











№	ITEM	Punctaj							
<b>Diversitatea în lumea vie</b>									
1.	<p>Porumbul (<i>Zea mays</i>) este o plantă anuală, una dintre cele mai răspândite plante de cultură din țara noastră.</p> <p><b>Notează</b> denumirea grupei taxonomice la care se referă <b>porumbul</b> (<i>Zea mays</i>), selectând noțiunile din seria propusă:</p> <p style="text-align: center;"><i>Monocotiledonate, Angiosperme, Eucariote, Dicotiledonate, Plante.</i></p> <p><b>Atenție!</b> Unul dintre taxoni este în plus.</p> <table border="1" data-bbox="225 1312 922 1554"> <tr> <td>a) Domeniul / Supraregnul: _____</td> <td data-bbox="922 1312 1358 1554" rowspan="5" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td>b) Regnul: _____</td> </tr> <tr> <td>c) Filumul: _____</td> </tr> <tr> <td>d) Clasa: _____</td> </tr> <tr> <td>e) Specia: Porumb (<i>Zea mays</i>).</td> </tr> </table>	a) Domeniul / Supraregnul: _____		b) Regnul: _____	c) Filumul: _____	d) Clasa: _____	e) Specia: Porumb ( <i>Zea mays</i> ).	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4
a) Domeniul / Supraregnul: _____									
b) Regnul: _____									
c) Filumul: _____									
d) Clasa: _____									
e) Specia: Porumb ( <i>Zea mays</i> ).									
2.	<p>a) <b>Completează</b> tabelul cu trăsăturile distinctive ale <b>clasei</b> din care face parte porumbul:</p> <table border="1" data-bbox="296 1630 1281 1854"> <thead> <tr> <th data-bbox="296 1630 603 1742">Tipul sistemului radicular</th> <th data-bbox="603 1630 951 1742">Tipul nervațiunii frunzelor</th> <th data-bbox="951 1630 1281 1742">Numărul de cotiledoane ale embrionului</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="296 1742 603 1854">1.</td> <td data-bbox="603 1742 951 1854">1.</td> <td data-bbox="951 1742 1281 1854">1.</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) <b>Scrie</b> denumirea substanțelor organice hidrofobe din celulele plantelor.</p> <p>1. _____</p> <p>c) <b>Notează</b> o funcție a acestor substanțe în celulă.</p> <p>1. _____</p>	Tipul sistemului radicular	Tipul nervațiunii frunzelor	Numărul de cotiledoane ale embrionului	1.	1.	1.	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
Tipul sistemului radicular	Tipul nervațiunii frunzelor	Numărul de cotiledoane ale embrionului							
1.	1.	1.							

