



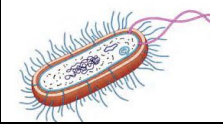




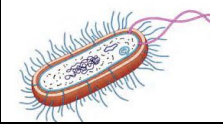




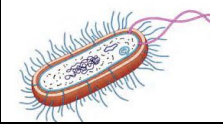




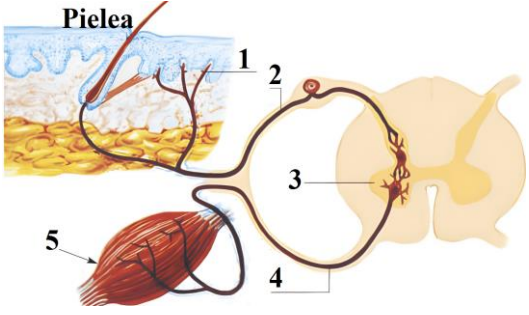
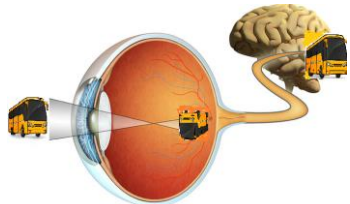
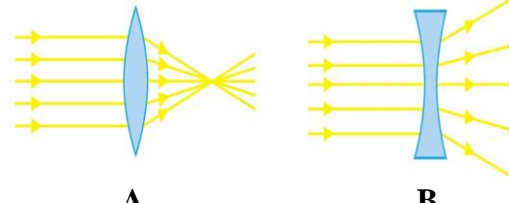


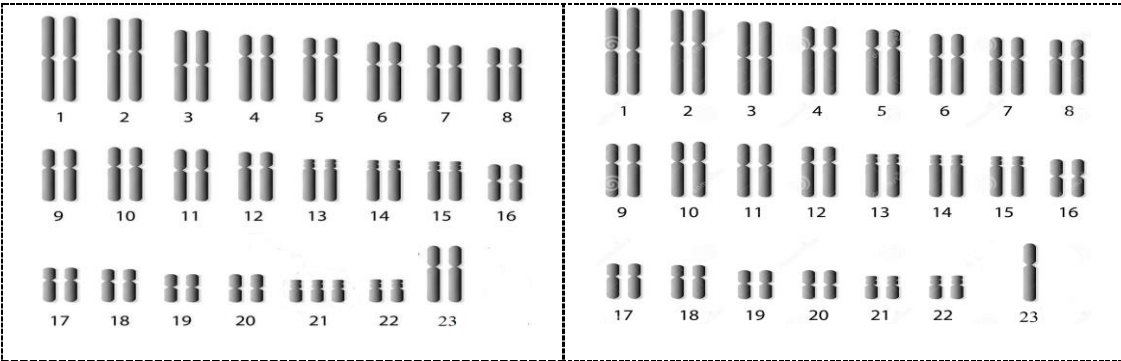


№	ITEM	Punctaj	
Diversitatea în lumea vie			
1.	<p>Clasificarea organismelor vii în animale și plante datează încă din antichitate. În prezent, se folosesc mai mulți taxoni în clasificarea organismelor vii. Imaginile de mai jos reprezintă organisme ce aparțin diferitor clase de plante și de animale. <i>Analizează imaginile.</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Stejar comun (<i>Quercus robur L.</i>)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Lăcrămioară (<i>Convallaria majalis L.</i>)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Buburuză (<i>Coccinella septempunctata L.</i>)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Arici comun (<i>Erinaceus europaeus L.</i>)</p> </div> </div> <p>a) Notează în spațiile libere denumirea speciilor (<i>selectându-le din imaginile de mai sus</i>), care fac parte din clasele:</p> <p>Monocotiledonate _____</p> <p>Dicotiledonate _____</p> <p>Insecte _____</p> <p>Mamifere _____</p> <p>b) Subliniază răspunsul corect.</p> <p>Peretele celular la ciuperci conține: <i>chitină;</i> <i>celuloză;</i> <i>amidon</i></p> <p>Substanța de rezervă în celula animală este: <i>chitina;</i> <i>ureea;</i> <i>glicogenul</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6

