

**Examenul de bacalaureat național 2020**

**Proba E. d)  
Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Test 18**

*Filiera teoretică – profilul real;*

*Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;*

*Filiera vocațională – profilul militar.*

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I (30 de puncte)**

- A** **4 puncte**  
Se acordă câte 2p. pentru fiecare noțiune corectă. 2 x 2p.= 4 puncte
- B** **6 puncte**  
- numirea a două vase de sânge prin care circulă sânge neoxigenat; 2 x 1p.= 2 puncte  
- asocierea fiecărui vas de sânge numit cu compartimentul inimii cu care comunică; 2 x 2p.= 4 puncte
- C** **10 puncte**  
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1c; 2b; 3a; 4b; 5a. 5 x 2p.= 10 puncte
- D** **10 puncte**  
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)**

- A** **18 puncte**  
a) un tip de ARN care participă la realizarea procesului de sinteză a proteinelor la eucariote; 2 puncte  
- două caracteristici ale tipului de ARN numit; 2 x 1p.= 2 puncte  
b) - secvența de nucleotide din catena de ADN 5'-3' complementară: AAACGT; 2 puncte  
numărul de nucleotide cu guanină conținute de fragmentul de ADN bicatenar - etapele rezolvării:  
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină (52); 1 punct  
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină + timidină (104); 1 punct  
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină + guanină (338); 1 punct  
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin guanină (169); 1 punct  
- numărul legăturilor duble din fragmentul de ADN bicatenar (52); 2 puncte  
- numărul legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar (169); 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** **12 puncte**
- a) grupele de sânge care pot fi alese de medici pentru transfuzie, din rezervele aflate la dispoziție;  
(A și Rh negativ, O și Rh negativ, O și Rh pozitiv); 3 x 1p.= 3 puncte  
- motivarea răspunsului dat; 2 puncte
- b) aglutinogenul/antigenul caracteristic grupei sanguine A (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) o asemănare și o deosebire, din punct de vedere fiziologic, între sistemul reproducător masculin și sistemul reproducător feminin; 2 x 2p.= 4 puncte
- b) explicarea corectă; 2 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 unuia dintre cele trei segmente ale analizatorului auditiv; 1 punct  
- două caracteristici ale segmentului numit; 2 x 1p.= 2 puncte
- b) formularea argumentului; 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, de maximum trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 4 p. 4 puncte