

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

BIOLOGIA

PRETESTARE
CICLUL LICEAL

Profil umanistic, arte

01 aprilie 2026

Timp alocat: 180 de minute







Rechizite și materiale permise: *pix cu cerneală albastră.*

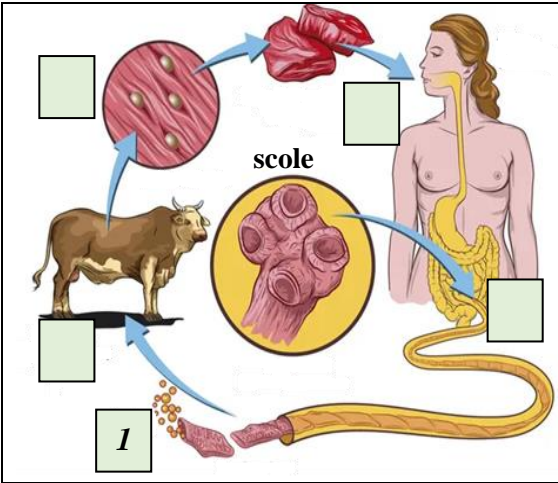
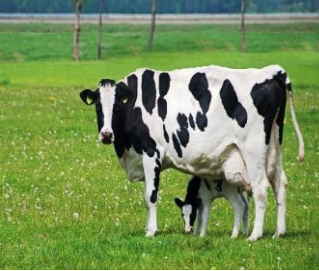
Instrucțiuni pentru candidat:

- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.

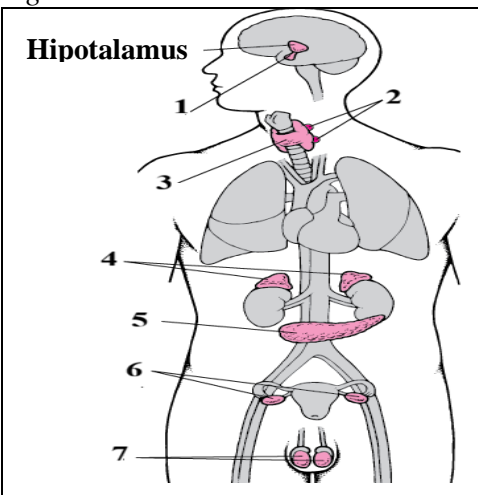
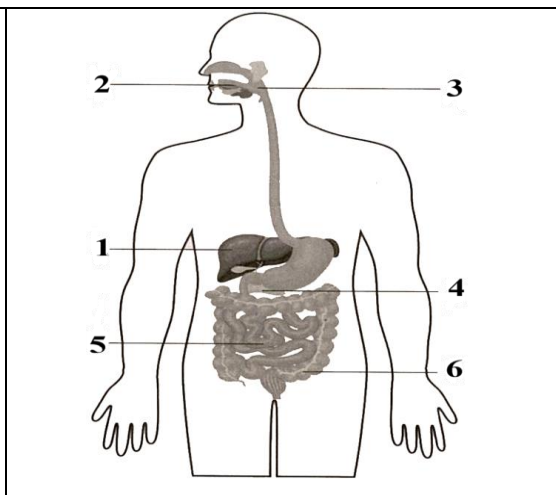
Îți dorim mult succes!

