



**EXAMENUL DE BACALAUREAT**

**TEST DE ANTRENAMENT**

**Proba E. d)**

**Biologie vegetală și animală**

**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 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.

Țesuturile conducătoare vegetale sunt ..... și .....

**B** **6 puncte**

Dați două exemple de organite celulare comune; scrieți câte două caracteristici pentru fiecare dintre cele două organite celulare enumerate.

**C** **10 puncte**

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

**1. Celula animală:**

- este procariotă;
- conține cloroplaste;
- este delimitată de un perete celular;
- conține mitocondrii;

**2. Stomacul mamiferelor:**

- cuprinde o porțiune numită cecum;
- este localizat între esofag și intestinul subțire;
- este o glandă anexă a sistemului digestiv;
- participă la realizarea funcției de relație;

**3. În fotosinteză:**

- se consumă dioxid de carbon;
- se sintetizează substanțe anorganice;
- se utilizează glucoza;
- nu este necesară clorofila;

**4. Factori mutageni fizici sunt:**

- virusurile;
- radiațiile;
- pesticidele;



d. apa distilată;

**5. O celulă somatică  $2n=14$  se divide mitotic și dă naștere la două celule-fiice cu:**

- $2n = 14$  cromozomi
- $n = 14$  cromozomi;
- $n = 7$  cromozomi
- $2n = 28$  cromozomi

**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.

- La plante, fotosinteza poate fi evidențiată după producerea de  $CO_2$ .
- În inspirație, presiunea aerului din plămâni scade.
- Ficatul secretă bila care intervine în digestia glucidelor.

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

**A** **18 puncte**

Se încrucișează un soi de garoafe cu flori mari (M), de culoare galbenă (G), heterozigote pentru ambele caractere, cu un soi de garoafe cu flori mici (m), de culoare albă (g). Stabiliți următoarele:

- genotipurile celor doi părinți;
- tipurile de gameți formați de părintele heterozigot pentru ambele caractere;
- fenotipul descendenților cu genotip MmGg și procentul acestor indivizi în descendența F1
- 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.

**B** **12 puncte**

Doi pacienți se prezintă la camera de gardă a secției de gastro-enterologie a unui spital. Primul pacient manifestă oboseală, îngălbenirea pielii și senzație de vomă, în timp ce al doilea pacient acuză dureri la nivelul stomacului, greață și regurgități.

- Stabiliți ce afecțiuni digestive sunt diagnosticate în cazul celor doi pacienți;
- Precizați cauzele posibile care au determinat afecțiunile celor doi pacienți;
- Enumerați câte o metodă de prevenire pentru fiecare dintre bolile diagnosticate;
- Completați problema cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

### **SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)**

**1.** **14 puncte**

**Celulele eucariote prezintă nucleu individualizat și o structură complexă:**

- Enumerați trei componente structurale ale nucleului eucariot;
- Explicați afirmația următoare: „Extragerea nucleului dintr-o celulă, blochează diviziunea celulară”.



- c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
- Structura celulei vegetale
  - Mitoza

2.

**16 puncte**

Respirația este una dintre funcțiile de nutriție și constă în producerea energiei necesare vieții:

- a) Enumerați trei componente ale sistemului respirator la mamifere;
- b) Scrieți un argument în favoarea afirmației următoare: „Lezarea diafragmului determină imposibilitatea realizării ventilației pulmonare”.
- c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Respirația anaerobă”, 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 DE BACALAUREAT**

**TEST DE ANTRENAMENT**

**Proba E. d) Biologie vegetală și animală**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 2**

- ◆ Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- ◆ 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 punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

**SUBIECTUL I (30 puncte)**

---

- A.** **4 p**  
Țesutul lemnos/xilem și țesutul liberian/floem 2x2p=4p
- B.** **6 p**
- două exemple de organite celulare comune 2x1p=2p
- câte două caracteristici ale organitelor enumerate 2x2p=4p
- C.** **10 p**  
**1. d, 2. b, 3. a, 4. b, 5. a** 5x2p=10p
- D.**
1. F. 2p  
La plante, fotosinteza poate fi evidențiată după producerea de oxigen. 2p
2. A 2p
3. F 2p  
Ficatul secretă bila care intervine în digestia lipidelor. 2p

**SUBIECTUL I (30 puncte)**

---

- A.** **18 p**
- a. genotipurile celor doi părinți: MmGg și mmgg 4 p
- b. gameți formați: MG, Mg, mG, mg; 4 p
- c. fenotipul Mm gg – flori mari, albe 2 p  
procentul în descendența F1: 25% 4 p
- d. cerință 2p  
rezolvare cerință 2 p



- B. 12 p**
- a. primul pacient: hepatită 2 p  
al doilea pacient: gastrită
- b. cauzele corecte 2 x 2 p = 4 p
- c. metode de prevenire 1 x 2 p = 2 p
- d. cerință corectă 2 p  
rezolvarea cerinței: 2 p

---

**SUBIECTUL III (30 puncte)**

- 1. 14p**
- a) trei componente structurale ale nucleului 3 x 1 p = 3p
- b) explicația corectă 3p
- c) patru enunțuri afirmative 4 x 2 p = 8 p

- 
- 2. 16 p**
- a) trei componente ale sistemului respirator la mamifere 3x1p=3p
- b) argument 3p
- c) Minieseu  
- 6 noțiuni enumerate 6x1p=6p  
- coerența textului 2p  
- respectarea lungimii textului 2p
-