

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 16

- ♦ **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. Au rol în coagularea sângelui:

- a) eritrocitele
- b) limfocitele
- c) monocitele
- d) trombocitele

2 puncte

2. Fibre vegetative parasimpatice are nervul cranian:

- a) abducens
- b) hipoglos
- c) oculomotor
- d) olfactiv

2 puncte

3. Urechea medie conține:

- a) canalul auditiv extern
- b) ciocanul, nicovala, scărița
- c) celule receptoare ciliate
- d) perilimfă și endolimfă

2 puncte

4. Hormonul secretat de tiroidă este:

- a) tireoglobulina
- b) tirozina
- c) tiroxina
- d) tirotropina

2 puncte

5. În structura mucoasei tubului digestiv intră țesutul:

- a) epitelial
- b) conjunctiv
- c) muscular striat
- d) muscular neted

2 puncte

6. Arterele coronare:

- a) se desprind din aortă
- b) se deschid în sinusul coronar
- c) asigură vascularizația corneei
- d) transportă sânge neoxigenat

2 puncte

7. Traheea:

- a) este situată posterior față de esofag
- b) face legătura dintre bronhii și plămâni
- c) are 16-20 inele cartilaginoase complete
- d) are structură fibro-musculo-cartilaginoasă

2 puncte

8. Reabsorbția obligatorie a 2/3 din ultrafiltratul glomerular se realizează la nivelul:

- tubului contort proximal
- capsulei Bowmann
- glomerulului renal
- tubului colector

2 puncte

II.

1. Coloana B cuprinde boli provocate de disfuncții 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

- hipersecreție de STH
- hipersecreție de triiodotironină
- hiposecreție de triiodotironină
- hiposecreție de ADH

B

- boala Basedow-Graves
- acromegalie
- diabet insipid
- mixedem
- diabet zaharat

8 puncte

2. Coloana B cuprinde caracteristici ale unor boli genetice umane, iar coloana A bolile corespunzătoare. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A

- prognatism
- “cri-du-chat”
- albinism
- polidactilie

B

- degete suplimentare
- mărirea exagerată a mandibulei
- malformații ale laringelui
- absența melaninei din piele, păr, ochi
- degete lipite

8 puncte

III.

1. Țesutul conjunctiv realizează o unitate funcțională cu țesutul epitelial.

- Enumerați componentele unui țesut conjunctiv.
- Clasificați țesutul conjunctiv cartilaginos și dați câte un exemplu de organ în structura căruia intră astfel de țesuturi.
- Precizați o asemănare și o deosebire între țesutul cartilaginos și țesutul epitelial.

12 puncte

2. Acizii nucleici sunt substanțe macromoleculare formate din nucleotide.

- Enumerați componentele unei nucleotide.
- Precizați trei tipuri de ARN.
- Stabiliți tipurile de legături de hidrogen întâlnite în structura ADN.

10 puncte

IV. O persoană de 70 kg, cu grupa de sânge A și Rh negativ a pierdut, în urma unui accident, 0,5 l sânge.

- Calculați volumul de sânge al acestei persoane, după accident. Pentru datele necesare rezolvării, folosiți valorile cunoscute.
- Dați două exemple de grupe sanguine pe care le pot avea donatorii de sânge pentru această persoană. Explicați de ce persoana accidentată nu poate primi sânge de la un donator cu Rh pozitiv.

10 puncte

V. Alcătuiți un eseu cu tema “Funcția reflexă a măduvei spinării” după următorul plan:

- localizarea măduvei spinării;
- localizarea și organizarea substanței cenușii;
- definiția actului reflex;
- enumerarea componentelor unui arc reflex;
- denumirea și caracterizarea reflexelor medulare somatice.

26 puncte