Punctaj acumulat _____

№	ITEM	Punctaj																	
Diversitatea în lumea vie																			
1.	<p>Diversitatea în lumea vie reprezintă una din cele mai importante particularități ale biosferei. Această diversitate este rezultatul unui proces îndelungat, în care organismele s-au adaptat la condițiile mediului de trai. Organismele vii ocupă aproape toate habitatele de pe Terra, iar printre acestea se regăsesc și formele parazite, care prezintă adaptări specifice la condițiile de viață.</p> <p>Completează tabelul cu denumirile <i>taxonomice</i> și <i>particularitățile structurale distinctive</i> ale organismelor, reprezentate în imagini.</p> <table border="1" data-bbox="220 1400 1347 2033"> <tr> <td data-bbox="220 1400 596 1585" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Specii Criterii</td> <td data-bbox="596 1400 970 1585" style="text-align: center;">  <i>Bălțată cu negru</i> (<i>Holstein L.</i>) </td> <td data-bbox="970 1400 1347 1585" style="text-align: center;">  <i>Tenia bouului</i> (<i>Taenia saginata</i>) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1585 596 1697" style="text-align: center;"><i>Denumirea încregăturii</i></td> <td data-bbox="596 1585 970 1697"></td> <td data-bbox="970 1585 1347 1697"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1697 347 2033" rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Particularități Distinctive</td> <td data-bbox="347 1697 596 1809" style="text-align: center;"><i>Tipul sistemului nervos</i></td> <td data-bbox="596 1697 970 1809"></td> <td data-bbox="970 1697 1347 1809"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 1809 596 1921" style="text-align: center;"><i>Tipul de respirație</i></td> <td data-bbox="596 1809 970 1921"></td> <td data-bbox="970 1809 1347 1921"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 1921 596 2033" style="text-align: center;"><i>Organele excretorii</i></td> <td data-bbox="596 1921 970 2033"></td> <td data-bbox="970 1921 1347 2033"></td> </tr> </table>	Specii Criterii	 <i>Bălțată cu negru</i> (<i>Holstein L.</i>)	 <i>Tenia bouului</i> (<i>Taenia saginata</i>)	<i>Denumirea încregăturii</i>			Particularități Distinctive	<i>Tipul sistemului nervos</i>			<i>Tipul de respirație</i>			<i>Organele excretorii</i>			L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
Specii Criterii	 <i>Bălțată cu negru</i> (<i>Holstein L.</i>)		 <i>Tenia bouului</i> (<i>Taenia saginata</i>)																
	<i>Denumirea încregăturii</i>																		
Particularități Distinctive	<i>Tipul sistemului nervos</i>																		
	<i>Tipul de respirație</i>																		
	<i>Organele excretorii</i>																		

<p>2.</p>	<p>Imaginea de mai jos ilustrează ciclul vital al teniei bouului.</p>  <p>a) Completează imaginea cu cifrele corespunzătoare etapelor de dezvoltare a teniei bouului. <i>1 – eliminarea ouălor prin materii fecale</i> <i>2 – dezvoltarea cisticercilor în mușchi</i> <i>3 – dezvoltarea teniei adulte</i> <i>4 – infectarea bovinelor</i> <i>5 – infectarea omului</i></p> <p>b) Numește segmentul tubului digestiv al omului în care parazitează tenia adultă. </p> <p>c) Ciclul vital al teniei bouului presupune schimbarea gazdei. Numește: <i>gazda intermediară</i> _____ <i>gazda definitivă</i> _____</p> <p>d) Notează o măsură de prevenire a îmbolnăvirii cu tenia bouului, utilizând informații din ciclul de viață al animalului. Argumentează răspunsul. _____ _____ _____</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p>	
<p>3.</p>	<p>Rasa de bovine <i>Bălțată cu negru (Holstein)</i> este una dintre cele mai cunoscute rase de bovine din lume. Ajunsă la maturitate cântărește 600 de kg și produce 6500-7000 l de lapte anual, cu o concentrație de 3,7% grăsime. La naștere, vițeii au o greutate de 35 de kg. Încrucișată cu taurinele bălțate cu negru, vacile Holstein dau cu 200 litri de lapte mai mult. Este folosită la încrucișări pentru îmbunătățirea productivității altor rase.</p> <p>a) Subliniază metoda de încrucișare elucidată în text: <p style="text-align: center;"><i>apropiată</i> <i>îndepărtată</i></p></p> <p>b) Indică un avantaj al tipului de încrucișare subliniat. </p> <p>c) Determină producția totală de lapte pe durata a 5 ani, dacă o fermă are 25 de vaci Holstein, fiecare producând în medie 6.800 l/an. Calcule:</p> <p>d) Explică efectul negativ al parazitismului asupra raselor valoroase de bovine. </p>		<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>

