








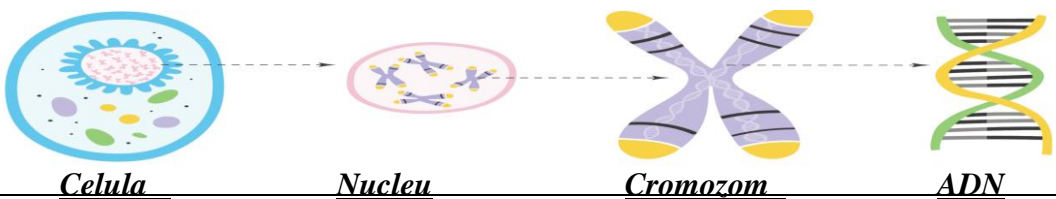
**BAC - 2022, BIOLOGIA, profilul umanist**  
**Baremul de verificare**

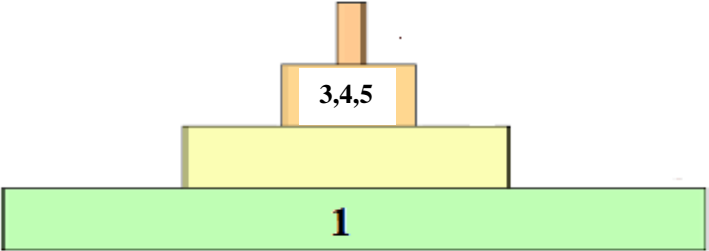
<b>№</b>	<b>Puncte</b>	<b>Barem de evaluare</b>	<b>Răspunsul așteptat</b>	<b>Notă</b>															
<b>Diversitatea în lumea vie</b>																			
<b>1.</b>	<b>8 puncte</b>	Răspunsul lipsește – <b>L</b> ; Răspuns incorect – <b>0 puncte</b> ; <b>a) Răspunsul corect - 4 puncte</b> (pentru fiecare termen corect - câte <b>1 punct</b> ); <b>b) Răspunsul corect - 4 puncte</b> (pentru fiecare termen corect - câte <b>1 punct</b> ).	<b>I.</b> a) Domeniul / Supraregnul: <i>Eucariote</i> b) Regnul: <i>Animale</i> c) Încrengătura: <i>Artropode</i> d) Clasa: <i>Insecte</i> e) Specia: <b>Buburuza</b> ( <i>Coccinella septempunctata</i> ) <b>II. Indirectă // Metamorfoză // Metamorfoză completă</b> <b>1 – ou</b> <b>2 – larvă</b> <b>3 – pupă / nimfă</b> <b>4 – adult / imago</b>																
<b>2.</b>	<b>5 puncte</b>	Răspunsul lipsește – <b>L</b> ; Răspuns incorect – <b>0 puncte</b> ; Răspunsul corect - <b>5 puncte</b> (pentru fiecare răspuns corect - câte <b>1 punct</b> ).	<b>A – 2    B – 3    C – 3    D – 4    E - 4</b>																
<b>3.</b>	<b>11 puncte</b>	Răspunsul lipsește – <b>L</b> ; Răspuns incorect – <b>0 puncte</b> ; <b>a) Răspunsul corect - 9 puncte</b> (pentru fiecare răspuns corect - câte <b>1 punct</b> ) ; <b>b) Răspunsul corect - 2 puncte:</b> <b>câte 1 punct</b> pentru fiecare rol.	<b>a)</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th> <b>Peștii Osoși</b></th> <th><b>Criterii de deosebire</b></th> <th><b>Păsările</b> </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Solzi// mucus</td> <td><b>Specificul tegumentului</b></td> <td>Pene</td> </tr> <tr> <td>Înotătoare</td> <td><b>Organele de locomoție</b></td> <td>1. Aripi (membre anterioare) 2. membre posterioare</td> </tr> <tr> <td>Branhii</td> <td><b>Organele respiratorii</b></td> <td>Plămâni // Plămâni cu saci aeriени</td> </tr> <tr> <td>Externă</td> <td><b>Tipul de fecundație</b></td> <td>Internă</td> </tr> </tbody> </table>	 <b>Peștii Osoși</b>	<b>Criterii de deosebire</b>	<b>Păsările</b> 	Solzi// mucus	<b>Specificul tegumentului</b>	Pene	Înotătoare	<b>Organele de locomoție</b>	1. Aripi (membre anterioare) 2. membre posterioare	Branhii	<b>Organele respiratorii</b>	Plămâni // Plămâni cu saci aeriени	Externă	<b>Tipul de fecundație</b>	Internă	<b>b) Se admit și alte formulări corecte.</b>
 <b>Peștii Osoși</b>	<b>Criterii de deosebire</b>	<b>Păsările</b> 																	
Solzi// mucus	<b>Specificul tegumentului</b>	Pene																	
Înotătoare	<b>Organele de locomoție</b>	1. Aripi (membre anterioare) 2. membre posterioare																	
Branhii	<b>Organele respiratorii</b>	Plămâni // Plămâni cu saci aeriени																	
Externă	<b>Tipul de fecundație</b>	Internă																	

