

**Examenul național de bacalaureat 2021**

**Proba E. d)**

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

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 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 tipuri de contracții musculare;	2 x 1p.= 2 puncte
- asocierea fiecărui tip de contracție musculară cu câte o caracteristică.	2 x 2p.= 4 puncte
<b>C</b>	<b>10 puncte</b>
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1c; 2b; 3b; 4c; 5a.	5 x 2p.= 10 puncte
<b>D</b>	<b>10 puncte</b>
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1F; 2F; 3A.	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) numirea a două tipuri de acizi ribonucleici (ARN) implicați în procesul de sinteză proteică la eucariote;	2 x 1p.= 2 puncte
- precizarea unei deosebiri dintre cele două tipuri de acizi ribonucleici;	2 puncte
b) - <u>numărul de nucleotide cu guanină conținute de fragmentul de ADN bicatenar</u> - etapele rezolvării:	
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină (128);	1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină + timină (256);	1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină + guanină (366);	1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin guanină (183);	1 punct
- numărul legăturilor duble din fragmentul de ADN bicatenar (128);	2 puncte
- numărul legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar (183);	2 puncte
- secvența de nucleotide din catena de ADN 5'-3' complementară: TCCGGA.	2 puncte

Notă

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

c) - formularea cerinței;	2 puncte
- rezolvarea cerinței.	2 puncte
<b>B</b>	<b>12 puncte</b>
a) grupele de sânge ale donatorilor comuni pentru pacienții care au grupa de sânge B și Rh pozitiv, respectiv AB și Rh pozitiv: (O și Rh negativ, O și Rh pozitiv, B și Rh negativ);	3 x 1p.= 3 puncte
- motivarea răspunsului dat;	2 puncte
b) aglutinina/anticorpusul din sângele unei persoane cu grupa sanguină A;	1 punct
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:

- numelui glandei endocrine pereche situate la polul superior al rinichilor;

1 punct

- numelui a doi hormoni secretați de glanda respectivă;

2 x 1p.= 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) precizarea relației dintre digestie, circulație, respirație și excreție în realizarea funcțiilor de nutriție ale organismului uman;

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