža CITOSKELET

Vmes je tekoči del citoplazme CITOSOL (vodna raztopina brez struktur)

PROTOPLAZMA

Je vsa živa snov celice

Kako je nastala evkariontska celica?

endoSIMBIONTSKA HIPOTEZA

Prokariontske celi so nastale pred evkariontskimi

V preteklosti so živeli prokarionti. Večji prokariont je z fagocitozo »požrl« manjšega. Manjši je ostal živ, ker ni bilo prebavnih encimov. Veliki je proizvajal energijo z vrenjem, manjši pa z cel. dihanjem. Proizvajal je veliko energije in večji jo je od njega črpal. Živela sta v simbiozi. Dokazi za to :

Mali prokariont → Mitohondrij

Zunanja ovojnica (zaradi endocitoze) + še ena ovojnica od celice, DNK

→

Ima 2 membrani, DNK