

**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 8**

- ♦ **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. Conține cartilaj hialin:

- a) epiglota
- b) faringele
- c) glota
- d) traheea

**2 puncte**

2. Țesutul osos spongios intră în alcătuirea:

- a) părții externe a oaselor late
- b) părții externe a oaselor scurte
- c) epifizei oaselor lungi
- d) diafizei oaselor lungi

**2 puncte**

3. Nervii cranieni trohleari inervează mușchii:

- a) drepti externi ai globului ocular
- b) drepti superiori ai globului ocular
- c) oblici superiori ai globului ocular
- d) oblici inferiori ai globului ocular

**2 puncte**

4. Sinteza ADN-ului se realizează prin:

- a) duplicație
- b) replicație
- c) transcripție
- d) translație

**2 puncte**

5. Conține al treilea neuron al căii vizuale:

- a) epitalamusul
- b) metatalamusul
- c) subthalmusul
- d) hipotalamusul

**2 puncte**

6. Diabetul insipid se manifestă prin:

- a) glucozurie
- b) hiperglicemie
- c) poliurie
- d) polifagie

**2 puncte**

7. În timpul digestiei, la nivelul stomacului au loc procese de:

- a) absorbție
- b) deglutiție
- c) putrefacție
- d) neutralizare a chimului

**2 puncte**

8. Transportă sângele din ventriculul stâng:

- artera aortă
- artera pulmonară
- vena cavă superioară
- vena cavă inferioară

**2 puncte**

**II.**

1. Coloana B cuprinde structurile, iar coloana A funcțiile corespunzătoare acestora. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A	B
1. fagocitoză	a) glomerul
2. filtrare	b) leucocit
3. hematopoieză	c) măduva roșie
4. trofică	d) măduva galbenă
	e) pericondru

**8 puncte**

2. Coloana B cuprinde funcțiile, iar coloana A acizii nucleici care le îndeplinesc. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A	B
1. ADN	a) activarea aminoacizilor
2. ARN mesager	b) copierea informației genetice prin transcripție
3. ARN ribozomal	c) transferul aminoacizilor la ribozomi
4. ARN de transport	d) formează, asociat cu proteinele, organitele descoperite de G. E. Palade
	e) reprezintă materialul genetic al majorității organismelor

**8 puncte**

**III.**

1. Țesutul nodal generează și conduce impulsul de contracție de la atri la ventricule.

- Precizați cărui tip de țesut aparține.
- Caracterizați țesutul nodal.
- Explicați corelația funcțională între țesutul nodal și miocardul adult.

**11 puncte**

2. Contracția musculară este însoțită de manifestări mecanice.

- Definiți plasticitatea mușchiului.
- Caracterizați tipurile de contracții musculare (manifestările mecanice ale contracției musculare).
- Stabiliți o deosebire între secusa musculară și contracția tetanică.

**11 puncte**

**IV.** Un cuplu de indivizi (aparent) sănătoși au doi copii: un băiat cu hemofilie și o fată sănătoasă. Scrieți genotipurile părinților. Băiatul hemofilic se căsătorește cu o fată care prezintă prognatism (formă heterozigotă). Stabiliți care este probabilitatea ca acest cuplu să aibă un băiat sănătos și cât la sută dintre copiii acestui cuplu pot prezenta prognatism; gena pentru prognatism se notează cu "P".

Scrieți toate etapele rezolvării problemei.

**10 puncte**

**V.** Alcătuiți un eseu cu tema "Leucocitele - componente ale sângelui" după următorul plan:

- prezentarea leucocitelor: clasificare, caracterizare - câte două caracteristici pentru fiecare tip de leucocit, rol;
- denumirea procesului de formare a leucocitelor și a organelor cu rol în formarea leucocitelor - trei exemple de organe.

**26 puncte**