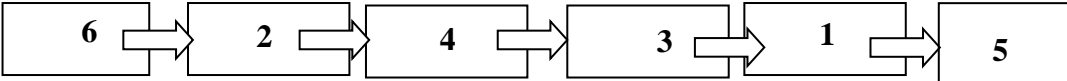


BAC - 2022, BIOLOGIA, profilul umanist
Baremul de verificare

№	Puncte	Barem de evaluare	Răspunsul așteptat	Notă												
Diversitatea în lumea vie																
1.	4 puncte	Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; Răspunsul corect - 4 puncte (pentru fiecare termen corect - câte 1 punct).	I. a) Domeniul / Supraregnul: <i>Eucariote</i> b) Regnul: <i>Plante</i> c) Filumul: <i>Angiosperme</i> d) Clasa: <i>Monocotiledonate</i> e) Specia: <i>Porumb (Zea mays)</i> .													
2.	5 puncte	Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; a) Răspunsul corect - 3 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct); b) Răspunsul corect - 1 punct ; c) Răspunsul corect - 1 punct .	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipul sistemului radicular</th> <th>Tipul nervațiunii frunzelor</th> <th>Numărul de cotiledoane ale embrionului</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. fasciculat</td> <td>1. paralelă /arcuită</td> <td>1. un cotiledon</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Lipide // Grăsimi/polizaharide//proteine hdrofobe//<i>clorofila</i> c) Energetică / Structurală / etc</p>	Tipul sistemului radicular	Tipul nervațiunii frunzelor	Numărul de cotiledoane ale embrionului	1. fasciculat	1. paralelă /arcuită	1. un cotiledon	b,c) Se admit și alte formulări corecte.						
Tipul sistemului radicular	Tipul nervațiunii frunzelor	Numărul de cotiledoane ale embrionului														
1. fasciculat	1. paralelă /arcuită	1. un cotiledon														
3.	13 puncte	Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; I. Răspunsul corect - 9 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct) ; II. a) Răspunsul corect – 1 punct ; b)) Răspunsul corect - 3 puncte : câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect.	I. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Peștii Osoși</th> <th>Criterii de deosebire</th> <th>Amfibieni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Solzi //... branchii</td> <td>Specificul tegumentului Organele de respirație</td> <td>Piele nudă, golașă//...</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Structura inimii <i>(numărul camerelor)</i></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Biban etc</td> <td>Reprezentanți <i>(indică încă câte un exemplu din fiecare clasă)</i></td> <td>Salamandra etc</td> </tr> </tbody> </table>	Peștii Osoși	Criterii de deosebire	Amfibieni	Solzi //... branchii	Specificul tegumentului Organele de respirație	Piele nudă, golașă//...	2	Structura inimii <i>(numărul camerelor)</i>	3	Biban etc	Reprezentanți <i>(indică încă câte un exemplu din fiecare clasă)</i>	Salamandra etc	Se admit și alte formulări corecte.
Peștii Osoși	Criterii de deosebire	Amfibieni														
Solzi //... branchii	Specificul tegumentului Organele de respirație	Piele nudă, golașă//...														
2	Structura inimii <i>(numărul camerelor)</i>	3														
Biban etc	Reprezentanți <i>(indică încă câte un exemplu din fiecare clasă)</i>	Salamandra etc														

			II. a) Dezvoltare indirectă // Metamorfoză incompletă// Metamorfoză b) 1 – ou 2 – larvă / mormoloc 3 – adult	
Sisteme și procese vitale				
4.	4 puncte	Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; Răspunsul corect - 4 puncte (câte 2 puncte pentru fiecare definiție) . Pentru definiția incompletă a termenului - 1 punct .	Organ - reprezintă o structură în cadrul organismului, alcătuit dintr-un grup de țesuturi, care îndeplinesc unele funcții determinate în cadrul organismului dat. Metabolism - schimbul de materie și de energie între organism și mediu// Totalitatea reacțiilor de sinteză și de scindare din organismul viu.//anabolism + catabolism.	Se admit și alte formulări corecte.
5.	9 puncte	a) Răspunsul corect - 5 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct); b) Răspunsul corect - 4 puncte: câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect.	a) <i>Muscular</i> - 2 <i>Nervos</i> - 3 <i>Osos</i> - 4 <i>Epitelial</i> - 1 <i>Conjunctiv cu funcții speciale</i> - 5 b) Ribozom 3 Mitocondrie 2, 4 Reticul endoplasmatic 1	
6.	9 puncte	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 ; e) Răspunsul corect - 1 punct .	a) Sistemul digestiv: 1- cavitatea bucală 2 – esofag 3 – stomac 4 – ficat 5 – intestin subțire 6 – intestin gros 7 – anus c) pancreasul d) metabolism energetic / dezasimilația /catabolism e) nefronul	b) Sistemul excretor: 1 - rinichi 2 - uretere 3 – uretra 4 – vezica urinară

