

BACTERIILE

Fișă de documentare M2



Bacteriile sunt organisme unicelulare cu o structură complexă care au un metabolism propriu. Sunt răspândite în toate mediile de viață, pe organisme vii sau moarte. Aceasta răspândire extraordinară se datorează capacității bacteriilor de a se înmulți în timp foarte scurt, dimensiunilor mici, adaptabilității lor la multiple feluri de nutriție, precum și a rezistenței mari la condițiile vitrege de mediu.

Dimensiunile lor sunt cuprinse între 0,5 și 1,5 micrometri lungime și 0,5-1 micrometru grosime.

Forma . Bacteriile pot avea forme extrem de diferite. Astfel pot avea forma sferică (coci), de virgulă (vibrioni), de bastonași (bacili), sau de spirală (spirili).

Morfologie.Organizarea structurală a celulei bacteriene

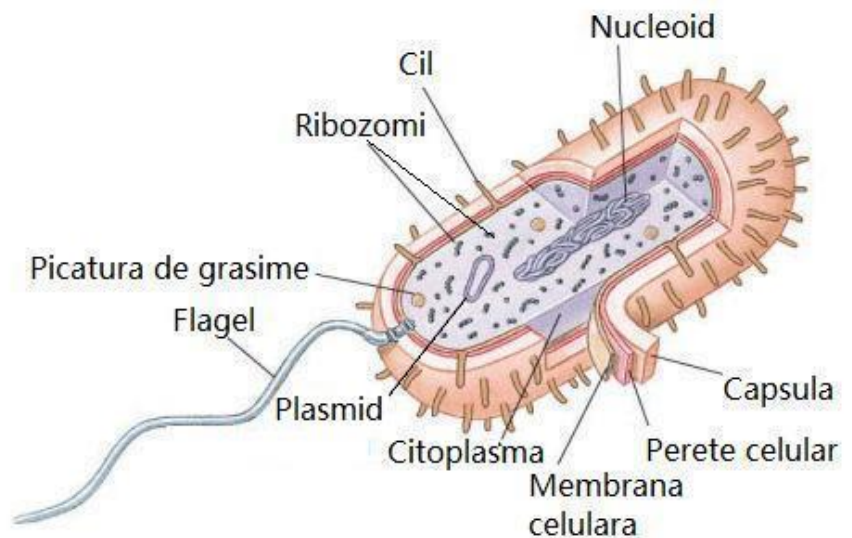
Bacteriile au între 0,6-6 micrometri (1 micrometru = a mia parte dintr-un milimetru). Celula lor prezintă:

- Peretele bacterian (membrana celulară, membrana bacteriană) este un înveliș rigid cu o grosime de 8 – 35 nm fiind alcătuit din proteine, lipide, hidrați de carbon
- Membrana citoplasmatică, învelește la exterior citoplasma având, în afară de structură și funcțiile unei membrane biologice, particularități proprii bacteriilor
- Citoplasmă (Este formată din 80% apă, conținând într-un sistem coloidal complex proteine, glucide, lipide, și substanțe minerale
- nu reprezintă nucleu individualizat (adică bine conturat), ci nucleul lor este răspândit în citoplasmă. Acesta este un criteriu de inferioritate.

Metabolismul bacterian

Metabolismul bacterian reprezintă totalitatea transformărilor biochimice enzimatic implicate în activitatea lor biologică, prin care substanțele nutritive din mediu sunt transformate în constituenți proprii, energie și produși de metabolism.

Bacteriile, având o mare diversitate metabolică, reușesc să își asigure materialul nutritiv necesar aproape din orice; începând de la utilizarea celor mai simple substanțe chimice, chiar anorganice și până la utilizarea celor mai complexe substanțe organice, acestea dovedesc o diversitate sporită și o adaptabilitate fără precedent.



Principalele caracteristici ale metabolismului bacterian:

- este un metabolism flexibil, ceea ce permite adaptabilitate crescută la mediu a bacteriilor
- este un metabolism reglat genetic, caracterizat prin diversitatea mecanismelor enzimatice și a produșilor metabolici
- este un metabolism intens, ceea ce permite o multiplicare extrem de rapidă în doar 20-30 de minute
- este un metabolism cu o eficiență maximă, cu mecanisme similare, sau mai complexe decât cele ale organismelor superioare