

Referat - celule

Celulele - baza chimica a vietii - sunt "caramizile" din care este construit organismul pluricelular. Materialele chimice care alcatuiesc celule au drept unitati moleculele. Moleculele sunt grupari de atomi. Atomii sunt legati prin forte chimice. Dintre elementele chimice, carbonul este nelipsit din substantele organice. Compusii carbonului sunt numerosi si cu proprietati chimice foarte variate. Pentru viata sunt importante legaturile C-H ce pot constitui adevarate rezerve de energie. Energia este pusa in libertate prin procese de oxidare si reducere.

Celulele prezinta asemanari in ceea ce priveste compozitia lor chimica. Componentele celului contin un numar imens de molecule. Configuratia spatiala a moleculelor concorda cu functia implinita.

Prin inventarea microscopului (in secolul al XVII-lea) a putut fi descoperita si studiata o intreaga lume invizibila cu ochiul liber din structura organismelor. Cele mai mici organisme studiate de noi sunt bacteriile. Celula bacteriana indeplineste toate functiile vietii: nutritie, crestere, reproducere.

In organizarea celulei, materialul genetic ocupa un loc central, iar "apararea" lui printr-un invelis nuclear este de importanta majora.

In modul de organizare al unei celule se observa grupuri de structuri care realizeaza functii specializate si care sunt legate printr-o retea complexa de comunicare. Din punct de vedere evolutiv, celulele procariote sunt considerate stramosii celulelor eucariote. Aparitia organitelor celulare este o perfectionare a "ordinii interne" a celulei si a functiilor ei.

In celula eucariota au loc:

- separarea substantelor nucleare de cele citoplasmatic;
- dezvoltarea unui adevarat "sistem membranar" intracelular;
- specializarea diferitelor structuri pentru indeplinirea anumitor functii;

Celula vegetala:

- are perete celular;
- sistemul vacuolar este foarte bine dezvoltat;
- prezinta plastide;
- organitele digestiei celulare sunt, mai ales, vacuolele;
- rezervele glucidice sunt constituite, in primul rand, din amidon;

Celula animala:

- nu are perete celular;

Referate

Referate, Comentarii, Eseuri, Caracterizari
<http://referatenoi.ro>

- sistemul vacuolar este slab dezvoltat;
- plastidele sunt absente;
- macromoleculele organice sunt degradate de lizozomi;
- rezervele glucidice sunt constituite din glicogen;

Membranele celulare delimiteaza celulele. Invelisul celular nu separa total mediul intracelular de cel extracelular, fiind posibile schimburi de substante. Membrana celulara poate ingloba particule solide si lichide din mediul extern prin fagocitoza si pinocitoza. "Concentratia" unei solutii reprezinta numarul de molecule sau de ioni ai unei substante raportat la un anumit volum.

Prin experiente simple se poate evidentia comportarea membranelor celulare in functie de concentratia mediului extracelular. Osmoza permite patrunderea apei in celula datorita semipermeabilitatii membranei celulare. Concentratia mai mica a lichidului extracelular decat a lichidului intracelular determina patrunderea apei in celula (celula devine turgescenta). Concentratia mai mare a lichidului extracelular decat a lichidului intracelular determina iesirea apei din celula (celula este plasmolizata).

Citoplasma este situata intre membrana celulara si membrana nucleara. In citoplasma sunt situate toate organele. La organismele procariote nucleul nu este delimitat de o membrana nucleara. La eucariote nucleul are: un invelis nuclear, nucleoplasma, 1-2 nucleoli. Nucleul contine ADN, ARN, proteine.

Citoplasma este formata dintr-o parte fundamentala si din organele celulare. Din punct de vedere fizico-chimic citoplasma este un coloid. Particulele coloidului absorb apa; coagularea citoplasmei este letala. Citoplasma indeplineste functii vitale. Configuratia moleculara a ADN-ului este de stocare a informatiei ereditare, dar si de transmitere a acesteia in ARN. ADN-ul se gaseste in nucleu, iar ARN-ul in nucleu si citoplasma. ADN-ul detine "instructiunile" care sunt duse de ARN in citoplasma, unde vor fi executate. Nucleul este centrul coordonator al celulei, dar si sediul ereditatii.

Ribozomii asambleaza aminoacizii in proteine. Proteinele sunt substante organice cu structuri complicate si cu functii multiple. Membranele celulare contin si proteine.

Compartimentele sintezei si secretiei celulare sunt ribozomii (granulele lui Palade) si aparatul Golgi. Ribozomii sintetizeaza proteine (din aminoacizi) pe baza informatiei adusa de ARN de la ADN-ul nuclear. Reticulul endoplasmatic constituie sistemul microcirculator al celulei, dar si un suport mecanic al citoplasmei. Aparatul Golgi asambleaza moleculele, le depoziteaza, le ambaleaza in vezicule si le exporta la o "adresa" exacta.

La amiba, parameci etc., digestia are loc in interiorul celulei - intracelular. La animale, digestia se realizeaza intr-un tub digestiv, adica extracelular. Celulele trebuie sa digere si resturi celulare, structuri distruse etc. organele digestiei celulare sunt lizozomii si vacuolele. Leucocitele apara organismul de microbi, fie prin digerarea acestora, fie producand anticorpi.

Digestia intracelulara este prezenta la protozoare si spongieri; la organismul uman s-a pus in evidenta in leucocite. Animalele se hranesc cu substante organice mari. Digestia alimentelor in organe digestive este extracelulara. Digestia si respiratia celulara sunt procese diferite; primul il pregateste pe cel de-al doilea. Lizozomii sunt mai numerosi in celulele animale. Vacuolele indeplinesc, in lumea vie, functii numeroase si variate. Absorbtiia apei prin perisorii sugatori ai radacinilor la plante are ca substrat celular vacuola si sucul vacuolar.

Plastidele sunt organite specifice celulei vegetale. In functie de culoarea pigmentului, plastidele sunt verzi si de alte culori. Cloroplastul transforma energia luminoasa in energie chimica. Culorile florilor si fructelor sunt date de cromoplastele raspandite in citoplasma. Exista plastide fara pigmenti care depoziteaza amidonul (amiloplaste) si plastide ce acumuleaza alte substante organice.