

**Examenul național de bacalaureat 2022**  
**Proba E. d)**  
**Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Simulare**

*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 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: 1b; 2a; 3c; 4d; 5a.	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:	
- a două tipuri de acizi ribonucleici implicați în translație;	2 x 1p.= 2 puncte
- câte unei caracteristici pentru fiecare tip de acid ribonucleic implicat în translație;	2 x 1p.= 2 puncte
b) - <u>numărul de nucleotide cu timină conținute de fragmentul de ADN bicatenar</u> - etapele rezolvării:	
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin guanină (104);	1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină + guanină (208);	1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină + timină (194);	1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin timină (97);	1 punct
- numărul legăturilor duble din fragmentul de ADN bicatenar (97);	2 puncte
- numărul legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar (104);	2 puncte
- secvența de nucleotide din catena de ADN 5'-3' complementară: AAATGC.	2 puncte

Notă

Pentru raționamentul corect, neînsoțit de calcule, se acordă jumătate din punctajul repartizat etapelor calculării numărului de nucleotide cu timină.

c) - formularea cerinței;	2 puncte
- rezolvarea cerinței.	2 puncte
<b>B</b>	<b>12 puncte</b>
a) grupa de sânge a pacientului spitalului (O);	2 puncte
b) un exemplu de grupă de sânge pe care ar trebui să o aibă un potențial donator, în vederea donării de sânge necesar transfuziei pentru acest pacient;	2 puncte
- motivarea răspunsului dat;	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) numirea celor trei volume respiratorii care sunt componente comune ale capacității vitale și capacității pulmonare (totale); 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 altor trei sisteme care, împreună cu sistemul endocrin, participă la realizarea funcțiilor de relație ale organismului uman; 3 x 1p.= 3 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