

**Examenul de bacalaureat național 2020**  
**Proba E. d)**  
**Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Test 9**

*Filiera teoretică – profilul real;*

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

*Filiera vocațională – profilul militar.*

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 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 tipuri de contracții musculare;                                      | 2 x 1p.= 2 puncte  |
| - asocierea fiecărui tip de contracție musculară cu câte o caracteristică a acesteia; | 2 x 2p.= 4 puncte  |
| <b>C</b>  | <b>10 puncte</b>   |
| Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1d; 2d; 3d; 4a; 5b.                 | 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) o asemănare și o deosebire între două dintre tipurile de ARN din enunț;                              | 2 x 2p.= 4 puncte |
| b) - secvența de nucleotide din catena de ADN 5'-3' complementară: AAAGCT;                              | 2 puncte          |
| <u>numărul de nucleotide cu citozină conținute de fragmentul de ADN bicatenar - etapele rezolvării:</u> |                   |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin timină (94);   | 1 punct           |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină + timină (188);                                | 1 punct           |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină + guanină (18);                               | 1 punct           |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină (9);  | 1 punct           |
| - numărul legăturilor duble din fragmentul de ADN bicatenar (94);                                       | 2 puncte          |
| - numărul legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar (9);                                       | 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) aglutinogenul/antigenul și aglutinina/anticorpu caracteristice grupei sanguine A;                                       | 2 x 1p.= 2 puncte |
| b) două exemple de grupe sanguine, din sistemul ABO, ale unor potențiali donatori (A; O);                                  | 2 x 2p.= 4 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) caracterizarea inspirației precizând:

- gazul respirator introdus în plămâni; 1 punct

- un exemplu de mușchi implicat în inspirație; 1 punct

- ce se întâmplă cu volumul cutiei toracice; 1 punct

- ce se întâmplă cu presiunea aerului din plămâni; 1 punct

b) explicarea corectă; 2 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 a două caracteristici ale bolii Basedow-Graves; 2 x 2p.= 4 puncte

b) explicarea corectă; 2 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, de maximum trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 4 p. 4 puncte