

Examenul național de bacalaureat 2026

Proba E. d)

Biologie vegetală și animală

Simulare

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.
În procesul de fotosinteză organisme sintetizeazăși elimină.....

B **6 puncte**
Numiți două componente specifice celulei vegetale; asociați fiecărei componente câte o caracteristică specifică.

C **10 puncte**
Scrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Rinichii mamiferelor sunt:
 - a) alcătuiți din unități microscopice numite calice
 - b) componente ale căilor urinare
 - c) localizați în partea ventrală a cavității abdominale
 - d) protejați la exterior de o capsulă fibroasă
2. Sediul respirației aerobe, la eucariote, este:
 - a) centrozomul
 - b) lizozomul
 - c) mitocondria
 - d) ribozomul
3. Fiecare dintre celulele-fiice formate prin diviziunea mitotică a unei celule-mamă cu $2n = 6$ cromozomi are:
 - a) $2n = 6$ cromozomi
 - b) $2n = 3$ cromozomi
 - c) $n = 6$ cromozomi
 - d) $n = 3$ cromozomi
4. Oboseala și materiile fecale decolorate pot fi manifestări ale:
 - a) apendicitei
 - b) gastritei
 - c) infarctului miocardic
 - d) hepatitei

5. Litiiza urinară este boală a sistemului:

- a) circulator
- b) digestiv
- c) excretor
- d) respirator

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. Pancreasul mamiferelor produce un suc digestiv lipsit de enzime proteolitice.
- 2. Segregarea independentă a perechilor de factori ereditari este una dintre legile eredității descoperite de Mendel.
- 3. La plante, respirația poate fi evidențiată după consumul de CO_2 .

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

A

18

puncte

Sistemul circulator al mamiferelor este alcătuit din inimă și vase de sânge. Sângele pompat de inimă circulă într-un sistem închis de vase.

- a) Numiți două tipuri de vase de sânge ale sistemului circulator și cele două compartimente ale inimii prin care circulă sânge oxigenat.
- b) Precizați două deosebiri dintre globulele roșii și leucocite.
- c) Calculați masa apei din plasma sângelui unei persoane, știind următoarele:
 - sângele reprezintă 7% din masa corpului;
 - plasma sangvină reprezintă 55% din masa sângelui;
 - apa reprezintă 90% din masa plasmei sangvine;
 - masa corpului persoanei este de 70 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 tufănele care se deosebesc prin culoarea și dimensiunea florilor. Florile de culoare roz (a) și mici (m) sunt caractere recesive, iar florile de culoare albă (A) și mari (M) sunt caractere dominante. Un soi de tufănele are flori de culoare albă și mari, fiind homozigot pentru ambele caractere, iar celălalt soi de tufănele are flori de culoare roz și mici. În F1 se obțin organisme hibride. Prin încrucișarea între ei a indivizilor din F1, se obțin, în F2, 16 combinații de factori ereditari. Stabiliți următoarele:

- a) genotipul părinților;
- b) trei exemple de tipuri de gameți produși de indivizii din F1;
- c) numărul combinațiilor din F2 dublu homozigote; genotipul organismelor din F2 cu flori de culoare roz și mari.
- 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

Funcțiile de nutriție ale organismelor se realizează cu participarea digestiei, circulației, respirației și excreției.

- Precizați două moduri de nutriție heterotrofă întâlnite la fungi și câte o caracteristică a acestor moduri de nutriție.
- Precizați o deosebire dintre compoziția salivei și compoziția bilei.
- Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat.

Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:

- Circulația sevei brute la plante.
- Ventilația pulmonară.

2.

16

puncte

Celula reprezintă unitatea structurală și funcțională a organismelor, capabilă de diviziune.

- Enumerați cele patru faze ale mitozei.
- Explicați afirmația următoare: „Celula procariotă este lipsită de un nucleu tipic”.
- Alcătuieți un minieseu intitulat „Celula animală”, 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