








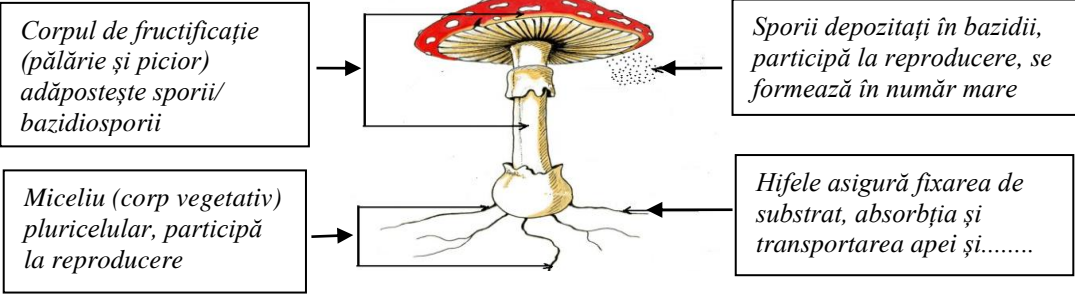
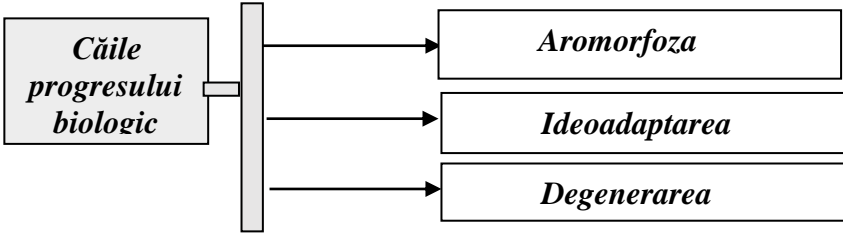



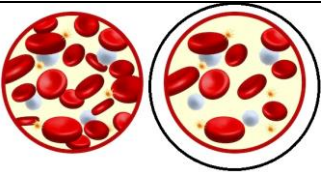


BAC - 2023, BIOLOGIA, profilul real
Barem de verificare

№	Puncte	Barem de evaluare	Răspunsul așteptat	Notă												
Diversitatea în lumea vie și particularitățile distinctive ale lumii vii																
1.	5 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspunsul corect – 5 puncte: pentru fiecare răspuns corect - 1 punct.</p>	<p>a)</p> <table border="1" data-bbox="790 368 1850 743"> <tr> <td data-bbox="790 368 1055 592">Specia</td> <td data-bbox="1055 368 1321 592">  Mânătarca <i>(Boletus edulis)</i> </td> <td data-bbox="1321 368 1585 592">  Stejarul comun <i>(Quercus robur)</i> </td> <td data-bbox="1585 368 1850 592">  Veverița de stejar <i>(Sciurus vulgaris)</i> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="790 592 1055 671">Filumul / Încrengătura</td> <td data-bbox="1055 592 1321 671">Bazidiomicetele</td> <td data-bbox="1321 592 1585 671">Angiospermele</td> <td data-bbox="1585 592 1850 671">Cordatele</td> </tr> <tr> <td data-bbox="790 671 1055 743">Regnul</td> <td data-bbox="1055 671 1321 743">Ciupercile / Fungi</td> <td data-bbox="1321 671 1585 743">Plantele</td> <td data-bbox="1585 671 1850 743">Animalele</td> </tr> </table>	Specia	 Mânătarca <i>(Boletus edulis)</i>	 Stejarul comun <i>(Quercus robur)</i>	 Veverița de stejar <i>(Sciurus vulgaris)</i>	Filumul / Încrengătura	Bazidiomicetele	Angiospermele	Cordatele	Regnul	Ciupercile / Fungi	Plantele	Animalele	Se admit și alte formulări corecte.
Specia	 Mânătarca <i>(Boletus edulis)</i>	 Stejarul comun <i>(Quercus robur)</i>	 Veverița de stejar <i>(Sciurus vulgaris)</i>													
Filumul / Încrengătura	Bazidiomicetele	Angiospermele	Cordatele													
Regnul	Ciupercile / Fungi	Plantele	Animalele													
2.	8 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspunsul incorect – 0 puncte;</p> <p>I. Răspuns corect - 6 puncte (câte 1 punct pentru fiecare trăsătură și câte 1 punct pentru fiecare funcție indicată corect);</p> <p>II. Răspuns corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare asemănare indicată corect).</p>	<p>I.</p> <div data-bbox="790 895 1861 1190" style="text-align: center;">  </div> <p>II.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. nutriția heterotrofă; 2. prezența chitinei în structura peretelui celular; 3. glicogenul în calitate de substanță de rezervă; 4. formarea ureei ca deșeu metabolic. 	Se admit și alte formulări corecte.												

