

**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 42**

- ♦ **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. Unul dintre neuronii căii auditive se află în:
  - a) corpii geniculați laterali
  - b) organul Corti
  - c) corpii geniculați mediali
  - d) ganglionul spinal

**2 puncte**
2. Cartilaj elastic se află în structura:
  - a) bronhiilor
  - b) traheei
  - c) bronhiolelor
  - d) epiglotei

**2 puncte**
3. Spermatogeneza:
  - a) are loc la nivelul tubilor seminiferi contorți
  - b) este o funcție a veziculelor seminale
  - c) se finalizează cu formarea spermatidelor
  - d) se realizează la nivelul celulelor Leydig

**2 puncte**
4. Nervii spinali:
  - a) aparțin trunchiului cerebral
  - b) sunt nervi motori
  - c) conțin fibre vegetative
  - d) sunt în număr de 31

**2 puncte**
5. Corneea:
  - a) aparține tunicii medii a globului ocular
  - b) este un mediu transparent al ochiului
  - c) reprezintă segmentul receptor al ochiului
  - d) are rol de nutriție a cristalinului

**2 puncte**
6. La om sunt ereditare mutațiile:
  - a) somatice
  - b) letale
  - c) gametice
  - d) poliploide

**2 puncte**
7. Evacuarea bilei în duoden se face prin canalul:
  - a) coledoc
  - b) Wirsung
  - c) cistic
  - d) Santorini

**2 puncte**
8. În hemostaza definitivă se formează:
  - a) dopul plachetar
  - b) fibrinogenul
  - c) caseinogenul
  - d) trombina

**2 puncte**

## II.

1. Coloana B cuprinde exemple de hormoni, iar coloana A bolile endocrine cauzate de tulburările de secreție ale acestora. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

### A

1. mixedem
2. diabet zaharat
3. acromegalie
4. diabet insipid

### B

- a) hormonul somatotrop
- b) tiroxina
- c) hormonul antidiuretic
- d) insulina
- e) hormonul corticotrop

**8 puncte**

2. Coloana B cuprinde exemple de sensibilități, iar coloana A zonele de proiecție a acestora la nivelul scoarței cerebrale. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

### A

1. girusul scizurii calcarine
2. girusul temporal superior
3. girusului postcentral inferior
4. posterior primei circumvoluții temporale

### B

- a) echilibrul
- b) sensibilitatea gustativă
- c) sensibilitatea vizuală
- d) sensibilitatea olfactivă
- e) sensibilitatea auditivă

**8 puncte**

## III.

1. Proteinele reprezintă cele mai importante substanțe din compoziția materiei vii.
- a) Precizați două funcții ale proteinelor plasmatiche.
  - b) Numiți două enzime digestive care degradează proteinele, precizând substanțele asupra cărora acționează și produșii rezultați.
  - c) Alcătuiți un text coerent, format din două propoziții / o frază, în care să folosiți corect și în corelație următoarele noțiuni: genă reglatoare, operator, proteină represor, transcripție.

**12 puncte**

2. Modificările din mediul extern sunt percepute prin intermediul organelor de simț.
- a) Numiți formațiunea receptoare auditivă și precizați localizarea ei.
  - b) Menționați un defect de vedere, o cauză a producerii acestuia și tipul de lentile corectoare.
  - c) Explicați de ce lezarea parțială a feței posterioare a mezencefalului poate determina dificultăți de mișcare a globilor oculari.

**10 puncte**

- IV. Într-o familie, tatăl este sănătos iar mama purtătoare a genei pentru daltonism. Ei au un copil cu daltonism. Stabiliți următoarele:

- a) genotipul mamei, sexul copilului și genotipul acestuia;
- b) probabilitatea, procentual, ca această familie să aibă copii sănătoși, nepurtători ai genei pentru daltonism;
- c) manifestarea daltonismului.

**10 puncte**

- V. Alcătuiți un eseu cu tema "Mușchiul striat de tip cardiac" după următorul plan:

- prezentarea organelor specifice fibrei musculare: denumire, două componente structurale și rol;
- precizarea a două deosebiri dintre țesutul muscular striat de tip cardiac și țesutul muscular striat scheletic;
- prezentarea țesutului nodal : enumerarea componentelor, localizarea acestora și rolul țesutului nodal;
- enumerarea proprietăților mușchiului cardiac; definirea a două dintre proprietățile enumerate.

**26 puncte**