<p>2.</p>	<p>Analizează imaginile de mai jos.</p> <table border="1" data-bbox="225 192 1350 389"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>a) Selectează din șirul propus câte o particularitate caracteristică pentru reprezentanții ce aparțin diferitor regnuri de organisme și scrie în careurile libere <u>cifra</u> corespunzătoare. <i>O cifră este în plus!</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prezintă sistem nervos de tip tubular; 2. este prezent miceliul; 3. sunt organisme procariote; 4. corpul este alcătuit din organe vegetative și generative; 5. trunchiul este învelit cu o cută pielosă – mantia; 6. este prezentă stigma roșie, sensibilă la lumină. <p>b) Describe rolul ciupercilor saprofite în circuitul substanțelor în natură.</p> <hr/> <hr/> <hr/>											<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>3.</p>	<p>Angiospermele sunt cele mai răspândite și mai evoluate plante ce prezintă particularități de structură diferită.</p> <p>Completează tabelul cu deosebirile dintre clasa Monocotiledonate și clasa Dicotiledonate.</p> <table border="1" data-bbox="225 1088 1350 1760"> <thead> <tr> <th>Monocotiledonate</th> <th>Criterii de comparație</th> <th>Dicotiledonate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Tipul sistemului radicular</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.<i>paralelă</i>..... 2.</td> <td>Tipul de nervațiune a frunzelor</td> <td>1.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tipul de floare</td> <td><i>..Pentameră, tetrameră..</i></td> </tr> <tr> <td>1.<i>grâul</i> 2.</td> <td>Reprezentanți</td> <td>1. 2.</td> </tr> </tbody> </table>	Monocotiledonate	Criterii de comparație	Dicotiledonate		Tipul sistemului radicular		1. <i>paralelă</i> 2.	Tipul de nervațiune a frunzelor	1.		Tipul de floare	<i>..Pentameră, tetrameră..</i>	1. <i>grâul</i> 2.	Reprezentanți	1. 2.	<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>
Monocotiledonate	Criterii de comparație	Dicotiledonate																
	Tipul sistemului radicular																	
1. <i>paralelă</i> 2.	Tipul de nervațiune a frunzelor	1.																
	Tipul de floare	<i>..Pentameră, tetrameră..</i>																
1. <i>grâul</i> 2.	Reprezentanți	1. 2.																
Sisteme și procese vitale																		
<p>4.</p>	<p>Scrie esența definițiilor pentru următorii termeni biologici:</p> <p><i>Organ</i> - _____</p> <hr/> <p><i>Reflex</i> - _____</p> <hr/>	<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>															

5.	<p>Imaginile de mai jos reprezintă componente ale analizatorilor vizual și auditiv. Analizează imaginile.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="223 224 782 526"> </div> <div data-bbox="798 224 1348 526"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="223 526 782 896"> <p>a) Notează 4 structuri ale ochiului (la alegere):</p> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ </div> <div data-bbox="798 526 1348 896"> <p>b) Notează 4 structuri ale urechii (la alegere):</p> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ </div> </div>	L	L												
6.	<p>I. a) În coloana A sunt indicate tipuri de celule fotoreceptoare, iar în coloana B – particularitățile acestor celule. Scrie în spațiul rezervat A, cifrele corespunzătoare din coloana B. O cifră este în plus!</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 40%; text-align: center;">Coloana A</th> <th style="width: 40%; text-align: center;">Coloana B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conuri</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td>1. sunt responsabile de vederea în alb-negru;</td> </tr> <tr> <td>Bastonae</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td>2. sunt fotoreceptori localizați în sclerotică;</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3. numărul acestor fotoreceptori este foarte mare în maculă.</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) <u>Subliniază</u> răspunsul corect. <i>Dilatarea și micșorarea pupilei reprezintă un reflex:</i> <i>condiționat; necondiționat</i></p> <p>II. Alcătuieste un șir logic, care să reflecte traseul formării senzației auditive la om, utilizând termenii din lista de mai jos.</p> <p>a) Completează schema <u>cu cifrele</u> corespunzătoare. 1 – Transformarea undelor sonore în impuls nervos; 2 – Formarea senzației auditive; 3 – Transmiterea impulsului de la receptori spre sistemul nervos central; 4 – Captarea sunetului de către pavilionul urechii.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p>b) Numește lobul cerebral responsabil de senzațiile auditive.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> _____ </div>		Coloana A	Coloana B	Conuri	_____	1. sunt responsabile de vederea în alb-negru;	Bastonae	_____	2. sunt fotoreceptori localizați în sclerotică;			3. numărul acestor fotoreceptori este foarte mare în maculă.	L	L
	Coloana A	Coloana B													
Conuri	_____	1. sunt responsabile de vederea în alb-negru;													
Bastonae	_____	2. sunt fotoreceptori localizați în sclerotică;													
		3. numărul acestor fotoreceptori este foarte mare în maculă.													