Sisteme și procese vitale

<p>4. Scrie esența definițiilor pentru următorii termeni biologici: <i>Metabolism</i> - _____ _____ <i>Hormon</i> - _____ _____</p>		<p>L 0 1 2 3 4</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>										
<p>5. Imaginile de mai jos reprezintă structuri ale sistemului <i>endocrin</i> și ale sistemului <i>digestiv</i>.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>Hipotalamus</p> <p>a) Notează denumirea a 4 glande endocrine (la alegere):</p> <p><input type="checkbox"/> 1 <i>hipofiza</i></p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p>b) Încercuiește, în imagine 2 cifre, care corespund structurilor cu funcția de: <i>masticăție, salivație, deglutiție</i>.</p> <p>c) Numește structurile, în corespundere cu cifrele încercuite.</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p>d) Notează tipul de reflex implicat în realizarea funcțiilor menționate.</p> <p>_____</p> </div> </div>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p>										
<p>6.</p>	<p>a) În coloana A sunt indicate exemple de hormoni, iar în coloana B - funcțiile acestora. Înscrie în spațiul rezervat, conform termenilor din coloana A, cifrele corespunzătoare din coloana B. Cifrele pot fi scrise o singură dată. <i>O cifră este în plus!</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Coloana A</th> <th>Coloana B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Testosteron</td> <td>1. crește nivelul glucozei în sânge;</td> </tr> <tr> <td>Glucagon</td> <td>2. stimulează sinteza și secreția hormonilor T₃ și T₄;</td> </tr> <tr> <td>Hormonul tireostimulator</td> <td>3. dezvoltă caracterele sexuale secundare;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. transformă glucoza în glicogen.</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) <i>Expunerea prelungită la lumină artificială seara (telefon, tabletă, televizor) poate întârzia secreția de melatonină.</i></p> <p>1. Numește glanda endocrină, care secretă melatonina.</p> <p>.....</p> <p>2. Notează o consecință a hiposecreției melatoninei.</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	Coloana A	Coloana B	Testosteron	1. crește nivelul glucozei în sânge;	Glucagon	2. stimulează sinteza și secreția hormonilor T ₃ și T ₄ ;	Hormonul tireostimulator	3. dezvoltă caracterele sexuale secundare;		4. transformă glucoza în glicogen.	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>
Coloana A	Coloana B												
Testosteron	1. crește nivelul glucozei în sânge;												
Glucagon	2. stimulează sinteza și secreția hormonilor T ₃ și T ₄ ;												
Hormonul tireostimulator	3. dezvoltă caracterele sexuale secundare;												
	4. transformă glucoza în glicogen.												

<p>7.</p>	<p>I. Informația de mai jos conține descrierea a două maladii ale sistemului digestiv: Gastrita - afecțiune a mucoasei gastrice, care apare din cauza unei igiene alimentare necorespunzătoare. Hepatita - inflamația celei mai mari glande digestive din corpul uman cu rol esențial în metabolism și detoxifierea organismului.</p> <p>Completează tabelul, indicând deosebirile dintre gastrită și hepatită.</p> <table border="1" data-bbox="225 450 1350 1014"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 450 786 488">Gastrită</th> <th data-bbox="786 450 1350 488">Hepatită</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" data-bbox="225 488 1350 526">1. Organul afectat</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 526 786 633">.....</td> <td data-bbox="786 526 1350 633">.....</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="225 633 1350 672">2. Legătura dintre igiena alimentară și apariția maladiilor (explicație)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 672 786 864">.....</td> <td data-bbox="786 672 1350 864">.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 864 786 902">3. Consecințele netratării patologiilor</td> <td data-bbox="786 864 1350 902"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 902 786 1014">.....</td> <td data-bbox="786 902 1350 1014">.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>II. Un adolescent consumă zilnic alimente cu un aport caloric mult mai mare decât necesarul organismului. După câțiva ani, acesta dezvoltă obezitate. a) Explică efectul obezității asupra sistemului locomotor. b) Numește un alt sistem de organe, care poate fi afectat din cauza obezității. Argumentează răspunsul. </p>	Gastrită	Hepatită	1. Organul afectat		2. Legătura dintre igiena alimentară și apariția maladiilor (explicație)		3. Consecințele netratării patologiilor		<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p>
Gastrită	Hepatită																
1. Organul afectat																	
.....																
2. Legătura dintre igiena alimentară și apariția maladiilor (explicație)																	
.....																
3. Consecințele netratării patologiilor																	
.....																
<p>8.</p>	<p>I. Analizează studiul de caz. <i>Un copil cu vârstă de 13 ani s-a adresat la medicul endocrinolog din cauza unei creșteri accelerate în înălțime în ultimii doi ani (copilul a crescut cu aproximativ 15 cm pe an). La examenul clinic se constată: craniul alungit, cutia toracică deformată, membre foarte lungi, forță musculară scăzută comparativ cu dimensiunile corporale.</i></p> <p>a) Identifică patologia pacientului, în baza simptomelor descrise în text. </p> <p>b) Numește glanda endocrină afectată și hormonul hipersecretat. <i>Glanda endocrină Hormonul.....</i></p> <p>c) Notează denumirea deformării coloanei vertebrale, care apare din cauza hipersecreției acestui hormon. </p> <p>II. Argumentează necesitatea adresării la timp la medic pentru adolescenți. </p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>														

