

Examenul național de bacalaureat noiembrie 2025
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.
- Legea gameților este prima lege a
- B** **6 puncte**
- Dați două exemple de țesuturi vegetale meristematice; scrieți în dreptul fiecărui exemplu menționat câte o caracteristică.
- C** **10 puncte**
- Scrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.
- Ribozomii
 - au rol în sinteza proteinelor
 - conțin o substanță numită cromatină
 - sunt specifici celulei vegetale
 - sunt delimitați de o membrană
 - Țesutul adipos este țesut
 - conjunctiv
 - epitelial
 - muscular
 - nervos
 - Procesul în care organismele utilizează pentru prepararea hranei, energia rezultată din oxidarea unor substanțe anorganice din mediu se numește:
 - fotosinteză
 - chemosinteză
 - simbioză
 - fotoliză
 - Faza mitozei în care cromozomii se așează în plan ecuatorial este:
 - telofaza
 - anafaza
 - profaza
 - metafaza
 - Conțin enzime hidrolitice:
 - dictiozomii
 - lizozomii
 - mitocondriile
 - vacuolele

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. Țesutul asimilator este un tip de țesut conducător întâlnit la plante.
2. Fenotipul reprezintă ansamblul de însușiri morfologice, fiziologice, biochimice și de comportament ale unui individ, ca rezultat al interacțiunii dintre genotip și mediu.
3. Centrozomul este un organit specific celulei vegetale

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A

18 puncte

Mediul intern al mamiferelor reprezintă totalitatea lichidelor extracelulare.

- a) Enumerați trei componente ale mediului intern
- b) Precizați trei exemple de elemente figurate din alcătuirea sângelui, apoi menționați rolul a două dintre ele.
- c) Calculați masa apei din plasma sângelui unui tânăr, știind următoarele:
 - sângele reprezintă 7% din masa corpului;
 - plasma sangvină reprezintă 55% din masa sângelui;
 - apa reprezintă 90% din masa plasmăi sangvine;
 - masa corpului tânărului este de 85 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 o plantă de talie înaltă (T), cu frunze ovale (O), fiind homozigotă pentru ambele caractere, cu o plantă pitică (t) și cu frunze cordate (o). În F1 se obțin descendenți hibridi. Prin încrucișarea între ei a indivizilor din F1, se obțin, în F2, 16 combinații de factori ereditari. Stabiliți următoarele:

- a) genotipurile celor două plante;
 - b) tipuri de gameți produși de indivizii din F1;
 - c) genotipul indivizilor din F2 de talie înaltă și cu frunze cordate.
 - 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 sunt funcții fundamentale ale organismelor vii.

- a) Enumerați trei activități/procese prin care organismele vegetale prelucrează și transportă substanțe;
- b) Explicați rolul pigmentilor asimilatori în fotosinteză;
- c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
 - Frunza – structură și rol;
 - Țesuturi conducătoare.

2

16 puncte

Celula reprezintă unitatea structurală și funcțională a lumii vii.

- a) Numiți două organele celulare cu membrană dublă și precizați un rol pentru un organit numit.
- b) Scrieți un argument în favoarea afirmației următoare: „Neuronul este o celulă care nu se divide”.
- c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Diviziunea celulară meiotică”, 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

Examenul național de bacalaureat noiembrie 2025

Proba E. d)
Biologie vegetală și animală

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Simulare

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I (30 de puncte)

- A 4 puncte**
Se acordă câte 2p. pentru fiecare noțiune corectă $2 \times 2p = 4$ puncte
- B 6 puncte**
- două exemple de țesuturi meristematice $2 \times 1p = 2$ puncte
- câte o caracteristică pentru fiecare tip de țesut meristematic indicat $2 \times 2p = 4$ puncte
- C 10 puncte**
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1a; 2a; 3b; 4d; 5b $5 \times 2p. = 10$ puncte
- D 10 puncte**
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1F; 2A; 3F $3 \times 2p. = 6$ puncte
Se acordă câte 2p. pentru modificarea corectă a fiecărei afirmații false $2 \times 2p = 4$ puncte

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

- A 18 puncte**
a) – enumerarea celor trei componente ale mediului intern $3 \times 1p. = 3$ puncte
b) Precizarea:
- celor trei exemple de elemente figurate $3 \times 1p = 3$ puncte
- a câte unui rol pentru două din cele trei elemente figurate $2 \times 1p = 2$ puncte
c) - calcularea masei sângelui persoanei; 2 puncte
 $85 \times 7 : 100 = 5,95$ kg
- calcularea masei plasmei sangvine; 2 puncte
 $5,95 \times 55 : 100 = 3,2725$ kg
- calcularea masei apei din plasma sangvină; 2 puncte
 $3,2725 \times 90 : 100 = 2,94525$ kg
d) - formularea cerinței; 2 puncte
- rezolvarea cerinței 2 puncte

Notă

Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare a problemei.

Pentru raționamentul corect, neînsoțit de calcule, se acordă jumătate din punctajul repartizat rezolvării problemei.

- B 12 puncte**
a) genotipurile celor două plante: TToo; ttoo $2 \times 1p = 2$ puncte
b) gameții produși de indivizii din F1: TO, To, tO, to; 4 puncte
c) genotipul indivizilor din F2 de talie înaltă și cu frunze cordate Ttoo;TToo $2 \times 1p = 2$ puncte
d) formularea cerinței; 2 puncte
rezolvarea cerinței. 2 puncte

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

Probă scrisă la biologie vegetală și animală

Varianta 1

Barem de evaluare și de notare

1. 14 puncte

- a) enumerarea a trei activități/procese prin care organismele prelucrează și transportă substanțe
3 x 1p. = 3 puncte
- b) explicarea corectă
3 puncte
- c) constuirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate.
4 x 2p. = 8 puncte

2. 16 puncte

- a) numirea celor două organite celulare cu membrană dublă și precizarea unui rol pentru unul din organitele enumerate
3 x 1p. = 3 puncte
- b) scrierea unui argument
3 puncte
- c) alcătuirea minieseuului, folosindu-se informația științifică adecvată, respectându-se cerințele:
- pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p.; 6 x 1p.= 6 puncte
 - pentru coerența textului, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 2p. 2 puncte
 - pentru respectarea lungimii textului – maxim trei-patru fraze – se acordă 2p. 2 puncte