

Examenul național de bacalaureat 2026
Proba E. d)
Biologie vegetală și animală
Simulare

Varianta 2

Filiera teoretică – profilul real;
Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului; Filiera
vocațională – profilul militar.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A

4 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, noțiunile cu care trebuie să completați spațiile libere din afirmația următoare, astfel încât aceasta să fie corectă.

Cloroplastele și sunt componente ale celulei

B

6 puncte

Numiți două faze ale mitozei; scrieți în dreptul fiecărei faze câte o caracteristică.

C

10 puncte

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

1. Fiecare dintre celulele-fiice formate prin diviziunea meiotică a unei celule-mamă cu $2n = 18$ cromozomi are:
 - a) $2n = 18$ cromozomi
 - b) $2n = 9$ cromozomi
 - c) $n = 18$ cromozomi
 - d) $n = 9$ cromozomi
2. Sporozoarele fac parte din regnul:
 - a) animale
 - b) fungi
 - c) plante
 - d) protiste
3. Ateroscleroza este boală a sistemului:
 - a) circulator
 - b) digestiv
 - c) excretor
 - d) locomotor
4. Fermentația acetică este:
 - a) folosită la prepararea alcoolului etilic
 - b) produsă de ciuperci unicelulare
 - c) este un proces aerob
 - d) specifică angiospermelor
5. Una dintre glandele anexe ale sistemului digestiv al mamiferelor este:
 - a) esofagul
 - b) faringele
 - c) pancreasul
 - d) stomacul

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. Urechea medie a mamiferelor conține celule receptoare cu cili.
2. Hemiplegia este una din manifestările epilepsiei.
3. Un factor extern care influențează procesul de fotosinteză este concentrația de dioxid de carbon din aer.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A

18 puncte

Inima și vasele de sânge - artere, vene, capilare - sunt componente ale sistemului circulator al mamiferelor.

- a) Caracterizați un vas mare de sânge, precizând: denumirea vasului de sânge, compartimentul inimii cu care comunică, tipul de sânge transportat, sensul circulației sângelui prin acest vas.
- b) Explicați rolul leucocitelor în apărarea corpului.
- c) Calculați masa apei din plasma sângelui unui adolescent, știind următoarele:
 - sângele reprezintă 7% din masa corpului;
 - plasma sangvină reprezintă 55% din masa sângelui;
 - apa reprezintă 90% din masa plasmei sangvine;
 - masa corpului adolescentului este de 57 Kg.Scrieți toate etapele parcurse pentru rezolvarea cerinței.
- d) Completați problema de la punctul c) cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

B

12 puncte

Se încrucișează două soiuri de coacăz care se deosebesc prin două perechi de caractere. Un soi de coacăz are fructe mici (m) și roșii (n), iar celălalt soi de coacăz are fructe mari (M) și negre (N), fiind heterozigot pentru ambele caractere. În F1 se obțin mai multe combinații de factori ereditari.

Stabiliți următoarele:

- a) genotipurile părinților;
- b) tipurile de gameți produși de părintele cu fructe mari și negre;
- c) genotipul indivizilor din F1 cu fructe mari și roșii; procentul indivizilor din F1 cu ambele caractere recesive.
- d) Completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.
Scrieți toate etapele rezolvării problemei.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.

14 puncte

Nutriția este una dintre funcțiile vitale ale organismelor. În funcție de sursa de carbon, există două tipuri fundamentale de nutriție: autotrofă și heterotrofă.

- a) Precizați o asemănare și o deosebire între nutriția saprofită și nutriția parazită; numiți un grup de viețuitoare cu nutriție heterotrofă.
- b) Explicați afirmația următoare: „Prin procesul de fotosinteză se menține constantă compoziția atmosferei”.
- c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
 - Digestia bucală la mamifere.
 - Absorbția intestinală.

2.

16 puncte

Organele de simț împreună cu sistemul nervos au rol în realizarea sensibilității la mamifere.

- a) Dați trei exemple de organe de simț ale mamiferelor.
- b) Scrieți un argument în favoarea afirmației următoare: „Organele de simț și sistemul nervos participă la realizarea sensibilității la mamifere”.
- c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Reflexe medulare”, 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.