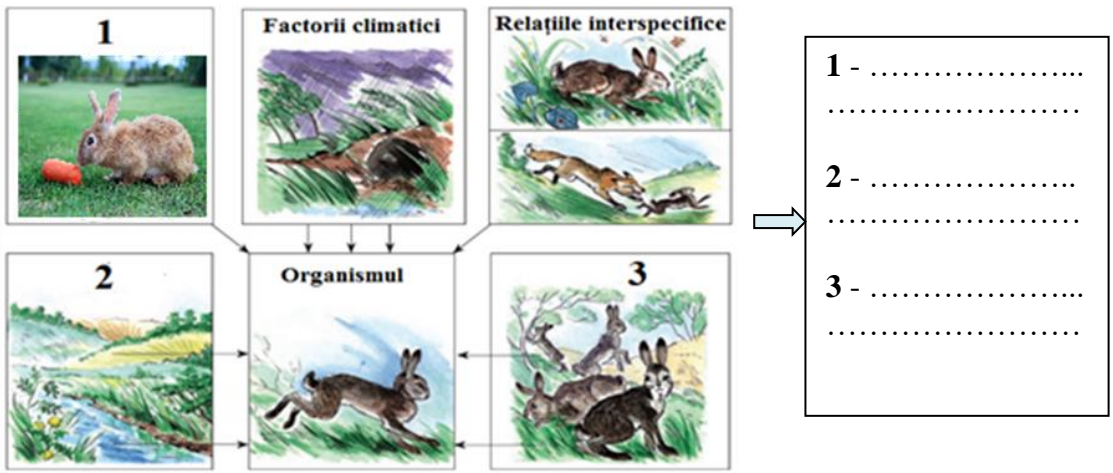

Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

<p>9.</p>	<p>Analizează informația de mai jos. Rezolvă sarcinile propuse.</p> <p>În cadrul unui laborator de genetică, se analizează cariotipul a două persoane (A și B). Pe baza observațiilor microscopice, se constată următoarele: ambele persoane prezintă cariotipul de 46 de cromozomi. La persoana A, ultimii doi cromozomi diferă ca dimensiune și formă, iar la persoana B, cei doi cromozomi sunt identici.</p> <p>a) Identifică, dacă cariotipul descris este: <i>normal</i> sau <i>patologic</i></p> <p>b) Completează tabelul cu referire la persoanele A și B.</p> <table border="1" data-bbox="220 593 1356 907"> <thead> <tr> <th>Particularități Criterii</th> <th>Persoana A</th> <th>Persoana B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Sexul persoanei</i></td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><i>Tipul de heterozomi (XX / XY)</i></td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><i>Numărul de autozomi</i></td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>c) Explică ce simptome putea avea <i>persoana A</i>, în cazul anomaliilor numerice heterozomale.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	Particularități Criterii	Persoana A	Persoana B	<i>Sexul persoanei</i>	<i>Tipul de heterozomi (XX / XY)</i>	<i>Numărul de autozomi</i>	<p>L</p> <p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p>	<p>L</p> <p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p>
Particularități Criterii	Persoana A	Persoana B													
<i>Sexul persoanei</i>													
<i>Tipul de heterozomi (XX / XY)</i>													
<i>Numărul de autozomi</i>													
<p>10.</p>	<p>I. Analizează informația de mai jos.</p> <p>„Pe piața locală există numeroase produse de panificație, care conțin aditivi alimentari, conservanți, coloranți etc. O familie și-a propus să deschidă o afacere cu scopul de a obține produse de panificație, utilizând tehnologii ecologice și respectând principiile dezvoltării durabile”.</p> <p>a) Propune antreprenorului un grup de organisme, ce poate fi utilizat în obținerea pâinii și a produselor de panificație (bazat pe procese naturale de fermentație).</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b) Notează două avantaje ale utilizării fermentației naturale în promovarea modului sănătos de viață.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>II. Notează alte două produse obținute prin <i>biotehnologii tradiționale</i> pentru a soluționa problema alimentară la nivel global.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>	<p>L</p> <p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>L</p> <p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>												