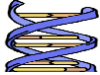

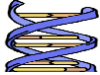

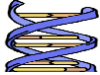

3.	8 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; Răspuns corect - 8 puncte (pentru fiecare răspuns corect - 1 punct).	Crustaceele	Criterii de comparație	Insectele	Se admit și alte formulări corecte.
			2	Numărul de regiuni ale corpului	3	
			Branhii	Organele respiratorii	Trahei / Saci aerieni	
			Glande verzi	Organele excretorii	Tuburile lui Malpighi / Corpul gras	
			Sanitarul râurilor/ Omnivor/se hrănește cu organisme moarte.....	Rolul	Sanitarul plantelor/se hrănește cu afide/.....	
4.	3 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspuns corect - 2 puncte (pentru fiecare răspuns corect - 1 punct); b) Răspuns corect - 1 punct.	a) 			b) Se admit și alte formulări corecte.
			b) Diferențierea inimii în patru camere.			
Sisteme și procese vitale						
5.	4 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte; Răspuns corect – 4 puncte (câte 2 puncte pentru fiecare definiție corectă); Pentru definirea incompletă a termenului - 1 punct.	Neuron - unitatea de structură și funcție a sistemului nervos, care recepționează și propagă impulsul nervos.			Se admit și alte formulări corecte.
			Imunitate – capacitatea de rezistență a organismului față de infecții.			
6.	11 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspuns corect - 7 puncte (fiecare structură corect indicată – 1 punct); b) Răspuns corect – 1 punct; c) Răspuns corect – 1 punct;	a) 1. Pavilionul urechii 2. Conductul auditiv extern 3. Timpanul 4. Oscioarele auditive	5. Trompa lui Eustachio 6. Melcul / Cochlea 7. Nervul auditiv / Nervul cohlear	d) Se admit și alte formulări corecte.	
			b) <u>mecanoreceptori</u> c) Organul Corti d) sporesc intensitatea sunetelor slabe, asigurând astfel recepționarea lor și			

		<p>d) Răspuns corect – 1 punct; e) Răspuns corect – 1 punct.</p>	<p>micșorează intensitatea sunetelor, protejând urechea internă de acțiunea sunetelor puternice. e) Lobul temporal / Lobii temporali</p>	
7.	5 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspunsul incorect – 0 puncte; a) Răspuns corect - 1 punct; b) Răspuns corect - 1 punct; c) Răspuns corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare factor indicat corect); d) Răspuns corect - 1 punct.</p>	<p>a) 10 - 20 cm; b) urechea stângă; c) 1. expunerea la zgomotele puternice; 2. netratarea la timp a infecțiilor; 3. administrarea unor medicamente, care lezează nervul auditiv; 4. nerespectarea igienii urechilor etc. d) 1. respectarea timpului admisibil de a asculta muzică la căști; 2. reducerea volumului sunetului; 3. folosirea căștilor doar personale etc</p>	<p>c), d) Se admit și alte răspunsuri și formulări logice.</p>
8.	6 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspunsul incorect – 0 puncte; a) Răspuns corect - 5 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect); b) Răspuns corect - 1 punct.</p>	<p>a)</p> <p>  → <i>eritrocite / globule roșii / hematii</i> <i>Transportă O₂ și CO₂</i> </p> <p>  → trombocite <i>Asigură hemostazia / coagulează sângele</i> </p> <p>  → <i>leucocite</i> <i>De protecție</i> </p> <p>b) Eritrocitele</p>	<p>Se admit și alte formulări corecte.</p>
9.	7 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspunsul incorect – 0 puncte; a) Răspuns corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare termen corect); b) Răspuns corect - 3 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect); c) Răspuns corect - 1 punct; d) Răspuns corect – 1 punct.</p>	<p>a) A – Circulația mică / Circulația pulmonară B – Circulația mare / Circulația sistemică b) 1 – vene 2 – artere 3 – capilare c) hemoglobina d) Diferența de <i>presiune / concentrație</i> a gazelor respiratorii în sânge și aerul alveolar / țesuturi.</p>	<p>d) Se admit și alte formulări corecte.</p>

10.	4 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspunsul incorect – 0 puncte; a) Răspuns corect - 1 punct; b) Răspuns corect - 1 punct; c) Răspuns corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect).</p>	 <p>a)</p> <p>b) 1. pierderi de sânge (diferite hemoragii) 2. scăderea producției de eritrocite (boli ale măduvei osoase, deficit de fier, vitamina B12 etc.).</p> <p>c) slăbiciune, amețală, sete, transpirații, creșterea frecvenței cardiace și a frecvenței respiratorii etc.</p>	<p>b), c) Se admit și alte răspunsuri corecte și formulări logice.</p>
-----	-------------	--	--	--

Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

11.	4 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte; I. Răspuns corect – 2 puncte; Pentru definirea incompletă a termenului - 1 punct. II. Răspuns corect – 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect).</p>	<p>I. Cromozom- unitate structurală compactă, alcătuită din acizi nucleici și proteine.</p> <p>II. b) poliploidie c) numerică</p>	<p>I. Se admit și alte formulări corecte a termenului.</p>
-----	-------------	---	---	---