			<p><b>b) 1.</b> Păsările se hrănesc cu insectele dăunătoare, protejând culturile agricole, livezile etc.</p> <p><b>2.</b> Servesc drept hrană pentru alte organisme / reprezintă o verigă trofică.....</p>			
<b>Sisteme și procese vitale</b>						
<b>4.</b>	<b>4 puncte</b>	<p>Răspunsul lipsește – <b>L</b>;</p> <p>Răspuns incorect – <b>0 puncte</b>;</p> <p>Răspunsul corect - <b>4 puncte</b> (câte 2 puncte pentru fiecare definiție). Pentru definiția incompletă a termenului - <b>1 punct</b>.</p>	<p><b>Celula</b> – unitatea structurală și funcțională a tuturor organismelor vii.</p> <p><b>Reproducere</b> – proprietatea organismelor vii de a da naștere urmașilor, asigurând perpetuarea speciei.</p>	Se admit și alte formulări corecte.		
<b>5.</b>	<b>8 puncte</b>	<p><b>a)</b> Răspunsul corect - <b>3 puncte</b> (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct);</p> <p><b>b)</b> Răspunsul corect - <b>5 puncte</b>: câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect.</p>	<p><b>a)</b> Procariote – 2 Eucariote - 1, 3</p> <p><b>b)</b> Amiba-dizenterică 3 Broasca-de-lac 1 Laleaua 5 Lebăda 2 Hidra-de-apă-dulce 4</p>			
<b>6.</b>	<b>8 puncte</b>	<p>Răspunsul lipsește – <b>L</b>;</p> <p>Răspuns incorect – <b>0 puncte</b>;</p> <p><b>a)</b> Răspunsul corect - <b>2 puncte</b> (câte 1 punct pentru fiecare triadă corectă);</p> <p><b>b)</b> Răspuns corect - <b>3 puncte</b> (pentru termenul selectat corect – 1 punct, 1 punct pentru argumentarea selectării și 1 punct pentru argumentarea asocierii).</p> <p><b>c)</b> Răspunsul corect - <b>3 puncte</b> (câte 1 punct pentru fiecare termen corect).</p>	<p><b>a)</b> metabolism plastic → ribozomi → sinteza proteinelor metabolism energetic → mitocondrii → ATP</p> <p><b>b) Floarea</b>, deoarece reprezintă organ generativ, restul sunt organe vegetative.</p> <p><b>c)</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>1</b> – <u>osos compact</u></p> <p><b>2</b> – <u>osos spongios</u></p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>1</b> – <u>muscular striat cardiac</u></p> <p><b>2</b> – <u>muscular striat scheletic</u></p> <p><b>3</b> – <u>muscular neted</u></p> </td> </tr> </table>	<p><b>1</b> – <u>osos compact</u></p> <p><b>2</b> – <u>osos spongios</u></p>	<p><b>1</b> – <u>muscular striat cardiac</u></p> <p><b>2</b> – <u>muscular striat scheletic</u></p> <p><b>3</b> – <u>muscular neted</u></p>	a) dacă un termen nu este plasat corect - 0 puncte.
<p><b>1</b> – <u>osos compact</u></p> <p><b>2</b> – <u>osos spongios</u></p>	<p><b>1</b> – <u>muscular striat cardiac</u></p> <p><b>2</b> – <u>muscular striat scheletic</u></p> <p><b>3</b> – <u>muscular neted</u></p>					

