

**Examenul național de bacalaureat 2024**  
**Proba E. d)**  
**Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 4**

*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 volume respiratorii componente ale capacității vitale;	2 x 1p.= 2 puncte
- asocierea acestor volume respiratorii cu ceea ce reprezintă ele.	2 x 2p.= 4 puncte
<b>C</b>	<b>10 puncte</b>
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1b; 2b; 3c; 4a; 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 caracteristici ale materialului genetic al virusurilor;	2 x 1p.= 2 puncte
- două caracteristici ale materialului genetic al procariotelor;	2 x 1p.= 2 puncte
b) - numărul de nucleotide cu adenină conținute de fragmentul de ADN bicatenar - etapele rezolvării:	
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin guanină (174);	1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină + guanină (348);	1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină + timină (316);	1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină (158);	1 punct
- secvența de nucleotide din catena de ADN 5'-3' complementară: GCCAAT;	2 puncte
- numărul legăturilor duble din fragmentul de ADN bicatenar (158);	2 puncte
- numărul legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar (174).	2 puncte

Notă

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

c) - formularea cerinței;	2 puncte
- rezolvarea cerinței.	2 puncte
<b>B</b>	<b>12 puncte</b>
a) grupa/grupele sângelui care poate fi folosit de medici pentru transfuzie, din rezervele de sânge ale spitalului; (O și Rh negativ);	2 puncte
- motivarea corectă;	2 puncte
b) aglutinogenul/antigenul și aglutinina/anticorpul caracteristice grupei sanguine B;	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) precizarea:
- unui segment al analizatorului cutanat; 1 punct
  - rolului îndeplinit de segmentul respectiv; 2 puncte
- b) scrierea unui argument; 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 a trei componente ale sistemului reproducător masculin; 3 x 1p.= 3 puncte
- b) explicarea corectă; 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