

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

Filiera teoretică – profilul real;

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

Filiera vocațională – profilul militar.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 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 timpul unei inspirații normale, diafragma se....., iar presiunea aerului din plămâni

B

6 puncte

Dați două exemple de grupe de moluște; scrieți în dreptul fiecărei grupe de moluște 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 $2n = 78$ cromozomi are:

- a) $2n = 78$ cromozomi
- b) $2n = 39$ cromozomi
- c) $n = 78$ cromozomi
- d) $n = 39$ cromozomi

2. Pteridofitele fac parte din regnul:

- a) Monera
- b) Plante
- c) Fungi
- d) Protista

3. Fruct uscat dehiscent întâlnit la angiosperme este:

- a) păstaia
- b) nuca
- c) achenă
- d) cariopsa

4. Respirația aerobă:

- a) produce o cantitate mică de energie
- b) este specifică animalelor
- c) constă în oxidarea substanțelor organice
- d) se mai numește și fermentație

5. Emisferele cerebrale:

- a) prezintă la exterior scoarța cerebeloasă
- b) sunt componente ale trunchiului cerebral
- c) sunt acoperite parțial de diencefal
- d) sunt unite prin punți de substanță albă

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. Nu se acceptă folosirea negației.

1. La mamifere, receptorii pentru echilibru sunt localizați în urechea medie.
2. Hipermetropia este o deficiență senzorială care se corectează cu lentile convergente.
3. Descompunerea apei în oxigen și hidrogen are loc în faza de întuneric a fotosintezei.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A

18 puncte

Una dintre bolile sistemului circulator la om este accidentul vascular. O cauză a accidentului vascular este ateroscleroza.

- a) Precizați o altă cauză a accidentului vascular, două manifestări și două măsuri de prevenire a acestei boli.
- b) Explicați rolul valvulelor atrio-ventriculare.
- c) Calculați masa apei din plasma sângelui unui atlet, știind următoarele:
 - sângele reprezintă 7% din masa corpului;
 - plasma sangvină reprezintă 55% din masa sângelui;
 - apa reprezintă 90% din masa plasmei sangvine;
 - masa corpului atletului este de 68 Kg.

Scrieți toate etapele parcurse pentru rezolvarea cerinței.

- 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.

B

12 puncte

Se încrucișează un soi de măr cu fructe mari (M), de culoare galbenă (r), fiind heterozigot pentru mărimea fructelor, cu un soi de măr cu fructe mici (m), de culoare roșie (R), care este heterozigot pentru culoarea fructelor. Stabiliți următoarele:

- a) genotipurile părinților;
- b) tipurile de gameți formați de părintele heterozigot pentru mărimea fructelor;
- c) procentul descendenților din F₁ care au mere mari și de culoare roșie și genotipul acestora;
- 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

Celula este unitatea structurală și funcțională a lumii vii.

- a) Caracterizați un organit comun celulei vegetale și celulei animale precizând: denumirea organitului celular, două caracteristici structurale, un rol.
- b) Scrieți un argument în favoarea afirmației următoare: „Între profaza mitozei și profaza I a meiozei există deosebiri”
- c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
 - Cromozomii
 - Ciclul celular.

2.

16 puncte

Funcția de nutriție este una dintre funcțiile fundamentale ale organismelor vii.

- a) Numiți câte o enzimă din compoziția sucului intestinal, care acționează asupra proteinelor, glucidelor respectiv a lipidelor, la nivelul intestinului subțire.
- b) Explicați în ce constă nutriția simbiotică la licheni.
- c) Alcătuiți un minieseu intitulat „*Glandele anexe ale sistemului digestiv al mamiferelor*”, 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.

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

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Filiera teoretică – profilul real;

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

Filiera vocațională – profilul militar.

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I **(30 de puncte)**

A	4 puncte
Se acordă câte 2p. pentru fiecare noțiune corectă.	2 x 2p. = 4 puncte
B	6 puncte
- două exemple de grupe de moluște;	2 x 1p. = 2 puncte
- câte o caracteristică pentru fiecare grupă de moluște menționată.	2 x 2p. = 4 puncte
C	10 puncte
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1d; 2b; 3a; 4c; 5d.	5 x 2p. = 10 puncte
D	10 puncte
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1F; 2A; 3F.	3 x 2p. = 6 puncte
Se acordă câte 2p. pentru modificarea corectă a fiecărei afirmații false.	2 x 2p. = 4 puncte

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

A	18 puncte
a) precizarea:	
- unei alte cauze pentru accidentul vascular;	1 punct
- a două manifestări pentru accidental vascular;	2 x 1p. = 2 puncte
- a două măsuri de prevenire pentru accidental vascular;	2 x 1p. = 2 puncte
b) explicarea corectă	3 puncte
c) - calcularea masei sângelui la atlet;	2 puncte
$68 \times 7 : 100 = 4,76 \text{ kg};$	
- calcularea masei plasmei sangvine;	2 puncte
$4,76 \times 55 : 100 = 2,618 \text{ kg};$	
- calcularea masei apei din plasma sangvină;	2 puncte
$2,618 \times 90 : 100 = 2,3562 \text{ kg};$	

- 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 părinților: Mmrr; mmRr 2 x 1p. = 2 puncte
- b) tipurile de gameți formați de părintele heterozigot pentru mărimea fructelor: Mr; mr; 2 x 1p. = 2 puncte
- c) - procentul descendenților din F₁ care au mere mari și de culoare roșie: 25% 2 puncte
- genotipul descendenților din F₁ care au mere mari și de culoare roșie: MmRr 2 puncte
- d) - formularea cerinței; 2 puncte
- rezolvarea cerinței. 2 puncte

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

1. 14 puncte

- a) Caracterizarea unui organit comun celulei vegetale și celulei animale precizând:
- denumirea organitului celular; 1 punct
 - două caracteristici structurale; 2 x 1p. = 2 puncte
 - un rol; 1 punct
- b) – scrierea unui argument; 2 puncte
- c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

2. 16 puncte

- a) Numirea trei enzime din compoziția sucului intestinal care acționează asupra proteinelor, glucidelor și a lipidelor; 3 x 1p. = 3 puncte
- b) explicația corectă; 3 puncte
- c) alcătuirea minieseului, 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