














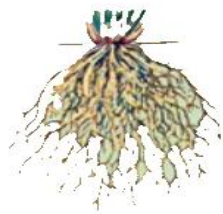


№	ITEM	Punctaj													
Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii															
1.	<p>a) Analizează imaginile de mai jos. Completează careurile libere din tabel, atribuind denumiri taxonilor la care se referă speciile reprezentate în imagini.</p> <table border="1" data-bbox="225 1218 1353 1832"> <tr> <td data-bbox="225 1218 699 1608">  <p style="text-align: center;">Măceș (<i>Rosa canina</i>)</p> </td> <td data-bbox="699 1218 1023 1608" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Specia</td> <td data-bbox="1023 1218 1353 1608">  <p style="text-align: center;">Melcul-de-livadă (<i>Helix pomatia</i>)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1608 699 1682"></td> <td data-bbox="699 1608 1023 1682" style="text-align: center;">Clasa</td> <td data-bbox="1023 1608 1353 1682"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1682 699 1756"></td> <td data-bbox="699 1682 1023 1756" style="text-align: center;">Filum / Încregătura</td> <td data-bbox="1023 1682 1353 1756"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1756 699 1832"></td> <td data-bbox="699 1756 1023 1832" style="text-align: center;">Regnul</td> <td data-bbox="1023 1756 1353 1832"></td> </tr> </table> <p>b) Numește două particularități specifice pentru încregătura la care se referă melcul-de-livadă.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>	 <p style="text-align: center;">Măceș (<i>Rosa canina</i>)</p>	Specia	 <p style="text-align: center;">Melcul-de-livadă (<i>Helix pomatia</i>)</p>		Clasa			Filum / Încregătura			Regnul		L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
 <p style="text-align: center;">Măceș (<i>Rosa canina</i>)</p>	Specia	 <p style="text-align: center;">Melcul-de-livadă (<i>Helix pomatia</i>)</p>													
	Clasa														
	Filum / Încregătura														
	Regnul														

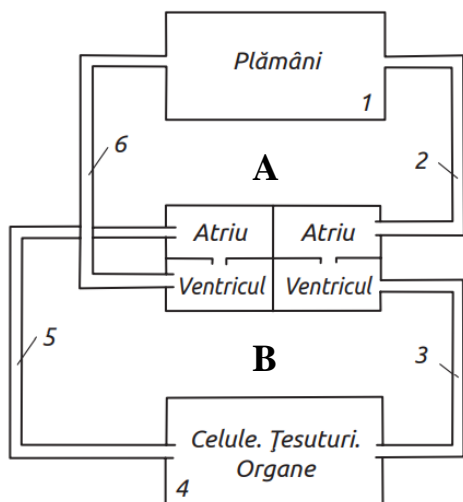
2.	<p>Completează tabelul cu deosebirile dintre încrengătura Viermii inelați și încrengătura Moluște.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Viermii inelați</td> <td style="text-align: center;">Criterii de comparație</td> <td style="text-align: center;">Moluște</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Tipul sistemului circulator</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Organele excretorii</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="width: 15%;"><i>Râma-de-pământ</i></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Reprezentanți (indică încă câte un exemplu)</td> <td style="width: 15%;"><i>Melcul-de-grădină</i></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td>1.....</td> <td></td> <td></td> <td>1.....</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Viermii inelați	Criterii de comparație	Moluște	0	0		Tipul sistemului circulator		1	1		Organele excretorii		2	2				3	3				4	4				5	5				6	6	<i>Râma-de-pământ</i>		Reprezentanți (indică încă câte un exemplu)	<i>Melcul-de-grădină</i>		1.....			1.....		L	L
Viermii inelați	Criterii de comparație	Moluște	0	0																																																	
	Tipul sistemului circulator		1	1																																																	
	Organele excretorii		2	2																																																	
			3	3																																																	
			4	4																																																	
			5	5																																																	
			6	6																																																	
<i>Râma-de-pământ</i>		Reprezentanți (indică încă câte un exemplu)	<i>Melcul-de-grădină</i>																																																		
1.....			1.....																																																		
3.	<p>a) Completează careurile libere ale imaginilor de mai jos cu particularitățile monocotilidonatelor.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><i>cotiledon</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 40px;"></div> </div> <p>b) În coloana A sunt indicate clasele angiospermelor, iar în coloana B – reprezentanții acestor clase. Scrie în spațiul rezervat A, cifrele corespunzătoare din coloana B. Cifrele pot fi scrise o singură dată.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">A</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px;"> Monocotiledonate _____ </td> <td style="padding: 10px;"> 1. Usturoiul 2. Fasolea 3. Grâul 4. Cartoful </td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;"> Dicotiledonate _____ </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	A	B	Monocotiledonate _____	1. Usturoiul 2. Fasolea 3. Grâul 4. Cartoful	Dicotiledonate _____		L	L																																												
A	B																																																				
Monocotiledonate _____	1. Usturoiul 2. Fasolea 3. Grâul 4. Cartoful																																																				
Dicotiledonate _____																																																					
4.	<p>Evoluția este un proces al dezvoltării continue. Numește trei factori ai evoluției.</p> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"><i>Factorii evoluției</i></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">←</div> <div style="text-align: center;">←</div> <div style="text-align: center;">→</div> <div style="text-align: center;">→</div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%; padding: 5px;">1. <i>Ereditatea</i></td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">2. _____</td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">3. _____</td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">4. _____</td> </tr> </table>	1. <i>Ereditatea</i>	2. _____	3. _____	4. _____	L	L																																														
1. <i>Ereditatea</i>	2. _____	3. _____	4. _____																																																		

