Biologie – Model test pentru transferal în clasa a X-a

SUBIECTUL I (30 de puncte)

A **4 puncte**

Scrieţi, pe foaia de examen, noţiunile cu care trebuie să completaţi spaţiile libere din afirmaţia următoare, astfel încât aceasta să fie corectă.

Virusurile sunt alcătuite din ..... și..... .

B **6 puncte**

Dați două exemple de componente celulare specifice celulei vegetale;scrieți în dreptul fiecărui component rolul său.

C **10 puncte**

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

1. Maladie cromozomială heterozomală este:
a) sindromul Down
b) hemofilia
c) daltonismul
d) sindromul Turner

2. Coniferele aparțin grupei:
a) sporozoare
b) fungi
c) gimnosperme
d) pteridofite

3. Mureina este o component a peretelui celular la:
a) plante
b) animale
c) bacterii
d) fungi

4. Factori mutageni biologici sunt:
a) acidul azotos
b) radiațiile X
c) virusurile
d) eubacteriile

5. Conțin enzime hidrolitice:
a) dictiozomii
b) lizozomii
c) mitocondriile
d) vacuolele

D **10 puncte**

Citiţi, cu atenţie, afirmaţiile următoare. Dacă apreciaţi că afirmaţia este adevărată, scrieţi,pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmaţiei, litera A. Dacă apreciaţi că afirmaţia este falsă, scrieţi, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmaţiei, litera F şi modificaţi parţial afirmaţia pentru ca aceasta să devină adevărată. Nu se acceptă folosirea negaţiei.

1. Există două tipuri de acizi nucleici:ADN și ARN.

2. Legea purității gameților a fost enunțată de Thomas Morgan.

3. Rădăcina dicotiledonatelor este fasciculată.

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

A **18 puncte**

Dacă mama are grupa de sânge O(I) și tata B(III), copiii pot avea grupa de sânge B(III).Știind că bunicul din partea tatălui are grupa O(I) și este heterozigot stabiliți urmatoarele:

a) genotipul tatălui;
b) alte grupe de sânge pe care le pot avea copiii acestor părinți;
c) genotipul grupelor de sânge ale părinților;
d) completați acestă problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi;rezolvați cerința pe care ați propus-o;scrieți toate etapele rezolvării problemei.

B **12 puncte**

Se încrucișează un soi păr cu fructe mari (M) și albe (r) cu un soi de păr cu fructi mici (m) și roșii (R). În prima generație se obțin organisme hibride. Prin încrucișarea între ei a hibrizilor din F1, în F2 se obțin 16 combinații de factori ereditari.Stabiliți următoarele:

a) genotipurile celor doi părinți;
b) numărul combinațiilor din F2 homozigote pentru ambele caractere;
c) fenotipul plantelor ale căror genotipuri sunt:Mmrr, mmrr;
d) completați acestă 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 (30 de puncte)

1. **14 puncte**

Reproducerea celulară la eucariote se realizează prin diviziune meiotică și mitotică.Ambele tipuri de diviziune încep cu diviziunea nucleului;
a) enumerați trei faze ale diviziunii nucleului în mitoză;
b) precizați câte o caracteristică pentru fiecare fază enumerate;
c) construiţi patru enunţuri afirmative, câte două pentru fiecare conţinut, utilizând limbajul ştiinţific adecvat.Folosiţi, în acest scop, informaţii referitoare la următoarele conţinuturi:
- etapele meiozei.

- recombinare intracromozomială.

2. **16 puncte**

Celulele prezintă metabolism propriu și au capacitate de a se reproduce.
a) numiți cele două tipuri de organizare celulară;
b) enumerați regnurile care au organizare celulară eucariotă;
c) alcătuiţi un minieseu intitulat „**Celula eucariotă**”, folosind informaţia ştiinţifică adecvată.
În acest scop, respectaţi următoarele etape:
- enumerarea a şase noţiuni specifice acestei teme;
- construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corect şi în corelaţie noţiunile enumerate.