

**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 52**

- ♦ **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. Factori cu potențial mutagen, de natură fizică, sunt:

- a) antibioticele
- b) micoplasmele
- c) neutronii
- d) insecticidele

**2 puncte**

2. Nucleu propriu mezencefalic este:

- a) solitar
- b) roșu
- c) salivator
- d) fastigial

**2 puncte**

3. Citozina este:

- a) pentoză din ARN
- b) bază azotată purinică
- c) pentoză din ADN
- d) bază azotată pirimidinică

**2 puncte**

4. Glandă sexuală masculină este:

- a) penisul
- b) mediastinul
- c) scrotul
- d) testiculul

**2 puncte**

5. Înveliș al globului ocular este:

- a) cristalinel
- b) fovea
- c) pupila
- d) coroida

**2 puncte**

6. Nerv cranian motor cu originea reală în punte este:

- a) abducens
- b) olfactivul
- c) trigemenul
- d) trohlearul

**2 puncte**

7. Sindrom genetic uman letal este:

- a) Turner
- b) Monosomia YO
- c) Klinefelter
- d) Trisomia XXX

**2 puncte**

8. Materialul genetic al ribovirusurilor este reprezentat de:

- a) ARNm
- b) ARNv
- c) ARNr
- d) ARNt

**2 puncte**

## II.

1. Coloana B cuprinde exemple de țesuturi conjunctive, 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

1. conține toate componentele în proporție egală
2. are celule mari, sferice cu un nucleu periferic
3. predomină fibrele de colagen dispuse paralel
4. are fibre dispuse în rețea

### B

- a) elastic
- b) reticulat
- c) lax
- d) fibros
- e) adipos

**8 puncte**

2. Coloana B cuprinde exemple de mutații, iar coloana A maladiile determinate de acestea. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

### A

1. sindrom „cri du chat”
2. albinism
3. sindrom Down
4. polidactilie

### B

- a) genice dominante
- b) cromozomiale numerice
- c) genice semiletale
- d) genice recesive
- e) cromozomiale structurale

**8 puncte**

## III.

1. Ficatul este o glandă anexă a tubului digestiv.
- a) Enumerați alte două glande anexe ale tubului digestiv.
  - b) Precizați o asemănare și o deosebire între secreția ficatului și sucul gastric.
  - c) Alcătuiți un text coerent, format din două propoziții / o frază, în care să folosiți corect și în corelație următoarele noțiuni: canal coledoc, vezică biliară, duoden, bilă, sfincter Oddi.

**11 puncte**

2. Sinteza proteică în celule este reglată genetic.
- a) Enumerați trei tipuri de ARN care se formează în urma procesului de transcripție.
  - b) Precizați două caracteristici ale procesului de reglaj prin retroinhibiție enzimatică.
  - c) Explicați corelația ce se realizează la nivelul ribozomilor între informația genetică din ARNm și ordinea includerii aminoacizilor în catena polipeptidică sintetizată.

**11 puncte**

- IV. Unui pacient de sex masculin, daltonist ce are grupa de sânge AB (IV) și Rh negativ i se face o transfuzie de sânge. Stabiliți următoarele:

- a) genotipul pentru daltonism al pacientului;
- b) grupele de sânge și tipul de Rh ale potențialilor donatori, știind că în sângele pacientului există anticorpi antiD;
- c) părintele de la care a moștenit această maladie genetică.

**10 puncte**

- V. Alcătuiți un eseu cu tema “Respirația” după următorul plan:

- definiția respirației;
- enumerarea căilor respiratorii extrapulmonare;
- precizarea componentelor structurale ale acinului pulmonar;
- mecanica respirației: denumirea celor două procese, tipul de proces în funcție de consumul de energie, descrierea fiecărui proces.

**26 puncte**