



Biologie – Transfer clasa a IX-a, ianuarie 2022- model

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 50 minute.

SUBIECTUL I (30 de puncte)

A

4 puncte

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

Transportul pasiv prin membrana celulară se realizează prin.....și

B.

6 puncte

Dați două exemple de acizi nucleici;

Precizați câte o caracteristică structurală pentru fiecare acid nucleic 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. Procariotele sunt lipsite de:

- 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. Nu au în alcătuirea lor membrane simple, duble sau modificate:

- 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: nr. de bacterii care se formează într-o oră pornind de la o singură bacterie, precum și nr. 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. Ribozomii participă la sinteza proteinelor.
2. Uracilul este o bază azotată specifică ADN.
3. Leucoplastele sunt plastide abundente în fructul de tomate.

SUBIECTUL AL II LEA**60 puncte****30 puncte**

1. **Citologia** este disciplina care studiază celula.
 - a. Enumerați două organite citoplasmice specifice celulei eucariote.
 - b. Precizați două componente structurale ale cloroplastului.
 - c. Construiți două enunțuri afirmative, câte unul pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
 - aparat Golgi;
 - centrozom.

30 puncte

2. **Celula** este unitatea structurală și funcțională a lumii vii:
 - a) Explicați rolul proteinelor în transportul membranal.
 - b) Evidențiați o asemănare și o deosebire între celula vegetală și celula animală.
 - c) Alcătuiți un minieseu intitulat **Mitocondria** 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 maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.