

**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 26**

- ♦ **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. Nerv cranian motor este:

- a) olfactivul
- b) trigemenul
- c) vagul
- d) accesoriul

**2 puncte**

2. Protoneuronul căii auditive se află în ganglionul:

- a) spinal
- b) Corti
- c) nodos
- d) geniculat

**2 puncte**

3. Caracteristică ADN – ului este baza azotată pirimidinică:

- a) adenina
- b) timina
- c) citozina
- d) uracilul

**2 puncte**

4. Epiteliul pseudostratificat alcătuiește mucoasa:

- a) vezicii urinare
- b) traheei
- c) intestinului subțire
- d) uretrei

**2 puncte**

5. Este provocată de mutația unei gene dominante:

- a) hemofilia
- b) albinismul
- c) sindactilia
- d) daltonismul

**2 puncte**

6. Sensibilitatea tactilă fină este condusă prin fasciculele:

- a) spinobulbare
- b) spinocerebeloase
- c) spinotalamice
- d) piramidale

**2 puncte**

7. În expirație normală:

- a) plămânii se dilată pasiv
- b) presiunea aerului pulmonar scade
- c) musculatura respiratorie se relaxează
- d) volumul cavității toracice crește

**2 puncte**

8. Ventriculul drept al inimii:
- comunică cu ventriculul stâng
  - conține orificiile pentru venele cave
  - pompează sângele neoxigenat în artera pulmonară
  - primește sânge oxigenat prin venele pulmonare

**2 puncte**

## II.

1. Coloana B cuprinde expresiile fenotipice ale unor cariotipuri umane, iar coloana A exemple de cariotipuri umane. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

**A**

- $2n = 44 + XXY$
- $2n = 44 + XO$
- $2n = 44 + XX$
- $2n = 44 + YO$

**B**

- bărbat sănătos
- femeie sănătoasă
- sindrom Turner
- sindrom Klinefelter
- letal

**8 puncte**

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

**A**

- suc intestinal
- suc pancreatic
- salivă
- suc gastric

**B**

- ptialină
- labferment
- elastază
- maltază
- polimerază

**8 puncte**

## III.

1. Contractilitatea este una dintre proprietățile mușchilor.
- Prezentați câte două caracteristici pentru contracțiile izometrice, respectiv pentru cele izotonice.
  - Enumerați alte două proprietăți ale mușchilor.
  - Caracterizați organitele specifice fibrelor musculare striate: nume, alcătuire, organizare.
2. Mutațiile reprezintă modificări în structura și funcțiile materialului genetic.
- Numiți două tipuri de mutații genomice.
  - Caracterizați patru tipuri de aberații intracromozomiale.
  - Denumiți și precizați trei caracteristici ale maladiei ce apare în urma deleției brațului scurt al cromozomului din perechea cinci la om.

**12 puncte**

**10 puncte**

- IV. Buletinul de analize medicale al unei femei, cu grupa sanguină O, prezintă următoarele valori: eritrocite 3 milioane/  $\text{mm}^3$  sânge și leucocite 12000/  $\text{mm}^3$  sânge. Comparați aceste valori cu valorile normale; precizați două posibile cauze care au determinat modificările menționate. Numiți aglutinogenele și aglutininele din sângele femeii.

**10 puncte**

- V. Alcătuiți un eseu cu tema "Tiroida – glandă endocrină" după următorul plan:

- localizarea, alcătuirea și structura tiroidei;
- hormonii tiroidieni: denumire, șase roluri ale hormonilor;
- mecanismul de reglare a secreției de hormoni tiroidieni.

**26 puncte**