3.	<p><b>I. Completează tabelul cu deosebirile dintre Clasa Peștii osoși și Clasa Amfibienii.</b></p> <table border="1" data-bbox="226 228 1353 1057"> <thead> <tr> <th data-bbox="226 228 603 340">Peștii osoși</th> <th data-bbox="603 228 979 340">Criterii de deosebire</th> <th data-bbox="979 228 1353 340">Amfibienii</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="226 340 603 488">1. ....</td> <td data-bbox="603 340 979 488"><b>Specificul Tegumentului</b></td> <td data-bbox="979 340 1353 488">1. ....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="226 488 603 636">1. ....</td> <td data-bbox="603 488 979 636"><b>Organele de respirație</b></td> <td data-bbox="979 488 1353 636">1. .... 2. ....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="226 636 603 784">1.....</td> <td data-bbox="603 636 979 784"><b>Structura inimii</b> (numărul camerelor)</td> <td data-bbox="979 636 1353 784">1. ....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="226 784 379 945"><b>Crap-oglină</b></td> <td data-bbox="379 784 1139 945" rowspan="2">  <p><b>Reprezentanți</b> (indică încă câte un exemplu <u>din fiecare clasă</u>)</p> </td> <td data-bbox="1139 784 1353 945"><b>Broasca-de-lac</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="226 945 379 1057">1.....</td> <td data-bbox="1139 945 1353 1057">   1..... </td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="226 1093 1098 1128"><b>II. Imaginile de mai jos reprezintă ciclul de dezvoltare la amfibieni.</b></p> <div data-bbox="245 1169 715 1326">  <p>1                      2                      3</p> </div> <p data-bbox="740 1169 1353 1236"><b>a) Notează tipul de dezvoltare prezentat în imagine.</b> _____</p> <p data-bbox="740 1281 1353 1438"><b>b) Scrie denumirile stadiilor de dezvoltare:</b>  1- _____  2- _____  3- _____</p>	Peștii osoși	Criterii de deosebire	Amfibienii	1. ....	<b>Specificul Tegumentului</b>	1. ....	1. ....	<b>Organele de respirație</b>	1. .... 2. ....	1.....	<b>Structura inimii</b> (numărul camerelor)	1. ....	<b>Crap-oglină</b>	 <p><b>Reprezentanți</b> (indică încă câte un exemplu <u>din fiecare clasă</u>)</p>	<b>Broasca-de-lac</b>	1.....	 1.....	L	L
Peștii osoși	Criterii de deosebire	Amfibienii																		
1. ....	<b>Specificul Tegumentului</b>	1. ....																		
1. ....	<b>Organele de respirație</b>	1. .... 2. ....																		
1.....	<b>Structura inimii</b> (numărul camerelor)	1. ....																		
<b>Crap-oglină</b>	 <p><b>Reprezentanți</b> (indică încă câte un exemplu <u>din fiecare clasă</u>)</p>	<b>Broasca-de-lac</b>																		
1.....		 1.....																		
<b>Sisteme și procese vitale</b>																				
4.	<p><b>Scrie în spațiul de mai jos esența termenilor biologici:</b></p> <p><b>Organ</b> - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>Metabolism</b> - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L	L																	

5. Imaginile reprezintă tipuri de țesuturi animale.

	<p><b>a) Completează</b> legenda cu cifrele corespunzătoare țesuturilor:</p> <p><i>Muscular</i> - _____</p> <p><i>Nervos</i> - _____</p> <p><i>Osos</i> - _____</p> <p><i>Epitelial</i> - _____</p> <p><i>Conjunctiv (cu funcții speciale)</i> - _____</p>
	<p><b>b) În coloana A</b> sunt indicate <b>organite celulare</b>, iar în coloana <b>B</b> – <b>unele caracteristici ale acestora</b>. <b>Scrie</b> în spațiul rezervat <b>A</b>, cifrele corespunzătoare din coloana <b>B</b>. Cifrele pot fi scrise o singură dată.</p>

L L  
0 0  
1 1  
2 2  
3 3  
4 4  
5 5  
6 6  
7 7  
8 8  
9 9

Coloana A	Coloana B
<p><b>Ribozom</b> _____</p> <p><b>Mitocondrie</b> _____</p> <p><b>Reticul endoplasmatic</b> _____</p>	<p>1. Reprezintă un sistem ramificat de canale;</p> <p>2. Conține ADN propriu;</p> <p>3. Constă din două subunități;</p> <p>4. Membrana internă formează criste.</p>

6. Imaginile de mai jos reprezintă sistemele digestiv și excretor la om.

<p><b>a) Notează 3 structuri ale sistemului digestiv (la alegere):</b></p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>		<p><b>b) Notează 3 structuri ale sistemului excretor (la alegere):</b></p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>
--	--	--

L L  
0 0  
1 1  
2 2  
3 3  
4 4  
5 5  
6 6  
7 7  
8 8  
9 9

**c) Numește** glanda anexă a tubului digestiv care participă la reglarea nivelului de glucoză în sânge.

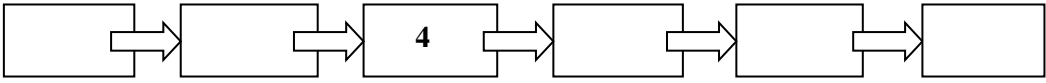
\_\_\_\_\_

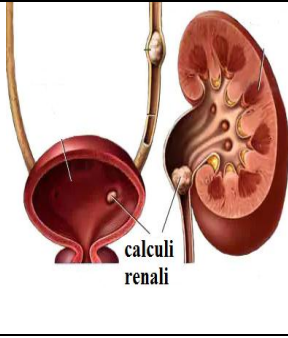
**d) Scrie** denumirea tipului de metabolism în care se formează ATP în celulele organismului uman.

