
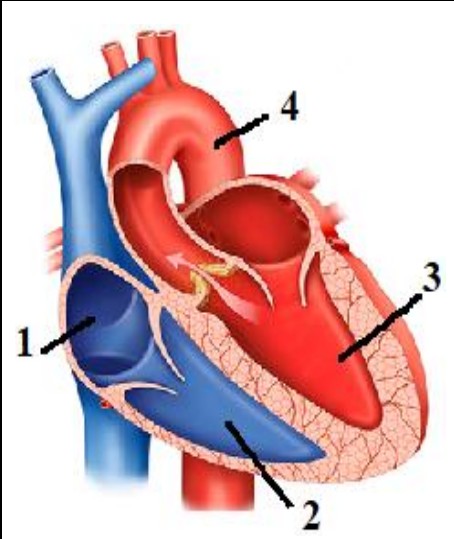
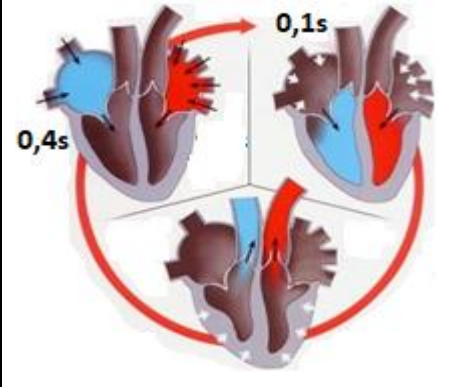
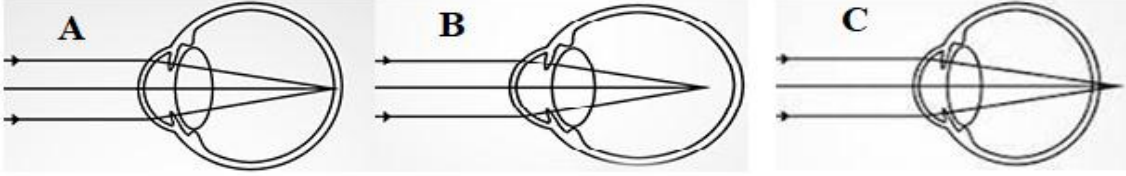



№	ITEM	Punctaj	
Diversitatea în lumea vie			
1.	<p>Șofranul este o plantă mediteraneană, din stigmatul căreia se extrage cel mai scump condiment din lume - șofran, precum și numeroase alte substanțe cu utilizări în medicină și alimentație. Șofranul face parte din aceeași clasă cu laleaua.</p> <p>1. Notează denumirea grupei taxonomice la care se referă Șofranul (<i>Crocus sativus</i>), selectând noțiunile din seria propusă:</p> <p style="text-align: center;"><i>Dicotyledonate, Angiosperme, Plante, Monocotyledonate.</i></p> <p>Atenție! Unul din termeni este în plus!</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div data-bbox="240 1473 695 2029" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>Șofranul (<i>Crocus sativus</i>)</p>  </div> <div data-bbox="695 1473 1353 2029" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>a) Regnul: _____</p> <p>b) Filumul: _____</p> <p>c) Clasa: _____</p> <p>d) Specia: Șofranul (<i>Crocus sativus</i>)</p> <p>2. Șofranul are flori unisexuate și nu se poate poleniza, decât foarte rar.</p> <p>a) Numește tipul de reproducere, caracteristic clasei căreia îi aparține șofranul.</p> <p>_____</p> <p>b) Indică denumirea tulpinii modificate cu ajutorul căreia se reproduce șofranul.</p> <p>_____</p> </div> </div>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5

2.	<p>Un gram de sol conține 5-6 miliarde de bacterii, 1 cm³ de aer – 8 mii de bacterii, iar 1 ml de lapte – până la 500 mii de bacterii.</p> <p>a) Notează două caracteristici ale bacteriilor, care explică răspândirea lor pe Terra.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>b) Explică semnificația bacteriilor de nodozități pentru plante.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4												
3.	<p>a) Completează tabelul cu deosebirile dintre Clasa Peștii osoși și Clasa Amfibienii.</p> <table border="1" data-bbox="240 674 1350 1261"> <thead> <tr> <th data-bbox="240 674 576 707">Clasa Peștii osoși</th> <th data-bbox="576 674 940 707">Criterii</th> <th data-bbox="940 674 1350 707">Clasa Amfibienii</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="240 707 576 891"></td> <td data-bbox="576 707 940 891">Învelișul corpului</td> <td data-bbox="940 707 1350 891"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 891 576 1075"></td> <td data-bbox="576 891 940 1075">Organe de respirație</td> <td data-bbox="940 891 1350 1075">1. 2.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1075 576 1261"></td> <td data-bbox="576 1075 940 1261">Structura inimii</td> <td data-bbox="940 1075 1350 1261"></td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Explică rolul amfibienilor în agricultură.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>c) Notează rolul știucii în ecosistemul acvatic.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	Clasa Peștii osoși	Criterii	Clasa Amfibienii		Învelișul corpului			Organe de respirație	1. 2.		Structura inimii		L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Clasa Peștii osoși	Criterii	Clasa Amfibienii													
	Învelișul corpului														
	Organe de respirație	1. 2.													
	Structura inimii														
Sisteme și procese vitale															
4.	<p>Definește esența termenilor biologici:</p> <p>Celulă _____</p> <p>_____</p> <p>Țesut _____</p> <p>_____</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4												

