

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 32

- ♦ **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. Testiculul este:

- a) organ genital nepereche
- b) acoperit de o membrană fibroasă
- c) glandă tubuloacinoasă
- d) organul copulator

2 puncte

2. Prezența acidului homogentisic în urină caracterizează următoarea maladie metabolică:

- a) albinismul
- b) alcaptonuria
- c) cretinismul
- d) tirozinoza

2 puncte

3. Sensibilitatea tactilă fină este condusă prin fasciculus:

- a) spinobulbar
- b) spinocerebelos direct
- c) spinotalamic anterior
- d) spinotalamic lateral

2 puncte

4. Sinusul coronar se deschide în:

- a) atriul drept
- b) atriul stâng
- c) ventriculul drept
- d) ventriculul stâng

2 puncte

5. Cariotipul 44 + XXY caracterizează sindromul:

- a) „Cri du chat”
- b) Edwards
- c) Klinefelter
- d) Patau

2 puncte

6. Hormonul trop care controlează activitatea secretorie a tiroidei este:

- a) ACTH - ul
- b) LH - ul
- c) STH - ul
- d) TSH - ul

2 puncte

7. Aria vizuală primară este localizată în lobul:

- a) frontal
- b) occipital
- c) parietal
- d) temporal

2 puncte

8. Țesutul conjunctiv moale din structura ganglionilor limfatici este:

- adipos
- elastic
- lax
- reticulat

2 puncte

II.

1. Coloana B cuprinde caracteristicile unor tipuri de ARN, iar coloana A tipurile de ARN. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A

B

- ARN m
- ARN r
- ARN t
- ARN v

- se asociază cu proteine ribozomale
- copiază informația conținută de ADN
- conține timidină
- are 2 poli funcționali
- este materialul genetic al ribovirusurilor

8 puncte

2. Coloana B cuprinde caracteristici ale grupelor de sânge, iar coloana A cele 4 grupe de sânge. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A

B

- A (II)
- AB (IV)
- B (III)
- O (I)

- fără aglutinine și aglutinogene
- aglutinogene A și B
- aglutinogen A și aglutinină β
- aglutinine α și β
- aglutinogen B și aglutină α

8 puncte

III.

1. Receptorii analizatorului acustic sunt localizați în urechea internă.

- Descrieți trei caracteristici structurale ale organului Corti.
- Enumerați patru componente ale labirintului membranos.
- Explicați ce efect poate avea lezarea ariei senzoriale din girusul temporal superior.

12 puncte

2. Mutațiile cromozomiale afectează structura cromozomilor.

- Definiți mutațiile.
- Enumerați și descrieți patru tipuri de mutații (aberații / restructurări) cromozomiale.
- Numiți un mecanism natural prin care organismul uman împiedică acumularea mutațiilor la nivelul ADN-ului.

10 puncte

IV. Un bărbat bolnav de sindactilie, heterozigot se căsătorește cu o femeie sănătoasă. Gena care determină sindactilia este autozomală, dominantă și se notează cu "S". Stabiliți:

- genotipurile părinților;
- genotipurile și fenotipurile posibile ale descendenților.
- probabilitatea, procentual, de a avea descendenți băieți sănătoși.

10 puncte

V. Alcătuiți un eseu cu tema "Stomacul și digestia gastrică" după următorul plan:

- localizarea stomacului;
- caracterizarea morfo - structurală a stomacului;
- enumerarea a patru enzime din compoziția sucului gastric și acțiunea fiecăreia dintre enzimele enumerate;
- denumirea produșilor intermediari, finali ai digestiei gastrice.

26 puncte