



**Model testare BIOLOGIE**  
**clasa a XI-a**

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de 60 minute.**

**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.

Sistemul nervos central este format din.....și .....

**B.** **6 puncte**

Dați două exemple de fotoreceptori, precizați pentru fiecare tip câte o caracteristică.

**C.** **10 puncte**

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

**1. Mitocondriile au rol în:**

- a) diviziunea celulară
- b) producerea de energie
- c) excreția unor substanțe
- d) transportul unor substanțe

**2. Planul transversal împarte corpul în două părți:**

- a) anterioară și posterioară
- b) dreaptă și stângă
- c) dorsală și ventrală
- d) superioară și inferioară

**3. Conduce sensibilitatea termică și dureroasă fasciculul:**

- a) spinotalamic lateral
- b) spinotalamic anterior
- c) spinocerebelos dorsal
- d) piramidal direct

**4. Stimularea simpaticului produce:**

- a) mioza
- b) relaxarea sfincterelor digestive
- c) contracția splinei
- d) constricția bronhiilor

**5. Segmentul receptor al unui analizator :**

- a) conduce impulsul nervos
- b) analizează informațiile recepționate
- c) elaborează senzații
- d) recepționează o variație energetică

**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. Planul sagital este numit și planul metameriei corpului.
2. Nervii spinali sunt nervi motori.
3. Segmentul central al analizatorului cutanat este în lobul parietal.

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

Diabetul zaharat este o boală metabolică.

- A) Precizați glanda implicată și cauza apariției bolii;
- B) Precizați patru caracteristici specifice bolii;
- C) La un medic se prezintă pentru consultație doi copii: unul cu dezvoltare psihică și talie exagerată iar celălalt talie mică și dezvoltare psihică deficitară.

Stabiliți următoarele:

- a) afecțiunea endocrină a primului și celui de-al doilea copil;
- b) glanda afectată și tipul de deficiență secretorie ce intervine în apariția fiecăreia din cele două boli;
- c) un alt simptom posibil pentru una din cele două afecțiuni.
- 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.

**SUBIECTUL al III-lea**

**(40 de puncte)**

1. Sistemul nervos reprezintă centrul de coordonare și control al organismului. **20 puncte**
  - a) Enumerați două componente ale arcului reflex.
  - b) Precizați două deosebiri între reflexul monosinaptic și reflexul polisinaptic.
  - c) Construiți două enunțuri afirmative, câte unul pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
    - Efectele sistemului nervos vegetativ simpatic
    - Funcția de conducere a măduvei spinării
2. Funcția de relație a organismului uman se realizează cu participarea analizatorilor, glandelor endocrine și a sistemelor: nervos, muscular și osos. **20 puncte**
  - a. Precizați un segment al analizatorului cutanat și rolul îndeplinit de segmentul respectiv;
  - b. Scrieți un argument în favoarea afirmației următoare; „Acromegalia este o disfuncție endocrină”;
  - c. Alcătuiți un minieseu intitulat „Hipotalamusul”, 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 trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.