

CELULA

Este unitatea de bază, structurală și funcțională a tuturor organismelor vii.

CELULA PROCARIOTĂ

Specifică bacteriilor este alcătuită din:

- perete celular – lipoproteic cu rol de protecție și care conține mureină.
- membrană celulară ce prezintă o invaginare numită mezozom cu rol în respirație și ancorarea ADNului
- citoplasmă ce conține doar ribozomi cu rol în sinteza proteinelor
- nucleoid ce este genomul bacterian, alcătuit dintr-o moleculă de ADN bicatenară

CELULA EUCARIOTĂ

Specifică celorlalte organisme, este alcătuită din:

- perete celular întâlnit doar la plante ce conține celuloză și la fungi ce conține chitină.
- membrană celulară sau plasmalema are rol de protecție, schimb de substanțe și are structură de mozaic fluid adică alcătuită din două straturi de fosfolipide printre care se găsesc proteine
- citoplasma conține organite celulare clasificate astfel:
 - fără membrană: - ribozomii alcătuiți din ARN și proteine și au rol în sinteza proteinelor
 - cu membrană simplă: - reticul endoplasmatic ce este de două feluri: - neted (REN) fără ribozomi și are rol de transport

- rugos (REG)

cu ribozomi și are rol în sinteza proteinelor

- aparatul Golgi alcătuit din totalitatea dictiozomilor, are rol secretor
- lizozomii conțin enzime hidrolitice (digestive) cu rol în digestia intracelulară
- centrozomul se găsește în apropierea nucleului și are rol în formarea fusului de diviziune
- vacuolele au membrană numită tonoplast, rol în depozitarea apei
- cu membrană dublă: - mitocondrie alcătuită din membrană dublă ce conține enzime oxidoreductoare la nivelul cărora se sintetizează energia și matrix ce conține acizi nucleici cu rol în ereditatea extranucleară
- plastidele care sunt de două feluri:
 - nefotosintetizatoare: - leucoplaste- plastide incolore cu rol în depozitarea substanțelor (amiloplaste – amidon, oleoplaste – uleiuri)
 - cromoplaste - plastite colorate, dau culoare florilor și fructelor
 - fotosintetizatoare: - cloroplaste conțin clorofilă, pigmentul verde (au rol în fotosinteză și sunt alcătuite din: membrană dublă, stomă, tilacoide, grane, acizi nucleici.)
- rodoplaste au pigment roșu
- feoplaste au pigment brun

- nucleul este considerat atât organit cu membrană dublă cât și component celular. Are rol în transmitere informației genetice și în coordonarea activităților celulare. Este format din:

- membrană dublă

- cromonemată care formează cromozomii
- nucleoli care conțin acizi nucleici și

ribozomi

Organitele celulare pot fi împărțite și de celula în care se găsesc:

- specifice plantelor: vacuole, plastide
- specifice animalelor: lizozomi și centrozom
- comune plantelor și animalelor: ribozomi, reticul endoplasmatic, mitocondrie, aparat Golgi, nucleu

DIVIZIUNEA CELULARĂ

Reprezintă înmulțirea celulelor.

Poate fi :

- directă la procariote, se mai numește amitoză.
- indirectă la celelalte, se numește cariochineză.