

**Examenul național de bacalaureat 2023**

**Proba E. d)**

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

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Model**

*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 organe din cavitatea toracică;                           | 2 x 1p.= 2 puncte  |
| - asocierea fiecărui organ numit cu rolul său.                            | 2 x 2p.= 4 puncte  |
| <b>C</b>                                                                  | <b>10 puncte</b>   |
| Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1c; 2d; 3c; 4c; 5d.     | 5 x 2p.= 10 puncte |
| <b>D</b>                                                                  | <b>10 puncte</b>   |
| Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1F; 2A; 3F.             | 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 unei asemănări și a unei deosebiri între o nucleotidă ADN și o nucleotidă ARN;                                                           | 2 x 2p.= 4 puncte |
| b) - numărul de nucleotide cu guanină conținute de fragmentul de ADN bicatenar - etapele rezolvării:                                                   |                   |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin timină (196);                                                                                         | 1 punct           |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină + timină (392);                                                                               | 1 punct           |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină + guanină (496);                                                                             | 1 punct           |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin guanină (248);                                                                                        | 1 punct           |
| - numărul legăturilor duble din fragmentul de ADN bicatenar (196);                                                                                     | 2 puncte          |
| - numărul legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar (248);                                                                                    | 2 puncte          |
| - secvența de nucleotide din catena de ADN 5'-3' complementară: CCTGAA.                                                                                | 2 puncte          |
| Notă                                                                                                                                                   |                   |
| Pentru raționamentul corect, neînsoțit de calcule, se acordă jumătate din punctajul repartizat etapelor calculării numărului de nucleotide cu guanină. |                   |
| c) - formularea cerinței;                                                                                                                              | 2 puncte          |
| - rezolvarea cerinței.                                                                                                                                 | 2 puncte          |
| <b>B</b>                                                                                                                                               | <b>12 puncte</b>  |
| a) grupa de sânge a donatorului comun pentru cei trei pacienți (O);                                                                                    | 2 puncte          |
| - motivarea răspunsului dat;                                                                                                                           | 2 puncte          |
| b) antigenul/aglutinogenul și anticorpul/aglutinina din sângele pacienților cu grupa de sânge A;                                                       | 2 x 1p.= 2 puncte |
| c) consecința în cazul transfuziei cu sânge provenit de la un donator incompatibil din punctul de vedere al sistemului Rh;                             | 2 puncte          |
| d) formularea cerinței;                                                                                                                                | 2 puncte          |
| - rezolvarea cerinței.                                                                                                                                 | 2 puncte          |

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

**1.**

**14 puncte**

- a) numirea celor trei procese implicate în formarea urinei; 3 x 1p.= 3 puncte  
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) precizarea:  
- localizării hipofizei; 1 punct  
- numelui a doi hormoni adenohipofizari; 2 x 1p.= 2 puncte  
b) scrierea unui argument; 3 puncte  
c) alcătuirea minieseuului, 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