



Model testare BIOLOGIE
clasa a IX-a

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 60 minute.

SUBIECTUL I

30 puncte

A

4 puncte

Completați spațiile libere din afirmația următoare, astfel încât aceasta să fie corectă:

Riboza intră în structura nucleotidei de la, iar dezoxiriboza în structura nucleotidei de la.....

B.

6 puncte

Dați două exemple de organite celulare cu membrană dublă;

Precizați câte o caracteristică structurală pentru fiecare organit enumerat.

C.

10 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Nucleoidul aparține:

- a. celulei animale;
- b. celulei vegetale;
- c. bacteriei;
- d. nucleului;

2. La eucariote nu există:

- a. nucleoid;
- b. nucleu ;
- c. ribozomi;
- d. membrană.

3. Plasmalema:

- a. este alcătuită doar din glucide și lipide;
- b. este un sistem coloidal;
- c. asigură schimburile dintre celulă și mediul extern;
- d. conține celuloză la plante.

4. Sunt organite fără membrană:

- a. dictiozomii;
- b. lizozomii;
- c. corpusculii lui Palade;
- d. reticulul endoplasmatic;

5. În condiții favorabile, ritmul de diviziune al bacteriilor este foarte mare. Știind că o bacterie se divide o dată la 20 de minute, stabiliți: numărul de bacterii care se formează într-o oră pornind de la o singură bacterie, precum și numărul total de cromozomi din aceste celule:

- a. 8; 16;
- b. 8; 32;
- c. 8; 8;
- d. 16; 16.

D.**10 puncte**

Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera F și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată. Folosiți, în acest scop, informația științifică adecvată. Nu se acceptă folosirea negației.

1. Reticulul endoplasmatic rugos participă la sinteza proteinelor.
2. Timina este o bază azotată specifică ARN-ului.
3. Leucoplastele sunt plastide abundente în fructul de tomate.

SUBIECTUL AL II-LEA**20 puncte**

A. La măr culoarea fructelor este dată de o pereche de gene (**R** – culoare roșie și **r** – culoare galbenă), iar înălțimea plantei de o altă pereche de gene (**I** – plante înalte și **i** – plante pitice). Se încrucișează un individ homozigot dominant pentru culoarea fructelor și homozigot recesiv pentru înălțimea plantei, cu un individ homozigot recesiv pentru culoarea fructelor și homozigot dominant pentru înălțimea plantelor. Stabiliți următoarele:

- a. genotipul celor doi indivizi;
- b. genotipul indivizilor din F1;
- c. procentul de plante cu fructe roșii în F1; procentul de plante cu tulpina pitică din F1;
- d. completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi; rezolvați cerința pe care ați propus-o; scrieți toate etapele rezolvării problemei.

SUBIECTUL AL III-LEA**40 puncte**

1. Citologia este disciplina care studiază celula.

20 puncte

- a. Enumerați două organite citoplasmice specifice celulei eucariote animale.
- b. Precizați două componente structurale ale aparatului Golgi.
- c. Construiți două enunțuri afirmative, câte unul pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat.

Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:

- lizozomi;
- cromoplaste.

2. Celula este unitatea structurală și funcțională a lumii vii:

20 puncte

- a) Explicați rolul proteinelor în transportul membranal.
- b) Evidențiați o deosebire între celula vegetală și celula animală.
- c) Alcătuiți un minieseu intitulat **Nucleul** folosind informația științifică adecvată.

În acest scop, respectați următoarele etape:

- enumerarea a șase noțiuni specifice acestei teme;
- construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.