Sisteme și procese vitale

5.	<p>Scrive, în spațiul rezervat, definițiile pentru următorii termeni biologici:</p> <p>Celulă- _____</p> <p>_____</p> <p>Organ- _____</p> <p>_____</p>	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
6.	<p>Analizează imaginea de mai jos.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 20px; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>a) Scrie denumirea sistemului de organe reprezentat în imagine.</p> <p>_____</p> <p>b) Notează denumirile structurilor din desen, în corespundere cu cifrele din imagine.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>5. _____</p> </div> </div> <p>c) Notează două particularități ale structurii indicate în imagine prin cifra 5.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>_____</p>	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
		8	8
7.	<p>Ventilația pulmonară are loc într-o succesiune ritmică a inspirației și expirației ce formează un <i>ciclu respirator</i>.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;"> <p>A.....</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;"> <p>B.....</p> </div> </div> <p>a) Indicați procesele (A și B) ale ciclului respirator în careurile din imaginea alăturată.</p> <p>b) Scrie doi mușchi implicați în procesele de respirație.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>c) Numește elementul figurat al sângelui implicat în transportul gazelor respiratorii.</p> <p>_____</p> <p>d) Numește tipul de circulație sangvină ce asigură schimbul de gaze la nivelul alveolelor pulmonare. _____</p>	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6

8. În schema de mai jos este redată circulația sangvină la om.

Analizează schema.



a) **Încercuește** litera din schemă care reprezintă circulația sistemică (*circulația mare*)

b) **Notează** denumirile vaselor sangvine în corespundere cu cifrele din schemă.

3. _____

5. _____

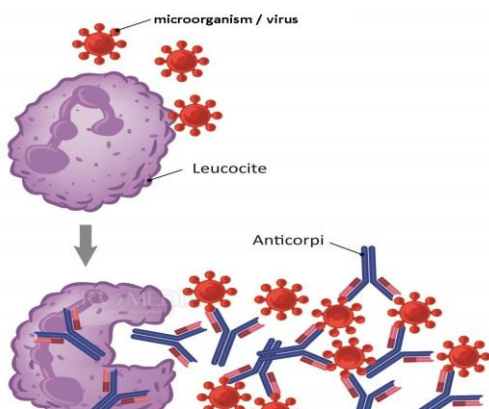
c) **Scrive** o deosebire a compoziției chimice a sângelui ce circulă prin vasul sangvin 3 și 6.

d) **Completează** tabelul cu deosebirile dintre vene și artere indicând criteriile de deosebire.

Vene	Criterii de deosebire	Artere
.....	1.....
.....	1.....

e) **Numește** vasul sangvin în care presiunea sangvină este cea mai mare.

9. În imagine este reprezentat răspunsul imun al organismului la interacțiunea cu un agent patogen. **Analizează imaginea.**



a)

a) **Completează** careul din imagine cu denumirea mecanismului ce reflectă capacitatea celulelor de a îngloba în citoplasma lor particule mici și de a le distruge prin procesul de digestie intracelulară.

b) **Scrive** denumirea elementelor figurate ale sângelui responsabile de imunitate.

c) **Numește** tipurile de imunitate.

1. _____

2. _____

d) **Prezintă** două argumente în favoarea vaccinării populației.

