

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 5

- ◆ **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. Monocitul are rol în:

- a) coagulare
- b) hemostază
- c) hematopoieză
- d) imunitate

2 puncte

2. Căile piramidale:

- a) au originea în arii corticale
- b) au al doilea neuron în coarnele posterioare medulare
- c) conduc sensibilitatea exteroceptivă
- d) deservesc motilitatea involuntară, automată

2 puncte

3. Miopia:

- a) caracterizează ochiul emetrop
- b) este produsă de deformarea corneei
- c) se corectează cu lentile divergente
- d) se caracterizează prin formarea imaginii înapoia retinei

2 puncte

4. Capsula Bowmann:

- a) are o foiță viscerală și una parietală
- b) are rol în procesul de reabsorbție
- c) este localizată în zona medulară a rinichiului
- d) conține urina finală

2 puncte

5. Renaturarea caracterizează:

- a) ADN
- b) ARN mesager
- c) ARN de transfer
- d) ARN ribozomal

2 puncte

6. Este hormon glandular trop:

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

2 puncte

7. Duodenul:

- a) este porțiunea liberă a intestinului subțire
- b) prezintă în concavitatea sa coada pancreasului
- c) are în structura sa trei tunici musculare
- d) conține bilă și suc pancreatic

2 puncte

8. Bronhiola respiratorie, cu formațiunile derivate din ea formează:

- acinul pulmonar
- lobul pulmonar
- lobulul pulmonar
- segmentul pulmonar

2 puncte

II.

1. Coloana B cuprinde componente ale sistemului reproducător, 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

B

- | | |
|---|----------------------|
| 1. glandă tubulo-acinoasă unică, situată sub vezica urinară | a) albuginee |
| 2. gonadă feminină | b) ovar |
| 3. membrană fibroasă care învelește testiculul | c) prostată |
| 4. organ musculos cavită, în formă de pară | d) uter |
| | e) vezicula seminală |

8 puncte

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

A

B

- | | |
|---------------------|------------|
| 1. alveolă | a) inimă |
| 2. fascie | b) mușchi |
| 3. folicul Graaf | c) plămân |
| 4. nodul sinoatrial | d) ovar |
| | e) rinichi |

8 puncte

III.

1. Urechea internă conține segmentul periferic / receptor al analizatorului auditiv.

- Enumerați celelalte două segmente ale analizatorului auditiv.
- Prezentați mecanismul transformării undelor sonore în impuls nervos.
- Explicați în ce condiții câmpul auditiv al unei persoane se poate îngusta.

11 puncte

2. Sinteza proteinelor reprezintă funcția heterocatalitică a materialului genetic.

- Precizați două roluri ale proteinelor.
- Prezentați enzimele implicate în translație și rolul lor.
- Explicați de ce extragerea nucleului dintr-o celulă oprește sinteza proteinelor.

11 puncte

IV. În urma unui accident rutier, o persoană rănită a pierdut o cantitate mare de sânge, impunându-se o transfuzie rapidă cu sânge din grupa BIII, Rh -. Stabiliți care sunt aglutinogenele și aglutininele caracteristice acestei grupe. Explicați de ce persoana rănită nu poate primi, prin transfuzie, sânge din grupa A II Rh+.

10 puncte

V. Alcătuiți un eseu cu tema "Miofibrila – organit specific fibrei musculare" după următorul plan:

- structura miofibrilei;
- rolul reticulului endoplasmatic și al mitocondriei în contracția musculară;
- contractilitatea: definiție, mecanismele biochimice ale contracției;
- secusa musculară.

26 puncte