

**Examenul național de bacalaureat 2021**  
**Proba E. d)**  
**Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Testul 1**

*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 segmente ale membrului superior;		2 x 1p.= 2 puncte
- asocierea fiecărui segment numit cu un os care intră în componența sa.		2 x 2p.= 4 puncte
<b>C</b>		<b>10 puncte</b>
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1a; 2a; 3b; 4a; 5a.		5 x 2p.= 10 puncte
<b>D</b>		<b>10 puncte</b>
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1A; 2F; 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:		
- unui tip de ARN care participă la sinteza proteinelor;		1 punct
- celor două baze azotate pirimidinice din compoziția chimică a acestuia;		2 x 1p.= 2 puncte
- unui rol îndeplinit de acest tip de ARN;		1 punct
b) - <u>numărul de nucleotide cu citozină conținute de fragmentul de ADN bicatenar - etapele rezolvării:</u>		
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin timina (420);		1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină + timină (840);		1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină + guanină (1628);		1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină (814);		1 punct
- secvența de nucleotide din catena de ADN 5'-3' complementară: CGCTAT;		2 puncte
- numărul legăturilor duble din fragmentul de ADN bicatenar (420);		2 puncte
- numărul legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar (814).		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 sanguină a donatorului comun pentru cei trei pacienți (O);		2 puncte
- motivarea corectă;		2 puncte
b) antigenul/aglutinogenul de pe hematiile sângelui persoanei cu grupa sanguină A;		1 punct
- antigenul/aglutinogenul de pe hematiile sângelui persoanei cu grupa sanguină B;		1 punct

- 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 a trei boli care pot afecta sistemul nervos; 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) numirea celorlalte trei funcții care participă împreună cu digestia la realizarea funcțiilor de nutriție ale organismului uman; 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