

- ♦ **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. Zgomotul sistolic I:

- a) are tonalitate joasă
- b) este mai scurt decât cel diastolic
- c) este produs de deschiderea valvelor atrioventriculare
- d) durează 0,8 secunde

2 puncte

2. Inervația mușchiului drept extern al globului ocular este asigurată de nervul cranian:

- a) abduces
- b) accesor
- c) oculomotor
- d) trohlear

2 puncte

3. În procesul formării urinei, secreția:

- a) are loc la nivelul glomerulului renal
- b) are rol în formarea urinei primare
- c) se realizează în același sens cu reabsorbția
- d) se realizează prin transport pasiv pentru uree

2 puncte

4. Organul Corti:

- a) conține corpul celular al protoneuronului căii auditive
- b) este alcătuit din celule auditive și celule de susținere
- c) este localizat în rampa timpanică
- d) este scăldat de perilimfă

2 puncte

5. Corpul geniculat lateral:

- a) are formă de con de pin
- b) aparține epitalamusului
- c) este stație pe traseul căii optice
- d) este formațiune de substanță albă

2 puncte

6. În procesul digestiei, elastaza hidrolizează:

- a) amidonul preparat
- b) dizaharidele
- c) lipidele emulsionate
- d) proteinele fibroase

2 puncte

7. Riboza:

- a) este bază azotată purinică
- b) este baza azotată pirimidinică specifică ADN-ului
- c) face parte din structura chimică a ARN-ului
- d) se leagă, prin punți de hidrogen, de timină

2 puncte

8. Testosteronul:

- are efect catabolic asupra proteinelor
- este secreție exocrină
- este sintetizat din colesterol
- stimulează dezvoltarea gonadelor feminine

2 puncte

II.

- Coloana B cuprinde exemple de fascicule, iar coloana A tipurile de sensibilitate sau motilitate conduse de aceste fascicule. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A

- motilitatea involuntară
- motilitatea voluntară
- sensibilitatea dureroasă
- sensibilitatea tactilă grosieră

B

- cortico-spinal direct
- Goll și Burdach
- rubro-spinal
- spino-talamic anterior
- spino-talamic lateral

8 puncte

- Coloana B cuprinde exemple de boli endocrine, iar coloana A cauzele acestor boli. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A

- hiposecreție de ADH
- hiposecreție de insulină
- hipersecreție de tiroxină
- hipersecreție de STH

B

- acromegalie
- Basedow/Basedow-Graves
- diabet insipid
- diabet zaharat
- nanism

8 puncte

III.

- Organismul uman primește cea mai mare parte a informațiilor din mediul extern prin intermediul analizatorului vizual.
 - Enumerați tunicile globului ocular.
 - Prezentați alcătuirea segmentului intermediar al analizatorului vizual.
 - Explicați rolul mușchilor ciliari ai globilor oculari în procesul de acomodare.

10 puncte

- Ribozomii sunt sediul sintezei proteice.

- Stabiliți două deosebiri dintre structura/compoziția chimică a ARN ribozomal și structura / compoziția chimică a ADN - ului.
- Numiți două enzime implicate în procesul de translație, precizând rolul acestora.
- Explicați în ce constă, la eucariote, mecanismul de reglaj la nivel transcripțional.

12 puncte

- Într-o familie, mama, sănătoasă, prezintă gena pentru daltonism, iar tatăl este sănătos.

- Realizați schema transmiterii genei pentru daltonism de la părinți la descendenții din prima generație.
- Indicați procentul bolnavilor de daltonism din F_1 și sexul acestora.
- Stabiliți genotipul părinților ai căror descendenți din F_1 sunt 50% băieți bolnavi de daltonism, iar 50% fete purtătoare ale genei pentru daltonism.

10 puncte

- Alcătuți un eseu cu tema "Respirația" după următorul plan:

- componentele sistemului respirator -enumerare;
- mecanismul ventilației pulmonare;
- etapele schimbului de gaze respiratorii.

26 puncte