

**EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2007**
**Probă scrisă la biologie**
**Anatomie și fiziologie umană și genetică - clasele a XI-a și a XII-a Proba: e/f**
**Varianta 38**

- ◆ **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- ◆ **Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.**

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

1. Inervația motorie a limbii este asigurată de nervii cranieni:

- a) XI
- b) XII
- c) VIII
- d) VI

**2 puncte**

2. Grupa de sânge A (II) poate avea următorul genotip:

- a)  $L^A I$
- b)  $L^B L$
- c)  $L^A L^B$
- d)  $L^B L^B$

**2 puncte**

3. Reflex medular sacrat este:

- a) salivația
- b) pupilo-dilatația
- c) defecația
- d) vasoconstricția

**2 puncte**

4. Sunt prezente la nivelul intestinului subțire:

- a) glandele parotide
- b) capilarele sinusoide
- c) valvulele conivente
- d) glandele cardiale

**2 puncte**

5. Alveolele pulmonare:

- a) sunt căi respiratorii extrapulmonare
- b) conțin inele cartilaginoase
- c) se continuă cu sacii alveolari
- d) reprezintă suprafața de schimb gazos

**2 puncte**

6. Rodopsina:

- a) este responsabilă pentru vederea scotopică
- b) se găsește în celulele cu conuri
- c) este responsabilă pentru vederea cromatică
- d) se reface în prezența luminii

**2 puncte**

7. Hormon glandular trop este:

- a) somatotropul
- b) tiroxina
- c) vasopresina
- d) tiotropina

**2 puncte**

8. Celule diploide sunt:

- a) spermatozoizii
- b) ovocitele primare
- c) spermatozoizii
- d) ovocitele secundare

**2 puncte**

## II.

1. Coloana A cuprinde componente ale analizatorului auditiv, iar coloana B caracteristici structurale și funcționale ale acestora. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A	B
1. ganglion Corti	a) conține celule receptoare auditive
2. pavilion	b) transmite vibrații lanțului de oscioare
3. timpan	c) captează undele sonore
4. organ Corti	d) conține protoneuronul căii auditive
	e) transformă excitațiile în senzații auditive

**8 puncte**

2. Coloana B cuprinde exemple de secreții digestive, iar coloana A enzime caracteristice acestora. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A	B
1. ptialina	a) sucul gastric
2. labfermentul	b) bila
3. tripsina	c) sucul intestinal
4. peptidaza	d) saliva
	e) sucul pancreatic

**8 puncte**

## III.

1. Sistemul nervos central cuprinde encefalul și măduva spinării.
- Enumerați membranele care asigură protecția organelor sistemului nervos central.
  - Precizați o asemănare și două deosebiri între configurația internă a măduvei spinării și cea a trunchiului cerebral.
  - Explicați de ce extirparea totală a cerebelului este compatibilă cu supraviețuirea.

**11 puncte**

2. Sistemul endocrin intervine în metabolismul substanțelor organice.
- Enumerați trei hormoni care intervin în metabolismul glucidic.
  - Prezentați trei acțiuni ale unuia dintre hormonii neurohipofizari.
  - Stabiliți o cauză de natură endocrină pentru creșterea în greutate.

**11 puncte**

## IV. Într-un cuplu sănătos apare un băiat bolnav de albinism.

Stabiliți următoarele:

- genotipurile părinților;
- genotipul băiatului;
- probabilitatea, în procente, ca acest cuplu să aibă copii sănătoși;
- menționarea unui simptom al albinismului.

**10 puncte**

## V. Alcătuiți un eseu cu tema “Acizii nucleici – fundamentul biochimic al vieții” după următorul plan:

- denumirea celor trei componente de bază din alcătuirea unei nucleotide;
- precizarea a două deosebiri structurale între ADN și ARN;
- prezentarea tipurilor de legături din macromolecula de ADN;
- denumirea a trei tipuri de ARN, menționarea unui rol pentru fiecare și precizarea etapei sintezei proteice în care intervine fiecare tip;
- enumerarea a trei niveluri ale reglajului genetic la eucariote.

**26 puncte**