

**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 9**

- ♦ **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. Centrul vorbirii este localizat în:

- a) aria somestezică I
- b) girul temporal superior
- c) neocortexul motor
- d) peretele șanțului Sylvius

**2 puncte**

2. Corpii neuronali formează:

- a) substanța albă
- b) substanța cenușie
- c) măduva roșie
- d) măduva galbenă

**2 puncte**

3. Scoarța cerebeloasă este:

- a) brăzdată de șanțuri adânci și superficiale
- b) constituită din substanță albă la exterior
- c) formată din șase straturi de celule
- d) legată de măduvă prin pedunculii cerebeloși inferiori

**2 puncte**

4. Sclerotica este:

- a) alcătuită din celule fotoreceptoare
- b) implicată în procesul de acomodare
- c) continuată anterior de corneea
- d) puternic pigmentată și inervată

**2 puncte**

5. Lobul posterior hipofizar depozitează:

- a) FSH-ul
- b) ADH-ul
- c) STH-ul
- d) TSH-ul

**2 puncte**

6. Fermentația din intestinul gros degradează:

- a) aminoacizii
- b) glucidele
- c) proteinele
- d) lipidele

**2 puncte**

7. Zgomotul sistolic:

- a) este scurt și ascuțit
- b) durează 0,8 secunde
- c) se produce prin închiderea valvelor atrioventriculare
- d) se aude în timpul relaxării ventriculelor

**2 puncte**

8. Cartilajul cricoid aparține:

- bronhiei
- faringelui
- laringelui
- traheei

**2 puncte**

**II.**

1. Coloana B cuprinde exemple de nervi cranieni, iar coloana A distribuții ale fibrelor acestora. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

**A**

- mușchiul ciliar
- mușchiul oblic superior al globului ocular
- mușchii masticatori
- mușchii limbii

**B**

- hipoglos
- oculomotor
- optic
- trigemen
- trohlear

**8 puncte**

2. Coloana B cuprinde exemple de roluri, iar coloana A structuri ale urechii care le îndeplinesc. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

**A**

- canal cohlear
- membrană tectoria
- pavilion
- trompa lui Eustachio

**B**

- amplificarea undelor sonore
- adăpostește organul Corti
- captarea undelor sonore
- excitarea celulelor auditive
- legătură cu nasofaringele

**8 puncte**

**III.**

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

- Precizați prelungirile neuronale și sensul conducerii impulsului nervos prin aceste prelungiri.
- Prezentați patru caracteristici ale celulelor gliale.
- Explicați rolul mediatorilor chimici în transmiterea sinaptică.

**11 puncte**

2. Transcripția este o etapă importantă a procesului de sinteză a proteinelor.

- Enumerați trei enzime care intervin în procesul de sinteză a proteinelor; precizați rolul uneia dintre ele.
- Secvența nucleotidelor din catena de ARNm, sintetizat prin transcripție, este: AUGGCAACU; scrieți secvența nucleotidelor din catena de ADN care a fost transcrisă.
- Alcătuți un text coerent, format din două-trei propoziții/o frază în care să utilizați corect și corelat următoarele noțiuni: translație, maturare, ribozomi.

**11 puncte**

**IV.** Ștefan și Lucian merg împreună să vizioneze un spectacol de teatru. Înainte de începerea spectacolului, cei doi prieteni vor să citească programul pe care l-au primit la intrarea în sală. Ștefan, pentru a citi, îndepărtează programul, iar Lucian îl apropie. Numiți defectele de vedere de care suferă cei doi prieteni, cauzele care le-au determinat și modalitățile de corectare.

**10 puncte**

**V.** Alcătuți un eseu cu tema "Hipotalamusul – componentă a diencefalului" după următorul plan:

- enumerarea altor patru componente ale diencefalului;
- structura hipotalamusului;
- funcțiile hipotalamusului – șase exemple;
- conexiunile hipotalamusului cu hipofiza.

**26 puncte**