<p>7.</p>	<p>În imagine este reprezentată structura arcului reflex.</p>  <p>a) Scrive denumirea segmentelor anatomice ale arcului reflex, în corespundere cu cifrele din imagine:</p> <p>1 - <u> receptor </u></p> <p>2 - _____</p> <p>3 - _____</p> <p>4 - _____</p> <p>5 - _____</p> <p>b) Numește receptorii localizați la nivelul pielii, care generează impulsuri nervoase la acțiunea temperaturilor de peste 30°C.</p> <p>.....</p> <p>c) Notează componenta structurală a analizatorului cutanat cu funcție de excreție, responsabilă de eliminarea surplusului de apă și săruri minerale din organism.</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>
<p>8.</p>	<p>Citește cu atenție textul și rezolvă sarcinile. Analizează imaginea.</p> <p>„Însera. Ultimele raze de soare s-au scufundat în frunzișul verde. Autobusul lent se apropia de stație, dar călătorul abia distingea numărul lui. Emoțiile îl copleșeau. Strângea cu putere geanta la piept. Se agită, își mijește ochii, își încordează privirea pentru a-l vedea mai clar, dar în zădar, setea și „nisipul” din ochi îi înțețoseau vederea”.</p>  <p>a) Numește patologia descrisă în text.</p> <p>b) Subliniază în text două simptome ale acestei disfuncții.</p> <p>c) Indică doi factori de risc, care duc la apariția disfuncției menționate.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>În imagine sunt reprezentate două tipuri de lentile care se utilizează în corecția vederii.</p>  <p>d) Încercuiește litera (A sau B) ce reprezintă lentila utilizată în corecția disfuncției identificate în text.</p> <p>e) Notează o regulă de igienă a organului vizual în timpul cititului. Argumentează efectul respectării regulii de igienă indicate.</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>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>

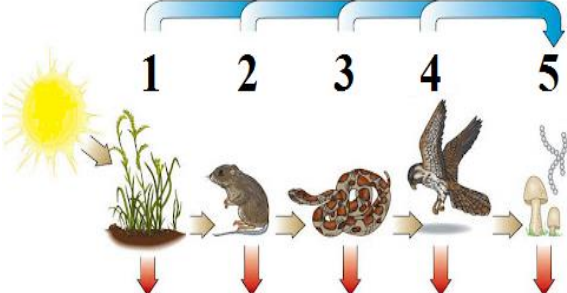
Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

<p>9.</p>	<p>Scrie esența definițiilor pentru următorii termeni biologici:</p> <p><i>Cromozom</i> - _____</p> <p>_____</p> <p><i>Genotip</i> - _____</p> <p>_____</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>10.</p>	<p>I. Imaginile reprezintă cariotipuri ale persoanelor afectate de <i>sindromul Down</i> și <i>sindromul Turner</i>. Analizează cariogramele.</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;">  </div> <p>a) Încercuiește pe imagini perechile de cromozomi, care atestă prezența patologiilor.</p> <p>b) Notează tipul cromozomilor responsabili de manifestarea sindromului:</p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Down</i> _____</p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Turner</i> _____</p> <p>II. În rezultatul încrucișării plantelor cu flori de culoare albastră și plantelor cu flori de culoare albă s-au obținut în F₁ doar plante cu flori de culoare albastră.</p> <p align="center">Stabilește:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>a) caracterul dominant: _____</p> <p>b) genotipul formelor parentale: _____</p> <p>c) genotipul descendenței din F₁: _____</p> <p>d) raportul după fenotip în F₂ în rezultatul încrucișării plantelor hibride: _____</p> <p>_____</p> <p>e) Formulează legea mendeliană de moștenire a caracterului menționat (culoarea florii) la plante în F₁.</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>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>

11. Rezolvă problema: Într-o familie, în care părinții au grupele sangvine II și III (<i>ambii părinți sunt heterozigoți</i>), s-au născut copii cu diferite grupe sangvine. Determină probabilitatea nașterii copiilor cu grupa sangvină IV 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

12. Scrie esența definițiilor pentru următorii termeni biologici: Biocenoză - _____ Lanț trofic - _____	L	L
	0	0
	1	1
	2	2
	3	3
4	4	

13. Analizează lanțul trofic din imaginea de mai jos.  <p>a) Notează denumirile nivelelor trofice, în corespundere cu cifrele din imagine.</p> <p>1 _____</p> <p>2 _____</p> <p>3 _____</p> <p>4 _____</p> <p>5 _____</p> <p>b) Explică de ce numărul verigilor într-un lanț trofic este limitat.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L	L
	0	0
	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
7	7	

14.	<p>Ecosistemul este alcătuit din biocenoză și biotop, în care organismele vii interacționează cu factorii abiotici.</p> <p>I. Termenii din lista de mai jos reprezintă diferite tipuri de ecosisteme (<i>după origine</i>).</p> <p style="text-align: center;"><i>livadă, acvariu, râu, lan de grâu</i></p> <p>Subliniază termenul care nu se încadrează în grupul tematic. Pentru cuvântul selectat, argumentează printr-o frază, decizia selectării și decizia asocierii termenilor biologici rămași.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>II. O sursă principală de poluare a bazinelor acvatice sunt poluanții antropogeni. Analizează imaginea de mai jos.</p> <div data-bbox="335 660 1236 1310" data-label="Image"> </div> <p>a) Notează două consecințe ale poluării bazinelor acvatice, reieșind din sursele de poluare, reprezentate în imagine.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>b) Propune două acțiuni pentru ameliorarea situației bazinelor acvatice poluate.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>III. Sarcina principală în cadrul protecției mediului înconjurător o reprezintă conservarea biodiversității. Argumentează necesitatea conservării biodiversității animale într-un ecosistem acvatic.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
		8	8
		9	9