7.	8 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspunsul corect - 3 puncte (câte 1 punct pentru fiecare termen corect); b) Răspunsul corect - 3 puncte (câte 1 punct pentru fiecare termen corect); c) Răspunsul corect - 1 punct; d) Răspunsul corect - 1 punct.</p>	<p>a) <b>Mușchi</b> 1 - biceps 2 - croitor 3 - cvadriceps 4 - frontali 5 - sternocleidomastoidian 6 - drept abdominal 7 – deltoid // umărului 8 – pectoral mare</p> <p>b) <b>Oase</b> 1 – craniul / frontal 2 - clavicula 3 - humerus 4 - vertebre 5 - coxal 6 - falange 7 - femur 8 - coaste</p> <p>c) <b>actina</b> sau <b>miozina</b> d) <b>somatotropina</b> // hormonul creșterii</p>	
8.	5 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspunsul corect – 4 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect); b) Răspunsul corect – 1 punct.</p>	<p>a)</p>  <pre> graph LR   1[1] --&gt; 4[4]   4 --&gt; 3[3]   3 --&gt; 5[5]   5 --&gt; 2[2]   </pre> <p>b) <b>Reflexul de a citi, de a conduce mașina, de a merge cu bicicleta etc.</b></p>	b) Se admit și alte răspunsuri corecte.
9.	10 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspunsul corect - 1 punct; b) Răspunsul corect - 1 punct; c) Răspunsul corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare etapă în acordarea ajutorului); d) Răspunsul corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare măsură de profilaxie); e) Răspunsul corect - 4 puncte (câte 1 punct pentru fiecare recomandare și câte 1 punct pentru fiecare argument).</p>	<p>a) osteoporoza b) rahitismul c) 1. Se imobilizează membrul cu atelă. 2. Se pune gheață//Accidentatul se transportă la spital. d) 1. Introducerea în rația alimentară a suplimentelor bogate în săruri minerale și vitamine; 2. Băi de soare; 3. Plimbări la aer curat; 4. Iradierea profilactică cu raze UV, cu lampa de cuarț, sub controlul medicului. e) 1. <b>Aport de calciu</b> corespunzător în organism , deoarece odată cu vârsta se reduce densitatea minerală osoasă. 2. <b>Activitate fizică adecvată</b>, deoarece adaptată posibilităților individuale și efectuarea exercițiilor sistematic poate preveni, de exemplu, osteoporoza. Etc.</p>	<p>c, d, e) Se admit și alte formulări și răspunsuri corecte.</p> <p>c) se admite și o altă succesiune //se vor accepta și răspunsurile pentru fractura deschisă.</p>