12.	12 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte; I. Răspuns corect – 6 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect).</p> <p>II. a) Răspuns corect – 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect); b) Răspuns corect – 1 punct.</p> <p>III. a) Răspuns corect - 1 punct; b) Răspuns corect – 1 punct; c) Răspuns corect – 1 punct.</p>	<p>I.</p> <table border="1" data-bbox="790 981 1839 1321"> <thead> <tr> <th data-bbox="790 981 1131 1098">ADN </th> <th data-bbox="1131 981 1509 1098">Criterii de comparație</th> <th data-bbox="1509 981 1839 1098"> ARN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="790 1098 1131 1171">2</td> <td data-bbox="1131 1098 1509 1171">Numărul de catene</td> <td data-bbox="1509 1098 1839 1171">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="790 1171 1131 1244">Dezoxiriboză</td> <td data-bbox="1131 1171 1509 1244">Denumirea glucidului</td> <td data-bbox="1509 1171 1839 1244">Riboză</td> </tr> <tr> <td data-bbox="790 1244 1131 1321">Timina / Timidina</td> <td data-bbox="1131 1244 1509 1321">Baza azotată specifică</td> <td data-bbox="1509 1244 1839 1321">Uracil</td> </tr> </tbody> </table> <p>II. a) 2 – Transcripția 3 – Translația b) Degenerare</p>	ADN 	Criterii de comparație	 ARN	2	Numărul de catene	1	Dezoxiriboză	Denumirea glucidului	Riboză	Timina / Timidina	Baza azotată specifică	Uracil	<p>Se admit și alte răspunsuri corecte.</p>
ADN 	Criterii de comparație	 ARN														
2	Numărul de catene	1														
Dezoxiriboză	Denumirea glucidului	Riboză														
Timina / Timidina	Baza azotată specifică	Uracil														

			III. a) Sindromul Down / Trisomia 21 b) Perechea 21 c) 47 / 45+XX / 45+XY	
--	--	--	--	--

13.	11 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Rezolvare greșită – 0 puncte; Pentru indicarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Se dă:</p> <p>A – alela, care determină culoarea căpruie a ochilor a - alela, care determină culoarea albastră a ochilor X^D – alela, care determină lipsa daltonismului X^d – alela, care determină prezența daltonismului P_♀ - aaX^DX^d P_♂ - aaX^dY F1_♂ - aaX^dY F1? - aaX^D__ - %</p> <p style="text-align: right;"> PP_♀ aaX^DX^d X_♂ aaX^dY G_♀ aX^D; aX^d G_♂ aX^d; aY</p>	<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>
-----	-----------	--	--	---

Conform tabelului:

4 -----100 %

2 ----- X %

X= (2 x 100): 4 = 50 %

Răspuns: Probabilitatea nasterii copiilor sănătoși cu ochi albaştri este de 50 %.

♀ \ ♂	aX ^d	aY
aX ^D	aaX ^D X ^d <i>sănătos, ochi albaştri</i>	aaX ^D Y <i>sănătos, ochi albaştri</i>
aX ^d	aaX ^d X ^d <i>daltonic, ochi albaştri</i>	aaX ^d Y <i>daltonic, ochi albaştri</i>

Ecologia și protecția mediului

14.	12 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte; I. Răspuns corect – 2 puncte; Pentru definirea incompletă a termenului - 1 punct. II. a) Răspuns corect – 5 puncte (pentru fiecare termen inclus corect - 1 punct); b) Răspuns corect -- 1 punct; c) Răspuns corect - 2 puncte (pentru explicația completă);</p>	<p>I. Biosferă – învelișul viu al Pământului / totalitatea organismelor vii din atmosferă, hidrosferă și litosferă. II. a) Completează schema:</p> <div style="text-align: center;"> <p>Structura biocenozei</p> <pre> graph TD A[Structura biocenozei] --> B[Elementele structurale principale] A --> C[Grupuri principale de organisme] A --> D[Indici principali] B --> B1[1. Producători] B --> B2[2. Consumatori] B --> B3[3. Descompunători] C --> C1[1. Organisme autotrofe] C --> C2[2. Organisme heterotrofe] D --> D1[1. Valoarea numerică] D --> D2[2. Biomasa] D --> D3[3. Productivitatea] </pre> </div>	<p>Se admit și alte răspunsuri corecte.</p>
-----	-----------	--	--	---

		<p>d) Răspuns corect - 2 puncte (pentru prezentarea argumentului).</p>	<p>b) Producătorii / Plantele fixează dioxidul de carbon în procesul de fotosinteză.</p> <p>c) - creșterea temperaturilor de la poli spre ecuator, care cauzează sinteza unei cantități de biomasă mai mare/.....</p> <p>d) Rezervațiile naturale sunt arii în care biocenoza este ocrotită de <u>lege</u>. Obiectivele lor principale sunt conservarea speciilor de organisme, excluzând interferența directă cu omul. Astfel, se menține echilibru dinamic în ecosistem.</p>	
--	--	---	---	--