7.	7 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspunsul corect - 5 puncte (câte 1 punct pentru fiecare termen corect); b) Răspunsul corect - 2 puncte.</p>	<p>a)</p>  <pre> graph LR 6 --> 2 2 --> 4 4 --> 3 3 --> 1 1 --> 5 </pre> <p>b) Pielea (glande sudoripare // glande sebacee) // Plămâni // Ficatul//.....</p>	b) Se admit și alte formulări corecte.
8.	6 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspunsul corect – 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect); b) Răspunsul corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare etapă în acordarea ajutorului); c) Răspunsul corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare măsură de profilaxie).</p>	<p>a)</p> <p>Efect pozitiv: Produsele scindării cărnii//proteinelor (aminoacizii) restabilesc mușchii după efort fizic // asigură creșterea organismului la copii etc.</p> <p>Efect negativ: Anemie//Insuficiență de fier//Conținut redus de fier //distrofie musculară//insuficiență de aminoacizi necesari pentru metabolismul plastic//epuizarea organismului în timpul efectuării unui efort fizic mare//..... Etc.</p> <p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> - asigurarea organismului cu lichide; - de administrat cărbune activ sau argila alimentară pentru a absorbi și a înlătura toxinele din tubul digestiv; - de produs vomă; este necesar de ținut persoana intoxicată cu fața în jos, cu capul mai jos decât restul corpului, pentru a evita înecarea cu vomă; - de solicitat de urgență asistența medicală. <p>c)</p> <ul style="list-style-type: none"> - consumul alimentelor în stare proaspătă; - includerea în rația alimentară a tuturor grupelor de substanțe (proteine, glucide, lipide etc.) necesare organismului omului în cantități optime; - evitarea surmenajului și a situațiilor de stres; - evitarea consumului de alcool și a fumatului; - respectarea regulilor de igienă personală pentru a preîntâmpina apariția bolilor cauzate de viermii paraziți și bacteriile patogene; - evitarea consumului alimentelor crude (carne, ouă), a fructelor și legumelor nespălate; - evitarea consumului alimentelor cu termen de valabilitate expirat și al alimentelor alterate. 	Se admit și alte formulări corecte.

9.	4 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspunsul corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare produs alimentar); b) Răspunsul corect - 2 puncte (1 punct pentru fiecare cauză și 1 punct pentru metoda de profilaxie).	a) alimente condimentate/picante, brânzeturile, legumele verzi (în special spanacul), murăturile, mezelurile, ciocolata, etc b) Cauza – <i>deshidratarea organismului //dereglaarea metabolismului hidric.</i> Metoda de profilaxie – se recomanda consumul unei cantitati optime de apa pe zi, pentru ca urina să nu fie concentrată, și substantele din urina să nu formeze precipitat , ceea ce ar duce la formarea calculilor renali; Cauza – <i>dereglaarea funcțiilor unor glande endocrine.</i> Metoda de profilaxie – verificarea periodic a stării de sănătate//vizita la endocrinolog/medicul de familie.	Se admit și alte formulări și răspunsuri corecte.
Bazele geneticii și ameliorarea organismelor				
10.	7 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte; a) Răspunsul corect - 4 puncte; Pentru definiția incompletă a termenului - 1 punct. b) Răspuns corect - 3 puncte: pentru termenul selectat corect – 1 punct , urmat de o explicație câte 2 puncte, (dintre care 1 punct pentru argumentarea selectării și 1 punct pentru argumentarea asocierii).	a) Ereditate – proprietatea organismului de a păstra și transmite informația ereditară de la părinți la urmași. Mutație – modificările la nivelul materialului ereditar al unui individ, care se transmit urmașilor. b) Hemofilia , deoarece reprezintă o maladie cuplată cu sexul // maladie genică, restul – maladii autozomale // maladii cromozomiale.	Se admit și alte formulări corecte.
11.	9 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte. I. a) Răspunsul corect - 1 punct; b) Răspunsul corect - 1 punct; c) Răspunsul corect - 1 punct; d) Răspunsul corect - 2 puncte. II. a) Răspunsul corect – 2 puncte;	I. a) Sindromul Turner / Monosomia X b) heterozomi c) feminin d) trăsături fenotipice distinctive: „gât de sfînx”(scurt, cu pielea pliată), talie mică, umeri dezvoltăți, bazin îngust etc. II. a)	I. d) Se admit și alte formulări corecte. II. Se admit și alte formulări corecte.

