

**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 33**

- ♦ **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. În scheletul embrionului se găsește țesut conjunctiv de tip:

- a) adipos
- b) elastic
- c) fibros
- d) hialin

**2 puncte**

2. Proprietatea specifică miocardului este:

- a) automatismul
- b) conductibilitatea
- c) contractilitatea
- d) excitabilitatea

**2 puncte**

3. Unitatea anatomică și funcțională a ficatului este:

- a) canaliculul biliar
- b) hepatocitul
- c) lobul hepatic
- d) lobulul hepatic

**2 puncte**

4. Cariotipul 44+XO caracterizează sindromul:

- a) Edwards
- b) Klinefelter
- c) Patau
- d) Turner

**2 puncte**

5. Scăderea elasticității cristalinului determină:

- a) astigmatism
- b) hemeralopie
- c) hipermetropie
- d) prezbitism

**2 puncte**

6. Este nerv cranian motor:

- a) glosfaringianul
- b) trohlearul
- c) trigemenul
- d) vagul

**2 puncte**

7. Capacitatea pulmonară totală (CPT) reprezintă:

- a) VC + VIR
- b) VC + VER
- c) CV + VR
- d) CV + VC

**2 puncte**

8. Creșterea concentrației de acid uric din sânge caracterizează următoarea maladie metabolică:
- albinismul
  - fenilcetonuria
  - guta
  - tirozinoza

**2 puncte**

## II.

1. Coloana B cuprinde mecanisme ale mutațiilor, iar coloana A mutații genomice. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A	B
1. amfiploidie	a) non-disjunția cromozomilor omologi în timpul meiozei
2. aneuploidie	b) multiplicarea numărului propriu de genomuri
3. autoploidie	c) modificarea numărului de cromozomi, fără modificarea cantității de cromatină
4. pseudoaneuploidie	d) restructurări cromozomiale prin deleții
	e) multiplicarea numărului de cromozomi prin hibridare interspecifică

**8 puncte**

2. Coloana B cuprinde exemple de structuri anatomice, iar coloana A tipuri de țesuturi. Scrieți pe foaia de examen asocierea dintre fiecare cifră a coloanei A și litera corespunzătoare din coloana B.

A	B
1. pavimentos simplu	a) miocard
2. reticulat	b) mușchiul trapez
3. striat cardiac	c) ganglion limfatic
4. striat scheletic	d) iris
	e) tunica internă a vaselor de sânge

**8 puncte**

## III.

1. Rinichii sunt componente ale sistemului excretor.
- Precizați localizarea rinichilor.
  - Denumiți zonele parenchimului renal; precizați structura acestora.
  - Explicați ce influență are diabetul zaharat asupra volumului și compoziției urinei finale.

**12 puncte**

2. La eucariote există mecanisme de reglaj genetic mai complexe decât la procariote.
- Enumerați momentele reglajului genetic al sintezei proteice la eucariote.
  - Precizați componentele unui operon.
  - Stabiliți o deosebire între heterocromatină și eucromatină.

**10 puncte**

- IV. În timpul unui accident, un elev cu grupa de sânge AB (IV) pierde sânge. Este necesară realizarea unei transfuzii. Se prezintă la spital mama cu grupa A (II), tata cu grupa B (III) și un prieten cu grupa O (I). Stabiliți:

- donatorii posibili;
- două argumente pentru justificarea alegerii donatorilor.

**10 puncte**

- V. Alcătuiți un eseu cu tema "Digestia chimică și absorbția glucidelor" după următorul plan:

- definiția procesului de digestie;
- enumerarea enzimelor care intervin în digestia glucidelor în segmentele tubului digestiv și precizarea produșilor rezultați sub acțiunea acestora;
- definiția procesului de absorbție;
- descrierea mecanismelor de absorbție a glucidelor.

**26 puncte**