

**Examenul național de bacalaureat 2021**

**Proba E. d)**

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

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Testul 2**

*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 afecțiuni ale analizatorului vizual;<br>- asocierea fiecărei afecțiuni numite cu câte o caracteristică a acesteia;        | 2 x 1p.= 2 puncte<br>2 x 2p.= 4 puncte |
| <b>C</b>   | <b>10 puncte</b>                       |
| Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1b; 2d; 3b; 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.<br>Se acordă câte 2p. pentru modificarea corectă a fiecărei afirmații false. | 3 x 2p.= 6 puncte<br>2 x 2p.= 4 puncte |

**SUBIECTUL al II -lea**

**(30 de puncte)**

|  |  |
|--|--|
| <b>A</b>   | <b>18 puncte</b>                         |
| a) precizarea:<br>- a două tipuri de ARN celular;  | 2 x 1p.= 2 puncte                        |
| - câte unei caracteristice pentru fiecare tip de ARN celular;  | 2 x 1p.= 2 puncte                        |
| b) - <u>numărul de nucleotide cu citozină conținute de fragmentul de ADN bicatenar</u> - etapele rezolvării:<br>- stabilirea numărului de nucleotide care conțin timină (177);<br>- stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină + timină (354);<br>- stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină + guanină (510);<br>- stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină (255); | 1 punct<br>1 punct<br>1 punct<br>1 punct |
| - numărul legăturilor duble din fragmentul de ADN bicatenar (177);   | 2 puncte                                 |
| - numărul legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar (255);  | 2 puncte                                 |
| - secvența de nucleotide din catena de ADN 5'-3' complementară: TTCGCGAAT.   | 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;<br>- rezolvarea cerinței. | 2 puncte<br>2 puncte |
|---|----------------------|

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>B</b>  | <b>12 puncte</b>     |
| a) grupa săngelui care poate fi folosit de medici pentru transfuzie, din rezervele de sânge ale spitalului (O și Rh negativ); | 2 puncte             |
| - motivarea răspunsului dat;  | 2 puncte             |
| b) aglutininele (anticorpii) din plasma săngelui care aparține grupei de sânge O; 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;<br>- rezolvarea cerinței.   | 2 puncte<br>2 puncte |

**1.**

**14 puncte**

- a) Precizarea a două forme de transport al oxigenului prin intermediul săngelui;  $2 \times 1\text{p.} = 2$  puncte  
- precizarea a două forme de transport al dioxidului de carbon prin intermediul săngelui;  
 $2 \times 1\text{p.} = 2$  puncte  
b) explicarea corectă;  $2$  puncte  
c) construirea a patru enunțuri affirmative, utilizând limbajul științific adecvat, folosind, în acest scop, informații referitoare la conținuturile indicate.  $4 \times 2\text{p.} = 8$  puncte

**2.**

**16 puncte**

- a) Precizarea:  
- localizării hipofizei;  $1$  punct  
- a doi hormoni secretați de hipofiză;  $2 \times 1\text{p.} = 2$  puncte  
b) scrierea unui argument;  $3$  puncte  
c) alcătuirea miniseului, folosindu-se informația științifică adecvată, respectându-se cerințele:  
- pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte  $1\text{p.}$   $6 \times 1\text{p.} = 6$  puncte  
- pentru coerența textului, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă  $2\text{ p.}$   $2$  puncte  
- pentru respectarea lungimii textului - maxim trei-patru fraze - se acordă  $2\text{ p.}$   $2$  puncte