1. _____

2. _____

L

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

L

0

1

2

3

4

5

6


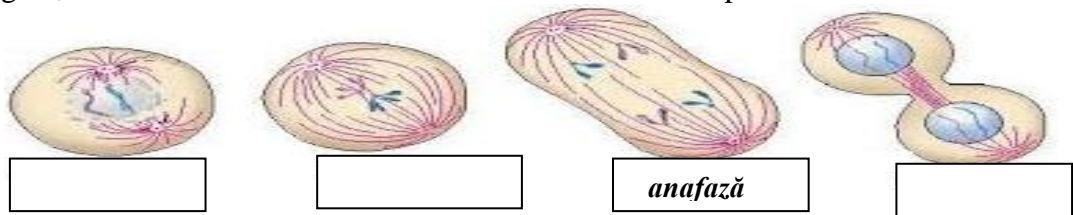
7

8

9

10

11

<p>10.</p>	<p>În imagine este reprezentată tuberculoza. Analizează imaginea.</p>  <p>a) Numește organul pentru care este caracteristică această patologie: _____</p> <p>b) Scrie denumirea agentului patogen care cauzează apariția patologiei: _____</p> <p>c) Scrie două modalități de infectare cu acest agent patogen. 1. _____ 2. _____</p> <p>d) Propune două metode de profilaxie pentru această boală. 1. _____ 2. _____</p> <p>e) Numește alte două boli ale sistemului respirator. 1. _____ 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>8</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>
Bazele geneticii și ameliorarea organismelor			
<p>11.</p>	<p>Scrie, în spațiul rezervat, definițiile pentru următorii termeni biologici:</p> <p>Genă- _____ _____</p> <p>Amitoză _____ _____</p>	<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>
<p>12.</p>	<p>Analizează imaginea de mai jos.</p> <p>a) Scrie, în careurile libere, denumirile etapelor diviziunii celulare, reprezentate în imagine, în rezultatul căreia se formează două celule fiice diploide.</p>  <p>b) Numește tipul de diviziune celulară, reprezentat în imagine. _____</p> <p>c) Scrie denumirea tipului de celule ce se reproduc prin acest tip de diviziune. _____</p> <p>d) Indică numărul de celule ce se formează în rezultatul acestei diviziuni celulare. _____</p> <p>e) Explică rolul acestei diviziuni în viața organismelor. _____ _____ _____</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>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>

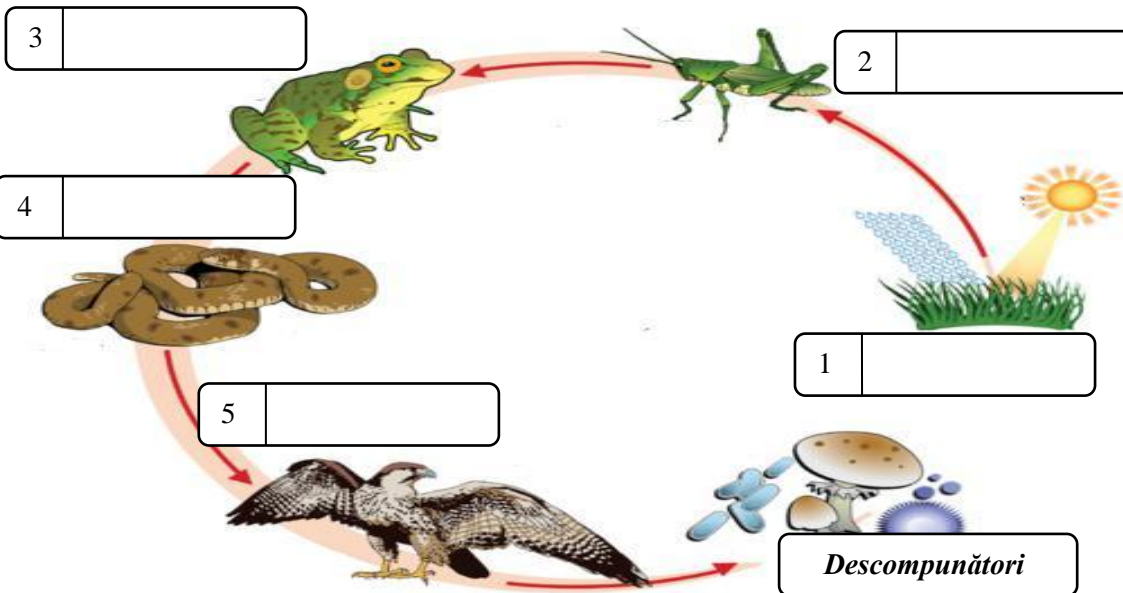
<p>13. Rezolvă problema:</p> <p>Capacitatea de a scrie cu mâna dreaptă se moștenește ca și caracter dominant față de posibilitatea de a scrie cu mâna stângă (caracter recesiv), iar hemofilia se moștenește ca un caracter recesiv cuplat cu cromozomul X. Un bărbat stângaci și hemofilic se căsătorește cu o femeie dreptace, sănătoasă (<i>heterozigotă după ambele caractere</i>). Determină probabilitatea nașterii băieților dreptaci și sănătoși în această familie (<i>reieșind doar din numărul băieților</i>).</p>	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

14. a) **Scrie**, în spațiul rezervat, definiția pentru următorul termen biologic:

Ecosistem- _____

b) **Analizează** imaginea în care este reprezentat un **lanț trofic**. **Indică**, în spațiul rezervat, funcția trofică a fiecărui organism reprezentat în schemă.



c) **Indică** un animal homeoterm din lanțul trofic de mai sus.

d) **Numește** tipul de nutriție a ciupercilor saprofite.

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