

**BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE**  
**Examenul național de bacalaureat 2023- Proba E. d)**  
**Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană**

**Varianta 7**

SUBIECTUL	REZOLVARE	PUNCTAJ
<b>I.</b> <b>30 de puncte</b>	<b>A.</b> deltoizidul; bicepsul	<b>4 puncte</b> 2 x 2 p. = 4 p.
	<b>B.</b> - artere pulmonare – conduc sânge cu CO <sub>2</sub> din ventriculul drept al inimii la plămâni - vene pulmonare – transportă sânge cu O <sub>2</sub> de la plămâni în atriul stâng al inimii	<b>6 puncte</b> 2 x 1 p.= 2 p.  2 x 2 p.= 4 p.
	<b>C.</b> Se acordă câte 2 p. pentru fiecare răspuns corect: 1. b; 2. c; 3. a; 4. d; 5. c.	<b>10 puncte</b> 5 x 2 p.= 10 p.
	<b>D.</b> Se acordă 2 p. pentru fiecare răspuns: 1F; 2F; 3A. Se acordă 2 p. pentru corectarea afirmațiilor: <b>1.</b> Volumul rezidual este una dintre componentele <i>capacității pulmonare totale</i> . <b>2.</b> Industrializarea și defrișarea sunt exemple de activități umane care pot contribui la <i>distrușarea</i> unui ecosistem natural.	<b>10 puncte</b>  3 x 2 p.= 6 p.  2 x 2 p.= 4 p.
<b>II.</b> <b>30 de puncte</b>	<b>A.</b> a) <b>ARN<sup>t</sup></b> – ARN de transport: transportă aminoacizii la locul sintezei proteice; <b>ARN<sup>m</sup></b> : deține informația genetică după care se realizează sinteza proteinelor. b) 192 nucleotide cu T = 192 nucleotide cu A număr nucleotide cu guanină = 672 – (192 A+192 T) : 2 = 144 legături duble, între A și T = 192 legături triple, între G și C = 144 - secvența complementară ADN pentru ACCCTG este TGGGAC. c) <b>formularea cerinței:</b> Câte nucleotide va conține ARN-ul mesager format în urma procesului de transcripție? <b>rezolvarea cerinței:</b> 672/2 = 336 nucleotide	<b>18 puncte</b> <b>4 puncte</b> 4 x 1 p. = 4 p. <b>10 puncte</b> 2 p. 2 p. 2 p. 2 p. 2 p. <b>4 puncte</b> 2 p. 2 p.
	<b>B.</b> a) grupă donator comun pentru pacienții cu O (I) și B (III) este: O (I); <b>argumentare:</b> deoarece grupa O (I) conține anticorpi (aglutinine) alfa și beta, iar grupa B (III) conține aglutinogenul B; b) grupa B (III): aglutinogen B, aglutinina alfa; c) consecința în cazul transfuziei cu sânge incompatibil determină un conflict imun antigen-anticorp, care duce la hemoliză, coagularea sângelui și moartea individului. d) <b>formularea cerinței:</b> Care sunt aglutinogenele din sângele persoanei cu grupa O (I)? <b>rezolvarea cerinței:</b> Nu conține aglutinogene.	<b>12 puncte</b> 2 p. + 2 p.  2 p. 2 p.  <b>4 puncte</b> 2 p. 2 p.
<b>III.</b> <b>30 de puncte</b>	<b>1.</b> a) suc pancreatic, enzima – amilaza salivară, acționează asupra amidonului pe care-l transformă în maltoză. b) Prin digestie se formează nutrimentele (glucoza, aminoacizi, acizi grași și glicerol) care sunt absorbite, pasiv sau activ, prin mucoasa intestinală, trec în sânge sau limfă (în final ajung tot în sânge), fiind transportate la celulele organismului.	<b>14 puncte</b> 4 x 1 p.= 4 p.  2 p.

	<p>c) La nivelul intestinului gros se absorb apa, sărurile minerale, unele vitamine (din complexul B și vitamina K) și unele medicamente.</p> <p>În intestinul gros se produc procese de fermentație (sub acțiunea florei bacteriene aerobe) și de putrefacție.</p> <p>Pancreatita este inflamația pancreasului, caracterizată prin dureri abdominale puternice și prin vărsături.</p> <p>Pancreatita poate fi asociată cu litiaza biliară dar poate avea și cauze infecțioase, alcoolismul, ulcerul cronic.</p>	<p><b>8 puncte</b></p> <p>4 x 2 p.= 8 p.</p>
	<p><b>2.</b></p> <p>a) trei grupe de mușchi scheletici: mușchii cefei și spatelui, mușchii toracelui, mușchii brațului.</p> <p>b) <i>Tiroida este glandă endocrină</i>, deoarece secretă hormoni eliberați direct în sânge care-i transportă la nivelul unor organe-țintă, unde acționează.</p> <p>c) 6 noțiuni specifice: <i>funcțional, integrează, funcția reflexă, substanța nervoasă cenușie, funcție de conducere, substanța nervoasă albă.</i></p> <p><b>Minieseu:</b> <i>Sistemul nervos somatic</i></p> <p>Din punct de vedere <i>funcțional</i>, sistemul nervos se clasifică în sistem nervos somatic și sistem nervos vegetativ. Sistemul nervos somatic sau al vieții de relație <i>integrează</i> organismul în mediul său de viață. Îndeplinește două funcții: <i>funcția reflexă</i>, prin <i>substanța nervoasă cenușie</i>, activitatea nervoasă realizându-se prin reflexe și <i>funcție de conducere</i>, prin <i>substanța nervoasă albă</i>, în sens ascendent (căi senzitive) și descendent (căi motorii).</p>	<p><b>16 puncte</b></p> <p>3 x 1 p. = 3 p.</p> <p><b>3 puncte</b></p> <p><b>10 puncte</b></p> <p>6 x 1 p. = 6 p.</p> <p><b>4 puncte</b></p> <p>2 p. + 2 p.</p>