		<p>b) Răspunsul corect – 2 puncte.</p>	<p>Metode: Ecografică, Genealogică, Citogenetică, Biochimică, Amniocenteza etc</p> <p>b) Recomandare - sa evite iradierea cu radiațiile ionizate: <i>electromagnetice</i> (razele Roentgen, gama) și <i>corpusculare</i> (razele alfa, beta).</p> <p>Recomandare - sa consume fructe și legume cu un conținut scăzut de nitriți și nitrați / să utilizeze în construcție vopsea chimică, fără plumb, sau cosmetice de calitate.</p> <p>Recomandare – să evite locurile aglomerate, pentru a micșora probabilitatea contactării cu virusurile, și deci, riscul îmbolnăvirii.</p>								
12.	11 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Rezolvare greșită – 0 puncte; <u>Pentru indicarea:</u> - datelor problemei - 1 punct; - genotipului căutat - 1 punct; - genotipului feminin - 1 punct; - genotipului masculin - 1 punct; - gameților masculini - 1 punct; - gameților feminini - 1 punct; - completarea genotipurilor în tabelul Penet - 1 punct; - completarea fenotipurilor în tabelul Penet - 1 punct; - evidențierea / marcarea fenotipului / fenotipurilor căutat - 1 punct - calcule - 1 punct; - răspuns - 1 punct.</p>	<p>Se dă: A – alelea responsabilă de părul ondulat a - alelea responsabilă de părul drept</p> <p>♀ - Aa ♂ - aa</p> <p>F1? - A_ - %</p> <p>Conform tabelului: 2 ----- 100 % 1 ----- X % X = (1 x 100): 2 = 50 %</p> <p>Răspuns: Probabilitatea nașterii copiilor cu păr ondulat (A_) este 50 %.</p>	<p>PP ♀ Aa X ♂ aa G ♀ A; a ♂ a</p> <table border="1" data-bbox="1518 970 1904 1216"> <tr> <td>♀ \ ♂</td> <td>a</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Aa ondulat</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>aa drept</td> </tr> </table>	♀ \ ♂	a	A	Aa ondulat	a	aa drept	<p>Este suficient scrierea doar alelelor în condițiile problemei (<i>Se dă</i>), iar formele parentale în PP.</p> <p>Este suficientă scrierea gameților numai în tabelul Penet.</p> <p>Răspunsul poate fi formulat și sub altă formă.</p>
♀ \ ♂	a										
A	Aa ondulat										
a	aa drept										

13.	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) 1. Producător 2. Consumator primar (consumator de ordinul I) 3. Consumator secundar 4. Consumator terțiar (consumator de ordinul II) 5. Descompunător</p> <p>b) Fotosinteza.</p>	
14.	7 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; I. Răspunsul corect - 2 puncte pentru definiție. Pentru definiția incompletă a termenului - 1 punct. II. a) Răspunsul corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect); b) Răspunsul corect - 1 punct; c) Răspunsul corect - 2 puncte.</p>	<p>I. Populație – totalitatea indivizilor unei specii, care se aseamănă prin trăsături morfologice și fiziologice, determinate genetic, ocupă un anumit teritoriu în cadrul arealului speciei și există relativ izolați de grupurile similare de indivizi.</p> <p>II.</p> <p>a) apa //prundiș // nisip // raza</p> <p>b) temperaturile excesive// precipitațiile reduse// etc</p> <p>c) reducerea efectivului numeric//se reduce numărul de pești (fitofagi), care viețuiesc în râul Nistru și se hrănesc cu plante ca rezultat al dispariției plantelor din albia râului // reducerea efectivului numeric ca rezultat al lipsei hranei / distrugerii habitatului etc.</p>	Se admit și alte formulări și răspunsuri corecte.