

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 41

- ♦ **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. Corpul galben:

- a) se află în zona medulară a ovarului
- b) provine din foliculul ovarian
- c) conține ovocite în formare
- d) secretă hormoni androgeni

2 puncte

2. Paleocerebelul:

- a) este cea mai veche parte a cerebelului
- b) este localizat la nivelul vermisului
- c) controlează mișcările fine ale corpului
- d) intervine în reglarea tonusului muscular

2 puncte

3. Aerul care rămâne în plămâni chiar și după o expirație forțată reprezintă:

- a) volumul curent
- b) volumul inspirator de rezervă
- c) volumul rezidual
- d) volumul expirator de rezervă

2 puncte

4. Replicația ADN - ului:

- a) are loc în timpul diviziunii celulare
- b) se face după modelul conservativ
- c) este realizată de ARN -polimeraza
- d) duce la dublarea cantității de ADN

2 puncte

5. Deutoneuronul căii vizuale se află în:

- a) retină
- b) mezencefal
- c) chiasma optică
- d) metatalamus

2 puncte

6. Eliberarea de calciu din canalele reticulului endoplasmatic determină:

- a) depolarizarea locală a sarcolemei
- b) scurtarea miofilamentelor contractile
- c) cuplarea actinei cu miozina
- d) relaxarea fibrei musculare

2 puncte

7. Sensibilitatea termică este condusă de fasciculul:

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

2 puncte

8. Putrefacția este procesul de degradare a:

- a) glucidelor
- b) proteinelor
- c) lipidelor
- d) vitaminelor

2 puncte

II.

1. Coloana B cuprinde exemple de nervi cranieni, iar coloana A originea aparentă a acestora la nivelul trunchiului cerebral. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A	B
1. șanțul retroolivar	a) faciali
2. șanțul bulbo-pontin	b) hipogloși
3. fața anterioară a punții	c) accesori
4. șanțul preolivar	d) trigemeni
	e) trohleari

8 puncte

2. Coloana B cuprinde exemple de organe ale corpului uman, iar coloana A tipuri de țesuturi epiteliale din structura acestora. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A	B
1. epiteliu pavimentos stratificat	a) tiroidă
2. epiteliu glandular	b) esofag
3. epiteliu pseudostratificat	c) organul Corti
4. epiteliu senzorial	d) ureter
	e) trahee

8 puncte

III.

1. Mutațiile reprezintă o sursă importantă a variabilității lumii vii.
- Definiți mutațiile.
 - Prezentați două exemple de factori mutageni și un mod de acțiune pentru fiecare.
 - Precizați un posibil avantaj al apariției hematiilor anormale în anemia falciformă.

10 puncte

2. Hormonii au rol esențial în desfășurarea proceselor metabolice ale organismului.

- Denumiți un organ care secretă neurohormoni.
- Numiți un neurohormon și prezentați două acțiuni ale acestuia.
- Alcătuți un text coerent format din două propoziții / o frază, în care să folosiți corect și în corelație următoarele noțiuni: sistem nervos, glande endocrine, hormoni, celule, metabolism.

12 puncte

- IV.** Într-un cuplu se naște o fetiță cu sindrom Turner. Stabiliți următoarele:

- schema încrucișării și cauza apariției maladiei;
- formula cromozomală, numărul de cromozomi ai fetei; precizați alte două maladii care apar din aceeași cauză;
- probabilitatea, procentual, apariției de copii sănătoși în cazul în care o femeie cu sindrom Turner se căsătorește cu un bărbat sănătos.

10 puncte

- V.** Alcătuți un eseu cu tema "Digestia și absorbția proteinelor" după următorul plan:

- definirea digestiei și a absorbției intestinale;
- prezentarea a trei enzime proteolitice: denumire și mod de acțiune;
- descrierea a două tipuri de mișcări ale musculaturii netede cu rol în transformările mecanice ale alimentelor;
- prezentarea vitezărilor intestinale: structură, rol;
- prezentarea mecanismelor de absorbție intestinală a proteinelor.

26 puncte