MODEL DE TEST PENTRU EXAMENUL DE BACALAUREAT

BIOLOGIE VEGETALĂ ŞI ANIMALĂ

PROF. PUŞCĂ BALAN IOANA MIHAELA
COLEGIUL NATIONAL „ MIHAI EMINESCU„ BUZĂU

SUBIECTUL I - 30 PUNCTE

A.Scrieți noțiunile cu care trebuie completate spațiile libere din afirmația următoare, astfel încât aceasta să fie corectă.

In expirație, cutia toracică....., iar presiunea aerului din plămâni.....

4 puncte

B. Dați două exemple de maladii metabolice genomice autozomale; scrieți în dreptul fiecărui exemplu o caracteristică.

6 puncte

C. **Scrieți litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.**

10 puncte

1. Din ventriculul drept al inimii mamiferelor, pleacă sânge:
   a. încărcat cu dioxid de carbon;
   b. încărcat cu oxigen;
   c. prin venele pulmonare;
   d. prin artera aorta;
2. Angiosperme dicotiledonate sunt:
   a. Stejar;
   b. Ceapă;
   c. Ovăz;
   d. Lalea;
3. Maladii metabolice genice autozomale sunt:
   a. Hemofilia;
   b. Trisomia 21;
   c. Polidactilia;
   d. Sindromul Klinefelter;
4. Mitoza:
   a. Are loc în celulele sexuale;
   b. Asigură creşterea şi dezvoltarea organismului;
   c. Asigură variabilitatea organismelor;

d. Menține numărul constant de cromozomi caracteristici fiecărei specii;

5. Mitocondriile:

a. Prezintă membrană dublă;
b. Sunt autodivizibile;
c. Conțin enzime digestive;
d. Au rol secretor.

D. **Citiți cu atenție afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți, în dreptul cifrei corespunzătoare, litera A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, scrieți, în dreptul cifrei corespunzătoare, litera F și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată. Nu se acceptă folosirea negației.**

1. Actul reflex stă la baza funcționării sistemului nervos.
2. Sindromul ,,cri-du-chat,, este o maladie numeric cromozomială.
3. ,,Modelul mozaicului fluid,, este format de un strat dublu de proteine, printre care se află fosfolipide.

SUBIECTUL AL II LEA- 30 PUNCTE

A. Ventilația pulmonară presupune schimbul de gaze respiratorii între organism şi mediu. **18 puncte**

a. Descrieți o boală respiratorie umană, precizând denumirea bolii, o cauză, o manifestare, o măsură de preventie;
b. Explicate afirmația ,, Expirația este un proces pasiv,,;
c. Calculați cantitatea de aer ventilat de plămâni, după 24 ore, la un bărbat, ştiind următoarele:
   - volumul curent este de 500 ml aer inspirat într-o inspirație normală;

   Scrieți etapele parcurse pentru rezolvarea cerinței.
d. Completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi. Rezolvați cerința pe care ați propus-o.

B. Intr-o familie, mama are grupa de sânge O(I), iar tatăl are grupa de sânge B(III) heterozigot. Stabiliți următoarele: **12 puncte**

a. genotipul părinților;
b. genotipul posibil al părinților tatălui;
c. fenotipul şi genotipul posibililor copii;
d. completați problema de la B cu o altă cerință, pe care o formulate voi. Rezolvați cerința pe care ați propus-o.

SUBIECTUL AL III LEA – 30 PUNCTE

1. **Mitocondriile sunt organite citoplasmatice commune tuturor celulelor.**
   14 puncte

a. Enumerate trei componente structurale ale acestora şi rolul mitocondriilor în celulă;
b. Explicați prezența în celulele musculare striate a unui număr mai mare de mitocondrii;
c. Construiți patru enunțuri afirmative, câte două enunțuri pentru fiecare conținut, utilizând limbaj ştiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
   - Diviziunea celulară;
   - Celula procariotă.

2. **Matafaza şi anafaza sunt două dintre cele patru faze ale diviziunii nucleului.**
   16 puncte

a. Caracterizați cele două faze;
b. Explicați afirmația ,, Gameții sunt celule haploide,,;
c. Alcătuiți un minieseu intitulat ,, Diviziunea celulară,,, folosind informația ştiințifică adecvată.In acest scop, respectați următoarele etape:
   - Enumerarea a 6 noțiuni specific acestei teme;
   - Construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coherent, format din 4 fraze, folosind corect şi în corelație noțiunile enumerate.