

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 99

- ♦ **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. Nervii faciali asigură inervația:

a) glandelor salivare parotide	c) glandelor sexuale
b) mușchilor mimicii	d) mușchilor masticatori

2 puncte
 2. Reabsorbția renală a apei :

a) este un proces realizat prin mecanisme active	b) se realizează la nivelul glomerulului vascular
c) este diminuată sub influența vasopresinei(ADH)	d) se realizează sub forma unui transport pasiv

2 puncte
 3. Insulina determină:

a) scăderea glicemiei la nivelul ficatului	b) creșterea rezervelor de calciu din mușchi
c) descompunerea lipidelor la nivelul țesutului adipos	d) sinteza de glucide din aminoacizi

2 puncte
 4. Corneea:

a) aparține segmentului receptor al globului ocular	b) este bogat vascularizată
c) continuă anterior sclerotica	d) asigură vederea diurnă

2 puncte
 5. Substanțele absorbite activ la nivelul mucoasei intestinale sunt:

a) acizii grași	c) apa
b) hexozele	d) pentozele

2 puncte
 6. Nucleul roșu:

a) este localizat în bulbul rahidian	b) face parte din nucleii vegetativi ai mezencefalului
c) este stație pentru căile senzitive	d) intervine în diminuarea tonusului muscular

2 puncte
 7. Maladia (boala) genetică umană cauzată de o mutație genică autozomală este:

a) sindactilia	c) hemofilia
b) daltonismul	d) mongoloidismul

2 puncte
 8. Epitalamusul intervine în:

a) reglarea echilibrului	b) mecanismul somn-veghe
c) reflexele olfactivo-somatice	d) reflexele de orientare auditivă.

2 puncte

II.

1. Coloana A cuprinde tipuri de țesuturi, iar coloana B localizări ale acestora. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A	B
1. epiteliu unistratificat pavimentos	a) epifiza osului lung
2. epiteliu glandular	b) pavilionul urechii
3. cartilaj elastic	c) foița pleurală
4. țesut osos spongios	d) disc intervertebral
	e) adenohipofiza

8 puncte

2. Coloana A cuprinde exemple de boli endocrine, iar coloana B câte o caracteristică a fiecărei boli. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A	B
1. diabet insipid	a) creșterea volumului visceral
2. mixedem	b) hipoglicemie
3. acromegalie	c) exoftalmie
4. Basedow-Graves	d) infiltrarea țesuturilor cu apă
	e) poliurie

8 puncte

III.

1. Nervii spinali realizează legătura dintre măduva spinării și organele corpului.
- Enumerați două organe nervoase care au substanța cenușie dispusă la exterior.
 - Precizați alcătuirea unui nerv spinal.
 - Exemplificați două funcții care ar putea fi afectate în cazul lezării experimentale a coarnelor laterale din zona sacrală a măduvei spinării; argumentați răspunsul dat.

11 puncte

2. Cavitatea toracică cuprinde organe cu funcții vitale pentru organism.
- Numiți un organ digestiv și unul respirator situate în cavitatea toracică, precizând pentru fiecare și un țesut caracteristic.
 - Stabiliți două asemănări și două deosebiri structurale și/sau funcționale dintre mușchiul striat scheletic și mușchiul striat de tip cardiac.
 - Explicați de ce inspirația este un proces activ.

11 puncte

- IV. Considerând că, ipotetic, în cadrul unui cuplu se produce non-disjunția heterozomilor la bărbat, stabiliți următoarele:

- schema explicativă a încrucișării gameților;
- denumirea bolilor genetice identificate, sexul la care se manifestă și un simptom comun al acestora;
- numărul de cromozomi caracteristic fiecărei boli.

10 puncte

- V. Alcătuiți un eseu cu tema „Reproducerea-caracteristică fundamentală a vieții”, după următorul plan:

- denumirea gonadelor bărbătești și femeiești și a gameților formați;
- structura gonadelor bărbătești și etapele spermatogenezei;
- enumerarea căilor genitale interne și externe femeiești;
- hormonii sexuali femeiești: două surse de formare și câte un rol al fiecăruia;
- precizarea a două boli cu transmitere sexuală de origine virală.

26 puncte