<p>5.</p>	<p>a) Subliniază termenul, care nu se încadrează în grupul tematic și argumentează decizia selectării, și decizia asocierii termenilor biologici rămași.</p> <table border="1" data-bbox="228 259 1358 555"> <thead> <tr> <th data-bbox="228 259 577 300">A</th> <th data-bbox="577 259 927 300">B</th> <th data-bbox="927 259 1358 300">C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="228 300 577 555">Nefrita Gastrita Cistita Calculoza</td> <td data-bbox="577 300 927 555">Tibia Femurul Ulna Fibula</td> <td data-bbox="927 300 1358 555">Pancreas Ficat Ovare Testicule</td> </tr> </tbody> </table> <p>A _____</p> <p>B _____</p> <p>C _____</p> <p>b) Scrie o cauză ce provoacă <i>febra musculară</i>.</p> <p>_____</p> <p>c) Propune două metode de profilaxie a febrei musculare.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>	A	B	C	Nefrita Gastrita Cistita Calculoza	Tibia Femurul Ulna Fibula	Pancreas Ficat Ovare Testicule	<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>11</p> <p>12</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> <p>11</p> <p>12</p>		
A	B	C									
Nefrita Gastrita Cistita Calculoza	Tibia Femurul Ulna Fibula	Pancreas Ficat Ovare Testicule									
<p>6.</p>	<p>Analizează imaginea de mai jos.</p>  <p>a) Completează tabelul cu structurile <i>inimii</i>:</p> <table border="1" data-bbox="699 1346 1342 1630"> <tbody> <tr> <td data-bbox="699 1346 767 1417">1</td> <td data-bbox="767 1346 1342 1417"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1417 767 1489">2</td> <td data-bbox="767 1417 1342 1489"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1489 767 1561">3</td> <td data-bbox="767 1489 1342 1561"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1561 767 1630">4</td> <td data-bbox="767 1561 1342 1630"></td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Indică funcția structurii notate cu cifra (3).</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>c) Argumentează necesitatea prezenței unui număr sporit de mitocondrii în celulele țesutului muscular striat.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	1		2		3		4		<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>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>
1											
2											
3											
4											

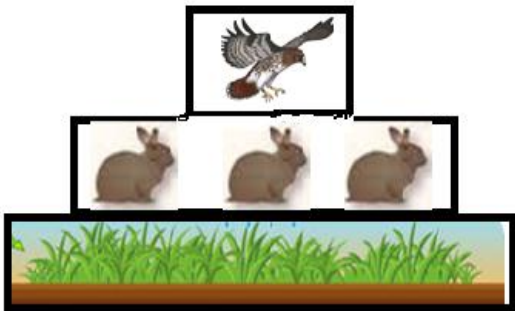
7.	<p>Imagina de mai jos reprezintă fazele ciclului cardiac.</p>  <p>a) Completează tabelul de mai jos cu <i>denumirea fazei</i> activității miocardului și cu <i>durata acestei faze</i> (în secunde).</p> <table border="1" data-bbox="699 360 1342 589"> <tr> <td>Activitatea miocardului</td> <td>Sistola</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Activitatea atrilor</td> <td>0,1</td> <td rowspan="2">0,4</td> </tr> <tr> <td>Activitatea ventriculelor</td> <td>.....</td> </tr> </table> <p>b) Indică durata unui ciclu cardiac (în secunde). _____</p>	Activitatea miocardului	Sistola	Activitatea atrilor	0,1	0,4	Activitatea ventriculelor	L 0 1 2 3	L 0 1 2 3
Activitatea miocardului	Sistola									
Activitatea atrilor	0,1	0,4									
Activitatea ventriculelor										
8.	<p><i>Unele persoane posedă o vedere neclară la distanță, pentru a vedea mai clar aceștia își încordează privirea, ceea ce duce la dureri de cap, dar și la oboseală oculară.</i></p> <p>a) Analizează imaginile. Încercuiește litera care indică afecțiunea vederii descrisă în enunț.</p>  <p>b) Numește afecțiunea vederii identificată în baza textului: _____</p> <p>c) Notează denumirea membranei ochiului responsabilă de recepționarea și convertirea stimulului în impuls nervos.</p> <p>_____</p> <p>d) Scrie trei reguli de igienă pentru prevenirea dereglărilor de vedere.</p> <p>1) _____</p> <p>2) _____</p> <p>3) _____</p> <p>e) Indică o metodă de corecție pentru afecțiunea vederii stabilită.</p> <p>_____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7								
9.	<p>În secția de endocrinologie a spitalului a fost internat un bolnav ce acuză de: proeminența globilor oculari, tremur al extremităților, transpirații, tulburări cardiovasculare – tahicardie, pierderea în greutate cu toate că apetitul este exagerat.</p>  <p>a) Stabilește maladia de care suferă pacientul.</p> <p>_____</p> <p>b) Subliniază cauza maladii. <i>hipersecreția glandei / hiposecreția glandei</i></p> <p>Glanda tiroidă</p> <p>c) Numește doi factori de risc, care provoacă disfuncțiile glandei tiroide.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>d) Indică glanda, numită și "creierul endocrin", care reglează activitatea glandei tiroide. _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5								

Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

<p>10.</p>	<p>a) Definește esența termenului biologic:</p> <p>Mutație _____</p> <hr/> <p>b) Sub influența unor factori mutageni, succesiunea nucleotidelor din segmentul ADN-ului: <i>GAGCCTATGCCAGTA</i> s-a modificat devenind: <i>GAGCCTATGCCA</i>.</p> <p>Selectează prin subliniere cauza acestei mutații în variantele propuse de răspuns:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. deleția unei baze azotate; 2. substituția unei baze azotate; 3. deleția câtorva baze azotate; 4. substituția câtorva baze azotate. <p>c) Notează în tabelul de mai jos <i>tipurile de ARN</i>.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th colspan="2">Tipuri de ARN</th> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">1.</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td></td> </tr> </table> <p>d) Scrie bazele azotate caracteristice ARN-ului.</p> <p>.....;;;</p>	Tipuri de ARN		1.		2.		3.		<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>		
Tipuri de ARN													
1.													
2.													
3.													
<p>11.</p>	<p>Completează schema, indicând particularitățile <i>variabilității ereditare</i> și <i>neereditare</i>.</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px;">Variabilitatea</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; text-align: center;"><i>Neereditară</i></td> <td style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; text-align: center;"><i>Ereditară</i></td> </tr> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td style="height: 100px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td style="height: 100px;"></td> </tr> </table> </div>	Variabilitatea				<i>Neereditară</i>	<i>Ereditară</i>					<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>
Variabilitatea													
<i>Neereditară</i>	<i>Ereditară</i>												

12. Rezolvă problema: La om gena formei părului ondulat domină asupra genei formei drepte a părului. Un bărbat cu păr drept s-a căsătorit cu o femeie cu păr ondulat, al cărui tată avea păr drept. Determină probabilitatea nașterii copiilor cu păr ondulat în această familie. _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	L	L
	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

13.	a) Definește esența termenilor biologici: Biocenoză _____ _____	L	L								
	Lanț trofic _____ _____	0	0								
		1	1								
		2	2								
		3	3								
	b) Analizează piramida biomasei dintr-un ecosistem natural.	4	4								
		5	5								
		1. Explică din ce cauză biomasa nivelelor piramidei scade în direcția <i>producător</i> → <i>consumator</i> _____ _____ _____	6	6							
			7	7							
		8	8								
	2. Argumentează rolul producătorilor în circuitului materiei și energiei în ecosistem. _____ _____ _____										
14.	<i>Aerul atmosferic reprezintă un component important pentru supraviețuirea organismelor în mediul terestru.</i>	L	L								
	a) Completează schema cu exemple de poluanți naturali și antropogeni ai aerului atmosferic.	0	0								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluanți naturali</th> <th>Poluanți antropogeni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. _____</td> <td>1. _____</td> </tr> <tr> <td>2. _____</td> <td>2. _____</td> </tr> <tr> <td>3. _____</td> <td>3. _____</td> </tr> </tbody> </table>	Poluanți naturali	Poluanți antropogeni	1. _____	1. _____	2. _____	2. _____	3. _____	3. _____	1	1
		Poluanți naturali	Poluanți antropogeni								
		1. _____	1. _____								
	2. _____	2. _____									
	3. _____	3. _____									
		2	2								
		3	3								
		4	4								
	5	5									
	6	6									
	7	7									
	8	8									
	9	9									
	10	10									
	b) Notează două consecințe ale acțiunii poluanților antropogeni asupra plantelor. 1. _____ _____ 2. _____ _____										
	c) Propune două acțiuni eficiente de protecție a mediului aerian în R. Moldova. 1 _____ _____ _____ 2 _____ _____ _____										