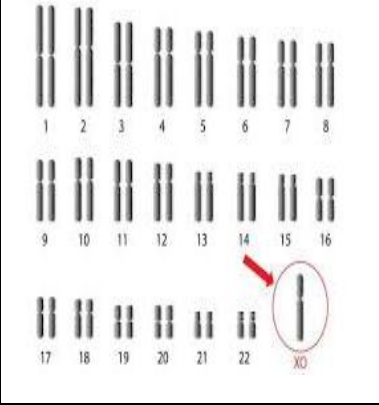
\_\_\_\_\_

**e) Numește** unitatea morfo-funcțională a rinichilor.

\_\_\_\_\_

<p><b>7.</b></p>	<p><b>a) Alcătuieste</b> un șir logic, care să reflecte succesiunea proceselor de formare și de eliminare a urinei din organism, utilizând termenii din lista de mai jos. Completează schema <b>cu cifrele</b> corespunzătoare.</p> <p>1. vezica urinară;    2. papile renale;    3. ureter; 4. calice renale;    5. uretra;    6. tub colector</p>  <p><b>b) Notează</b> denumirea altor două organe cu funcții de excreție.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</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>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><b>8.</b></p>	<p>Alimentele furnizează organismului uman nutrienți esențiali.</p> <p><b>a) Notează</b> efectele pozitive ale consumului de carne și efectele negative ale dietei sărace în proteine de origine animală.</p> <p><i>Efect pozitiv:</i></p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p><i>Efect negativ:</i></p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p><b>b) Notează</b> 2 pași în acordarea de prim ajutor în cazul intoxicației cu ciuperci.</p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>2. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>c) Scrie</b> două măsuri de profilaxie pentru a evita apariția maladiilor tractului digestiv.</p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p>2. _____</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>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>

9.	<p>Consumul exagerat de produse alimentare, bogate în săruri minerale poate provoca <b>calculoza renală</b>.</p> <p>a) Notează <b>două produse alimentare</b>, care trebuie să fie evitate sau să fie consumate în cantități mici de către o persoană afectată de calculoză renală.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>		L	L								
<p>b) <b>Notează</b> o altă cauză posibilă de apariție a calculozei renale și metoda respectivă de profilaxie.</p> <p><b>Cauza</b> - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>Metoda de profilaxie</b> - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		0 1 2 3 4	0 1 2 3 4									
<b>Bazele geneticii și ameliorarea organismelor</b>												
10.	<p>a) <b>Scrie</b> în spațiul rezervat esența termenilor biologici:</p> <p><b>Ereditate</b> - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>Mutație</b> - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b) <b>Subliniază</b> termenul care <b>nu</b> se încadrează în grupul tematic. Pentru termenul selectat, argumentează printr-o frază, <b>decizia selectării</b> și <b>decizia asocierii</b> termenilor biologici.</p> <table border="1" data-bbox="228 1518 1353 1776"> <tr> <td data-bbox="228 1518 560 1563"><b>Sindromul Patau</b></td> <td data-bbox="560 1518 1353 1563">.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 1563 560 1608"><b>Hemofilia</b></td> <td data-bbox="560 1563 1353 1608">.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 1608 560 1653"><b>Sindromul Down</b></td> <td data-bbox="560 1608 1353 1653">.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 1653 560 1697"><b>Sindromul Edwards</b></td> <td data-bbox="560 1653 1353 1697">.....</td> </tr> </table>		<b>Sindromul Patau</b>	.....	<b>Hemofilia</b>	.....	<b>Sindromul Down</b>	.....	<b>Sindromul Edwards</b>	.....	L	L
<b>Sindromul Patau</b>	.....											
<b>Hemofilia</b>	.....											
<b>Sindromul Down</b>	.....											
<b>Sindromul Edwards</b>	.....											
		0	0									
		1	1									
		2	2									
		3	3									
		4	4									
		5	5									
		6	6									
		7	7									

