

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 3

- ♦ **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. Are rol în fonație:

- a) esofagul
- b) faringele
- c) laringele
- d) traheea

2 puncte

2. Nucleul roșu este situat în:

- a) bulb
- b) mezencefal
- c) punte
- d) talamus

2 puncte

3. Acizii nucleici, din punct de vedere chimic, se mai pot numi:

- a) dizaharide
- b) pentoze
- c) polinucleotide
- d) polizaharide

2 puncte

4. Valoarea volumului curent de aer este de:

- a) 500 cm³ aer
- b) 1500 cm³ aer
- c) 3500 cm³ aer
- d) 5000 cm³ aer

2 puncte

5. Indivizii afectați de sindromul Turner prezintă:

- a) anomalii ale faringelui
- b) dezvoltare exagerată a gonadelor
- c) microcefalie
- d) talie redusă

2 puncte

6. Neurohipofiza depozitează hormonul:

- a) antidiuretic
- b) adenocorticotrop
- c) foliculostimulant
- d) somatotrop

2 puncte

7. Este celulă diploidă:

- a) ovocitul I
- b) ovocitul II
- c) preovulul
- d) ovulul

2 puncte

8. Zona corticală renală conține:

- tubul colector
- bazinetul
- piramida Malpighi
- corpusculul renal

2 puncte

II.

1. Coloana B cuprinde exemple de glande endocrine, iar coloana A hormonii secretați de aceste glande. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A

- prolactină
- glucagon
- tiroxină
- testosteron

B

- hipofiza anterioară
- hipofiza posterioară
- pancreas endocrin
- tiroida
- testicul

8 puncte

2. Coloana B cuprinde componente ale globului ocular, iar coloana A caracteristici ale acestora. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A

- lichid transparent, secretat de procesele ciliare
- lentilă transparentă, biconvexă
- sediul fotoreceptorilor
- tunică fibroasă, alb - sidefie

B

- cristalin
- retină
- umoare apoasă
- umoare sticloasă
- sclerotică

8 puncte

III.

1. Măduva spinării prezintă structural două tipuri de substanță.

- Precizați tipurile de substanță din structura măduvei spinării.
- Enumerați fasciculele care conduc sensibilitatea exteroceptivă și sensibilitățile deservite.
- Explicați de ce reflexul medular monosinaptic are un timp de latență mai scurt comparativ cu cel polisinpatic.

12 puncte

2. Țesutul nervos este alcătuit din neuroni și celule gliale.

- Stabiliți o deosebire între celula glială și neuron.
- Prezentați tecile axonului și rolul lor.
- Explicați următoarea afirmație: *În organism, impulsul nervos circulă de-a lungul neuronilor unidirecțional.*

10 puncte

IV. Un bărbat sănătos se căsătorește cu o femeie purtătoare a genei ce determină maladia metabolică numită hemofilie. Știind că această genă este sex-linkată, precizați genotipul genitorilor. Realizați încrucișarea și indicați, procentual, pe sexe, genotipul și fenotipul descendenților din F_1 .

Scrieți toate etapele rezolvării problemei.

10 puncte

V. Alcătuiți un eseu cu tema "Ficatul - glandă anexă a sistemului digestiv" după următorul plan:

- enumerarea celorlalte glande anexe;
- localizarea ficatului și configurația externă;
- structura lobulului hepatic;
- secreția exocrină a ficatului: - denumire, compoziție chimică (patru constituenți),
- trei acțiuni digestive;
- alte două funcții ale ficatului.

26 puncte