

**Examenul național de bacalaureat 2023**

**Proba E. d)**

**Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 7**

*Filiera teoretică – profilul real;*

*Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;*

*Filiera vocațională – profilul militar.*

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I**

**(30 de puncte)**

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>A</b>   | <b>4 puncte</b>    |
| Se acordă câte 2p. pentru fiecare noțiune corectă.                                       | 2 x 2p.= 4 puncte  |
| <b>B</b>   | <b>6 puncte</b>    |
| - numirea a două vase de sânge care aparțin circulației mici a sângelui;                 | 2 x 1p.= 2 puncte  |
| - asocierea fiecărui vas de sânge numit cu sensul circulației sângelui prin aceste vase. | 2 x 2p.= 4 puncte  |
| <b>C</b>   | <b>10 puncte</b>   |
| Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1b; 2c; 3a; 4d; 5c.                    | 5 x 2p.= 10 puncte |
| <b>D</b>   | <b>10 puncte</b>   |
| Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1F; 2F; 3A.                            | 3 x 2p.= 6 puncte  |
| Se acordă câte 2p. pentru modificarea corectă a fiecărei afirmații false.                | 2 x 2p.= 4 puncte  |

**SUBIECTUL al II -lea**

**(30 de puncte)**

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>A</b>  | <b>18 puncte</b>  |
| a) precizarea:  |                   |
| - a două tipuri de ARN implicate în sinteza proteinelor la eucariote;   | 2 x 1p.= 2 puncte |
| - rolului fiecărui tip de ARN precizat;   | 2 x 1p.= 2 puncte |
| b) - <u>numărul de nucleotide cu citozină conținute de fragmentul de ADN bicatenar</u> - etapele rezolvării:  |                   |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină (192);   | 1 punct           |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină + timină (384);  | 1 punct           |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină + guanină (288);  | 1 punct           |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină (144);  | 1 punct           |
| - numărul legăturilor duble din fragmentul de ADN bicatenar (192);  | 2 puncte          |
| - numărul legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar (144);   | 2 puncte          |
| - secvența de nucleotide din catena de ADN 5'-3' complementară: TGGGAC.   | 2 puncte          |
| Notă  |                   |
| Pentru raționamentul corect, neînsoțit de calcule, se acordă jumătate din punctajul repartizat etapelor calculării numărului de nucleotide cu citozină. |                   |
| c) - formularea cerinței;   | 2 puncte          |
| - rezolvarea cerinței.  | 2 puncte          |
| <b>B</b>  | <b>12 puncte</b>  |
| a) grupa de sânge a unui posibil donator comun pentru cei doi pacienți (O);   | 2 puncte          |
| - motivarea răspunsului dat;  | 2 puncte          |
| b) antigenul/aglutinogenul și anticorpu/aglutinina din sângele pacientului cu grupa de sânge B;   | 2 x 1p.= 2 puncte |
| c) consecința în cazul transfuziei cu sânge provenit de la un donator incompatibil din punctul de vedere al sistemului ABO;                             | 2 puncte          |
| d) formularea cerinței;   | 2 puncte          |
| - rezolvarea cerinței.  | 2 puncte          |

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

- 1. 14 puncte**
- a) caracterizarea unuia dintre sucurile digestive care participă la transformările chimice ale alimentelor în intestinul subțire precizând:
- numele sucului digestiv; 1 punct
  - un exemplu de enzimă din compoziția sucului digestiv; 1 punct
  - un exemplu de substanțe asupra cărora acționează enzima respectivă; 1 punct
- b) explicarea corectă; 3 puncte
- c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat, folosind, în acest scop, informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte
- 2. 16 puncte**
- a) numirea a trei grupe de mușchi scheletici; 3 x 1p.= 3 puncte
- b) scrierea unui argument; 3 puncte
- c) alcătuirea minieseului, folosindu-se informația științifică adecvată, respectându-se cerințele:
- pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p.; 6 x 1p.= 6 puncte
  - pentru coerența textului, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 2 p. 2 puncte
  - pentru respectarea lungimii textului - maxim trei-patru fraze - se acordă 2 p. 2 puncte