<p>11. Rezolvă problema: La cartof (<i>Solanum tuberosum</i>), culoarea galbenă a epidermei tuberculului este determinată de o alelă dominantă, iar culoarea roșiatică este determinată de o alelă recesivă. Determină probabilitatea obținerii plantelor de cartof cu tuberculi roșiatici, în urma încrucișării a două plante heterozigote, cu tuberculi de culoare galbenă.</p> <p style="text-align: center;">Se dă: ↓</p> <div style="border: 1px solid black; width: 250px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> <p style="text-align: center;">Rezolvare:</p> <table style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">PP ♀</td> <td style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: left;">♂</td> <td style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">G ♀</td> <td style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></td> <td></td> <td style="text-align: left;">♂</td> <td style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Grilajul lui Pannet ↓</p> <div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 200px; margin: 0 auto;"></div> <p>F₁</p> <p style="text-align: center;">Calcululele: ↓</p> <div style="border: 1px solid black; width: 250px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> <p>Răspuns: _____</p> <p>_____</p>	PP ♀		X	♂		G ♀			♂		L	L
	PP ♀		X	♂								
	G ♀			♂								
	0	0										
	1	1										
	2	2										
	3	3										
	4	4										
	5	5										
	6	6										
	7	7										
8	8											
9	9											
10	10											
11	11											

Ecologia și protecția mediului

<p>12. a) Scrie esența definiției pentru următorul termen biologic:</p> <p>Biocenoză - _____</p> <p>_____</p> <p>b) Materia vie este structurată pe diferite niveluri de integrare și niveluri de organizare.</p> <p>Subliniază termenul care nu se încadrează în grupul tematic. Argumentează printr-o frază decizia selectării termenului și decizia asocierii termenilor biologici rămași.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 2px;"><i>Molecular</i></td> <td style="padding: 2px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><i>Celular</i></td> <td style="padding: 2px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><i>Tisular</i></td> <td style="padding: 2px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><i>Individual</i></td> <td style="padding: 2px;">.....</td> </tr> </table>	<i>Molecular</i>	<i>Celular</i>	<i>Tisular</i>	<i>Individual</i>	L	L
	<i>Molecular</i>								
	<i>Celular</i>								
	<i>Tisular</i>								
	<i>Individual</i>								
	0	0								
1	1									
2	2									
3	3									
4	4									
5	5									

<p>13.</p>	<p>a) Completează schema cu factorii ce determină existența unui organism într-un ecosistem.</p>  <p>b) Menționează adaptările iepurilor și ale vulpilor în cadrul relației <i>prădător–pradă</i>. Iepure: 1. _____ Vulpe: 2. _____</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
<p>14.</p>	<p>I. Scrie, în spațiul rezervat, definiția pentru următorul termen biologic: Ecosistem - _____</p> <p>II. Citește cu atenție informația prezentată mai jos.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="231 1030 1013 1355" style="width: 60%;"> <p><i>Lacul Beleu este unul dintre cele mai valoroase lacuri naturale din sudul Republicii Moldova. Lacul face parte din Rezervația științifică „Prutul de Jos” și reprezintă un ecosistem acvatic de importanță națională și internațională. Lacul constituie un habitat esențial pentru numeroase specii de pești, amfibieni și păsări acvatice, inclusiv pelicani, egrete și lebede. O specie rară înscrisă în Cartea Roșie a Republicii Moldova a acestui ecosistem este -Nufărul alb.</i></p> </div> <div data-bbox="1029 1030 1348 1355" style="width: 35%;">  </div> </div> <p>a) Caracterizează ecosistemul descris mai sus. <i>(utilizează în descriere două particularități ale ecosistemului acvatic)</i></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b) Elaborează un lanț trofic pentru ecosistemul acvatic (<i>Lacul</i>), utilizând grupele de organisme din textul de mai sus (<i>completează schema</i>).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Producători </div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Consumatori primari </div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Consumatori secundari </div> </div> <p>c) Argumentează necesitatea protecției prin lege a rezervației „Prutulul de Jos”.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p>