**Bazele geneticii și ameliorarea organismelor**

<p><b>10.</b></p>	<p><b>3 puncte</b></p>	<p>Răspunsul lipsește – <b>L</b>; Răspuns incorect - <b>0 puncte</b>; Răspuns corect – <b>3 puncte</b> (câte <b>1 punct</b> pentru fiecare răspuns corect).</p>	 <p align="center"><u>Celula</u>                      <u>Nucleu</u>                      <u>Cromozom</u>                      <u>ADN</u></p>									
<p><b>11.</b></p>	<p><b>8 puncte</b></p>	<p>Răspunsul lipsește – <b>L</b>; Răspuns incorect - <b>0 puncte</b>. <b>I.</b> a) Răspunsul corect - <b>1 punct</b>; b) Răspunsul corect - <b>1 punct</b>; c) Răspunsul corect - <b>2 puncte</b>; <b>II. a)</b> Răspunsul corect - <b>2 puncte</b> b) Răspunsul corect – <b>2 puncte</b>.</p>	<p><b>I.</b> a) <b>Sindromul Down</b> b) <b>autozomi</b> c) fața mongoloidă, talie mica, retard mental, brahidactilie etc. <b>II. a)</b> Turner, Klinefelter, Trisomia X b) Ecografică, Citogenetică, Genealogică, Biochimică, Amniocenteza etc.</p>	<p><b>I c)</b> <b>II.</b> Se admit și alte formulări corecte.</p>								
<p><b>12.</b></p>	<p><b>11 puncte</b></p>	<p>Răspunsul lipsește – <b>L</b>; Rezolvare greșită – <b>0 puncte</b>; <u>Pentru indicarea:</u> - datelor problemei - <b>1 punct</b>; - genotipului căutat - <b>1 punct</b>; - genotipului feminin - <b>1 punct</b>; - genotipului masculin - <b>1 punct</b>; - gameților masculini - <b>1 punct</b>; - gameților feminini - <b>1 punct</b>; - completarea genotipurilor în tabelul Penet - <b>1 punct</b>; - completarea fenotipurilor în tabelul Penet - <b>1 punct</b>; - evidențierea / marcarea fenotipului / fenotipurilor căutat - <b>1 punct</b> - calcule - <b>1 punct</b>; - răspuns - <b>1 punct</b>.</p>	<p><b>Se dă:</b> <b>I<sup>A</sup>; I<sup>B</sup></b> – alelele dominante, care determină grupele sangvine <b>I<sup>0</sup></b> – alela recesivă ♀ - <b>I<sup>0</sup> I<sup>0</sup></b> ♂ - <b>I<sup>A</sup> I<sup>B</sup></b></p> <p><b>PP:</b> ♀ <b>I<sup>0</sup> I<sup>0</sup></b> X ♂ <b>I<sup>A</sup> I<sup>B</sup></b> <b>G:</b> <b>I<sup>0</sup></b>                      <b>I<sup>A</sup> ; I<sup>B</sup></b></p> <table border="1" data-bbox="1400 1029 1859 1292"> <tr> <td></td> <td>♂</td> <td><b>I<sup>A</sup></b></td> <td><b>I<sup>B</sup></b></td> </tr> <tr> <td>♀</td> <td><b>I<sup>0</sup></b></td> <td align="center"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>I<sup>A</sup> I<sup>0</sup></b> <i>gr.II</i> </div> </td> <td align="center"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>I<sup>B</sup> I<sup>0</sup></b> <i>gr.III</i> </div> </td> </tr> </table> <p><b>F<sub>1</sub>? – I<sup>A</sup> I<sup>-</sup> - %</b></p> <p>2 ----- 100 % 1 ----- X % X = (1 x 100): 2 = 50 %</p> <p><b>Răspuns:</b> Probabilitatea nașterii copiilor cu grupa sangvină II (A) este de 50 %.</p>		♂	<b>I<sup>A</sup></b>	<b>I<sup>B</sup></b>	♀	<b>I<sup>0</sup></b>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>I<sup>A</sup> I<sup>0</sup></b> <i>gr.II</i> </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>I<sup>B</sup> I<sup>0</sup></b> <i>gr.III</i> </div>	<p>Se dă: Este suficient scrierea doar a formelor parentale sau//numai a alelelor.</p> <p>Este suficient scrierea gameților numai în tabelul Penet. Răspunsul poate fi formulat și sub altă formă.</p>
	♂	<b>I<sup>A</sup></b>	<b>I<sup>B</sup></b>									
♀	<b>I<sup>0</sup></b>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>I<sup>A</sup> I<sup>0</sup></b> <i>gr.II</i> </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>I<sup>B</sup> I<sup>0</sup></b> <i>gr.III</i> </div>									

13.	3 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; Răspunsul corect - 3 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect).	1. individual_    2. populațional    3. biocenotic    4. biosferic	
14.	8 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspunsul corect – 3 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect); b) Răspunsul corect - 1 punct; c) Răspunsul corect - 1 punct; d) Răspunsul corect - 1 puncte e) Răspunsul corect - 2 puncte.	<p>a)</p>  <p>b) Descompunători//reducători c) Reducătorii descompun resturile organice ale plantelor și animalelor în substanțe anorganice, care ulterior sunt utilizate de către plante în procesul de fotosinteză, astfel este asigurat circuitul substanțelor în natură. d) 1. Activitatea economică 2. Poluarea aerului // Utilizarea insecticidelor, ierbicidelor în agrocenozele din apropierea pădurilor // Deseuri aruncate in padure e) Interzicerea defrișării arborilor în pădure, deoarece sunt distruse habitatele animalelor. Interzicerea vânătorii ilicite, pentru a preveni diminuarea numărului de indivizi. Etc.</p>	a) În cazul completării unui alt nivel trofic în piramidă – se scade 1 punct. c,d,e) Se admit și alte formulări și răspunsuri corecte.