<b>11.</b>	<p><b>I.</b> În schema de mai jos este reprezentat cariotipul patologic la om.</p>  <p><b>Notează:</b></p> <p>a) denumirea patologiei cromozomiale identificate: _____</p> <p>b) tipul de cromozomi afectați (<i>autosomi / heterosomi</i>) _____</p> <p>c) sexul persoanei afectate _____</p> <p>d) două trăsături fenotipice distinctive: 1. _____ 2. _____</p> <p><b>II. a)</b> Notează două metode pentru diagnosticul maladiilor ereditare. 1. _____ 2. _____</p> <p><b>b) Propune</b> două recomandări cuplurilor de familie pentru a reduce riscul de a naște un copil cu afecțiuni ereditare. 1. _____ 2. _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
<b>12.</b>	<p><b>Rezolvă problema:</b> Părul ondulat este un caracter dominant, iar părul drept reprezintă un caracter recesiv. O femeie cu păr ondulat, heterozigotă după acest caracter, se căsătorește cu un bărbat cu părul drept. <b>Determină</b> probabilitatea nașterii copiilor cu păr ondulat în această familie.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

### Ecologia și protecția mediului

<b>13.</b>	<p><b>Analizează</b> imaginea de mai jos și realizează sarcinile:</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p><b>a) Completează</b> careurile libere cu denumirea funcțiilor trofice ale organismelor prezentate în lanțul trofic din imagine.</p> <div style="text-align: center;"> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; text-align: center;">1.</td> <td style="padding: 0 10px;">⇒</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; text-align: center;">2.</td> <td style="padding: 0 10px;">⇒</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; text-align: center;">3. Consumator secundar</td> <td style="padding: 0 10px;">⇒</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; text-align: center;">4.</td> <td style="padding: 0 10px;">⇒</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; text-align: center;">5.</td> </tr> </table> </div> <p><b>b) Numește</b> procesul prin care organismele autotrofe produc substanțe organice.</p> <hr style="border: 0.5px solid black;"/>	1.	⇒	2.	⇒	3. Consumator secundar	⇒	4.	⇒	5.	L	L
1.	⇒	2.	⇒	3. Consumator secundar	⇒	4.	⇒	5.				
		0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5									
<b>14.</b>	<p><b>I. Scrie</b> în spațiul de mai jos esența termenului biologic: <i>Populație</i> - _____</p> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p><b>II. Citește</b> fragmentul din poezia <i>Malul Siretului</i> și <b>rezolvă</b> sarcinile.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 60%; padding: 5px;"> <p><i>Aburii ușori ai nopții ca fantasme se ridică Și, plutind deasupra luncii, printre ramuri se despică. Râul luciu se-ncovoiaie sub copaci ca un balaur Ce în raza dimineții mișcă solzii lui de aur.</i></p> <p><i>Eu mă duc în faptul zilei, mă așez pe malu-i verde Și privesc cum apa curge și la cotiri ea se pierde, Cum se schimbă-n vălurele pe prundișul lunecos, Cum adoarme la bulboace, săpând malul nisipos.</i></p> <p style="text-align: right;"><i>(V. Alecsandri)</i></p> </div> <div style="width: 35%; text-align: center;"> </div> </div> <p><b>a) Subliniază</b> în text două elemente ale biotopului.</p> <p><b>b) Indică</b> un factor natural care duce la secarea râurilor în Republica Moldova.</p> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p><b>c) Explică</b> la ce consecințe poate duce micșorarea albiei râului Nistru (la nivelul biocenozei).</p> <p>1. _____</p> <hr style="border: 0.5px solid black;"/>	L	L									
		0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7									