

Model de subiect pentru examen de diferenta – BIOLOGIE

din materia de clasa a IXa

I. Scrieti, pe foaia de examen, litera corespunzatoare raspunsului corect. Este corecta o singura varianta de raspuns. **(4p)**

1. Mitocondriile :
 - a. contin clorofila
 - b. prezinta la periferie o membrana simpla
 - c. contin enzime hidrolitice
 - d. au rol in producerea de energie celulara
2. Aparatul Golgi are rol in :
 - a. producerea de energie
 - b. digestiei extracelulara
 - c. transport de substante
 - d. secretia celulara
3. Reticulul endoplasmatic :
 - a. are rol in depozitarea substantelor de rezerva
 - b. are rol in transportul substantelor
 - c. formarea fusului de diviziune
 - d. furnizarea de energie celulara
4. Daltonismul este o maladie:
 - a. heterozomala
 - b. dominanta
 - c. genomica
 - d. autozomala
5. Au membrana dubla :
 - a. centrozomii
 - b. lizozomii
 - c. ribozomii
 - d. mitocondriile
6. Nucleolii se dezorganizeaza in:
 - a. interfaza
 - b. anafaza mitozei
 - c. metafaza
 - d. profaza mitozei
7. Nucleoidul :
 - a. este un organit cu rol in respiratia celulei procariote
 - b. este alcatuit dintr-o molecula de ARN circulara

- c. reprezinta materialul genetic bacterian
 - d. se afla in interiorul nucleului la eucariote
8. Celulele formate din diviziunea mitotica a unei celule mama cu $2n=40$ cromozomi prezinta :
- a. $n=10$ cromozomi
 - b. $n=20$ cromozomi
 - c. $2n=40$ cromozomi
 - d. $2n=20$ cromozomi

II 1. Se încrucișează două soiuri de cais care se deosebesc prin mărimea și culoarea fructelor.

Fructele mari (M) și de culoare portocalie (P) sunt caractere dominante, iar fructele mijlocii (m) și de culoare aurie (p) sunt caractere recesive. Un soi de cais are fructe mari și de culoare portocalie, fiind homozigot pentru ambele caractere, iar celălalt soi de cais are fructe mijlocii și de culoare aurie.

În prima generație, F_1 , se obțin organisme hibride.

Prin încrucișarea între ei a indivizilor din F_1 , se obțin, în F_2 , 16 combinații de factori ereditari. Stabiliți următoarele:

- a) genotipurile celor două soiuri de cais;
- b) trei exemple de tipuri de gameți produși de indivizii din F_1 ;
- c) numărul combinațiilor din F_2 , homozigote pentru ambele caractere; genotipul indivizilor din F_2 cu fructe mari și de culoare aurie.

Scrieți toate etapele rezolvării problemei

(1,5p)

2. Într-o familie, mama are grupa sangvină B (III), genotip heterozigot, iar tatăl grupa sangvină AB (IV). Stabiliți următoarele :

- a. Genotipul mamei și al tatălui
- b. Toate combinațiile genotipice ce pot apărea la eventualii copii ai cuplului
- c. Probabilitatea (%) ca acești părinți să aibă copii cu grupa sangvină A (II), respectiv cu grupa sangvină B(III).

(1,5p)

III. Membrana celulară detine și rolul de a asigura schimburile ionice și moleculare cu mediul în care se găsește celula.

- a. Enumerați tipurile de transport prin membrană
- b. Explicați ce diferențe există între acestea

(1p)

IV . Enumerați fazele mitozei. Comparați profaza mitozei cu profaza I a meiozei, specificând două asemănări și două deosebiri.

(1p)

Se acorda 1p din oficiu