

**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 F<sub>1</sub> 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.