



8. Urechea internă conține:
- a) al doilea neuron al căii auditive
  - b) ciocanul, nicovala, scărița
  - c) ganglionul spinal
  - d) receptorii pentru auz

**2 puncte**

**II.**

1. Coloana B cuprinde exemple de organe, iar coloana A sistemele cărora aparțin organele respective. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

**A**

1. sistem digestiv
2. sistem excretor / urinar
3. sistem reproducător
4. sistem respirator

**B**

- a) ficat
- b) hipotalamus
- c) ovar
- d) pelvis renal / bazinet
- e) plămâni

**8 puncte**

2. Coloana B cuprinde exemple de vase de sânge, iar coloana A rolul acestora. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

**A**

1. preia sângele cu  $\text{CO}_2$  din ventriculul drept al inimii
2. transportă sângele cu  $\text{CO}_2$  la inimă, în atriul drept
3. transportă sângele cu  $\text{O}_2$  la inimă, în atriul stâng
4. transportă sângele cu  $\text{O}_2$  din ventriculul stâng al inimii către toate organele corpului

**B**

- a) arteră aortă
- b) arteră coronară
- c) arteră pulmonară
- d) venă cavă superioară
- e) venă pulmonară

**8 puncte**

**III.**

1. Trunchiul cerebral și măduva spinării îndeplinesc funcțiile reflexă și de conducere.
- a) Enumerați componentele unui arc reflex.
  - b) Prezentați căile descendente medulare (ale motilității).
  - c) Alcătuiți un text coerent, format din una-două propoziții / o frază, în care să folosiți corect și în corelație următoarele noțiuni: substanță cenușie, coarne, cordoane, neuroni.
2. Materialul genetic este reprezentat de acizii nucleici ADN și ARN.
- a) Enumerați bazele azotate pirimidinice din structura (compoziția) chimică a ADN - ului.
  - b) Stabiliți o asemănare și două deosebiri dintre structura (compoziția) chimică a ADN - ului și structura (compoziția) chimică a ARN - ului.
  - c) Explicați relația dintre ARN mesager și procesul de transcripție.

**18 puncte**

**11 puncte**

- IV.** Volumul sangvin reprezintă 8% din greutatea corpului; elementele figurate reprezintă 45% din volumul sangvin.  
Calculați conținutul în plasmă al sângelui unui nou-născut cu greutatea de 3,5 kg.  
Scrieți toate etapele rezolvării problemei.

**4 puncte**

- V.** Alcătuiți un eseu cu tema "Hormonii hipofizari" după următorul plan:

- localizarea hipofizei;
- lobii hipofizei;
- hormonii secretați de hipofiză și acțiunile lor;
- boli endocrine provocate de dereglări ale secreției de hormoni hipofizari: cauze, nume, caracterizare.

**25 puncte**