

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2007

Probă scrisă la biologie
Anatomia și fiziologia umană și genetică - clasele a XI- a și a XII- a **Proba: e/f**

Varianta 67

- ♦ **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. Hematiile în formă de seceră caracterizează:

a) fenilcetonuria	c) talasemia major	2 puncte
b) anemia falciformă	d) hemofilia	
2. Canalul coledoc se deschide în:

a) stomac	c) colon	2 puncte
b) duoden	d) esofag	
3. Nanismul tiroidian se caracterizează prin:

a) dezvoltare fizică normală	c) deficiență mintală severă	2 puncte
b) bulbucarea ochilor	d) iritabilitate crescută	
4. Fasciculul spinotalamic anterior:

a) conduce sensibilitatea tactilă fină	2 puncte
b) are primul neuron localizat în ganglionul spinal	
c) părăsește măduva spinării prin cornul anterior	
d) se încrucișează la nivelul bulbului	
5. Impulsuri de la celulele receptoare din organul Corti transmit nervii:

a) oculomotori	2 puncte
b) glosofaringieni	
c) hipogloși	
d) statoacustici	
6. Inductorul este:

a) o proteină de recunoaștere a unui situs operator din catena ADN	2 puncte
b) un mic segment de ADN necesar pentru inițierea transcripției	
c) o substanță care se combină cu proteina represor inactivând-o	
d) o regiune de recunoaștere și de legare a unui anumit aminoacid	
7. Elastaza este o enzimă de tip:

a) amilolitic	c) proteolitic	2 puncte
b) lipolitic	d) glicolitic	
8. Alungirea lanțului polipeptidic:

a) este o fază a procesului de transcripție	2 puncte
b) se realizează cu consum de energie	
c) constă în replicarea informației genetice	
d) are loc simultan cu transcripția la eucariote	

II.

1. Coloana B cuprinde exemple de structuri anatomice, iar coloana A nervi cranieni care inervează aceste structuri. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A	B
1. faciali	a) mucoasa urechii medii
2. glosofaringieni	b) tegumentul urechii externe
3. accesorii	c) glande sublinguale
4. vagi	d) mușchiul trapez
	e) epiteliul olfactiv

8 puncte

2. Coloana B cuprinde exemple de maladii genetice, iar coloana A cauzele apariției acestora. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A	B
1. aneuploidie autozomală	a) sindrom Turner
2. aberație structurală cromozomală	b) daltonism
3. aneuploidie heterozomală	c) sindrom Down
4. mutație genică din cromozomul X	d) polidactilie
	e) sindrom "cri du chat"

8 puncte

III.

1. Analizatorul auditiv are roluri foarte importante în realizarea funcției de relație a organismului uman.

- Enumerați cele trei segmente ale oricărui analizator.
- Stabiliți o asemănare și o deosebire între labirintul membranos și cel osos.
- Alcătuți un text coerent, format din două propoziții / o frază, în care să folosiți corect și în corelație următoarele noțiuni: corpui geniculați mediali, nuclei, celule receptoare, nervul acustico-vestibular.

11 puncte

2. Organismul uman este alcătuit din numeroase celule, integrate în țesuturi.

- Enumerați cele două tipuri de țesut osos.
- Prezentați alcătuirea țesutului cartilajinos.
- Explicați de ce este necesară prezența țesutului muscular în structura peretelui intestinului subțire.

11 puncte

- IV. Într-o familie s-au născut trei copii: o fată daltonică, un băiat hemofilic și altul daltonic. Stabiliți următoarele:

- genotipul fiecărui copil și ce altă combinație genotipică ar putea avea un al patrulea descendent al acestei familii;
- de la care părinte moștenește băiatul gena ce provoacă apariția daltonismului; genotipul și fenotipul acestui părinte;
- de la care părinte moștenește băiatul gena ce provoacă apariția hemofiliei; genotipul și fenotipul părintelui de la care nu moștenește această genă.

10 puncte

- V. Alcătuiți un eseu cu tema "Excreția la om" după următorul plan:

- definiția excreției;
- enumerarea căilor urinare intrarenale și extrarenale;
- structura rinichiului: denumirea zonelor parenchimului renal;
- alcătuirea lobului și a lobulului renal;
- componentele nefronului și procesele care au loc la nivelul acestora.

26 puncte