

**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 umanist, arte

05 aprilie 2023

Timp alocat: 180 de minute







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

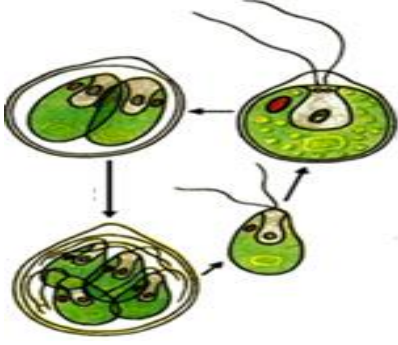
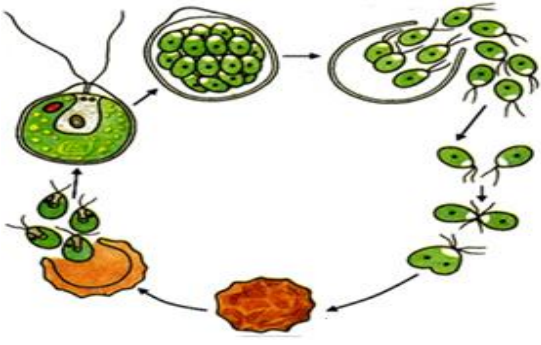
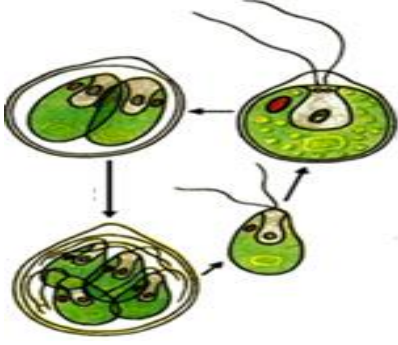
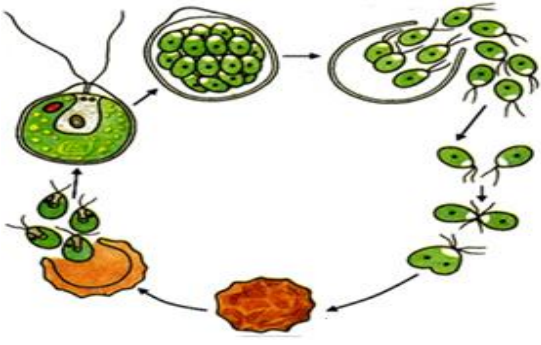
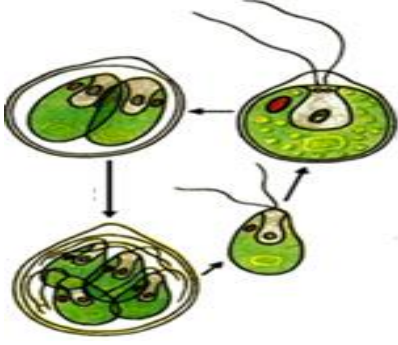
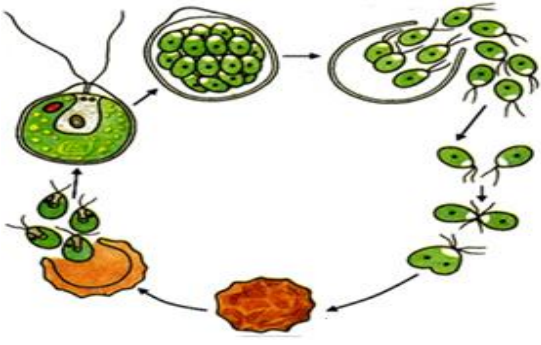
**Instrucțiuni pentru candidat:**

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

***Îți dorim mult succes!***

Punctaj acumulat \_\_\_\_\_

№	ITEM	Punctaj													
<b>Diversitatea în lumea vie</b>															
1.	<p>Pe Terra există circa 2 mil. specii de organisme. Pentru a ușura sistematizarea și clasificarea acestora, savanții utilizează unități sistematice bazate pe asemănările morfologice, anatomice, biochimice, genetice ale organismelor.</p> <p><b>Analizează</b> imaginile de mai jos. <b>Completează</b> careurile libere din tabel, atribuind denumiri taxonilor la care se referă speciile reprezentate în imagini.</p> <table border="1" data-bbox="225 1339 1353 2040"> <tr> <td data-bbox="225 1339 614 1816">  <p><b>Lăcrămioara –</b> <i>Convallaria Majalis</i></p> </td> <td data-bbox="614 1339 943 1816" style="text-align: center;"> <p><b>Specia</b></p> </td> <td data-bbox="943 1339 1353 1816">  <p><b>Melcul de livadă -</b> <i>Helix pomatia</i></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1816 614 1888"></td> <td data-bbox="614 1816 943 1888" style="text-align: center;"> <p><b>Clasa</b></p> </td> <td data-bbox="943 1816 1353 1888"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1888 614 1960"></td> <td data-bbox="614 1888 943 1960" style="text-align: center;"> <p><b>Filum / Încregătura</b></p> </td> <td data-bbox="943 1888 1353 1960"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1960 614 2040"></td> <td data-bbox="614 1960 943 2040" style="text-align: center;"> <p><b>Regnul</b></p> </td> <td data-bbox="943 1960 1353 2040"></td> </tr> </table>	 <p><b>Lăcrămioara –</b> <i>Convallaria Majalis</i></p>	<p><b>Specia</b></p>	 <p><b>Melcul de livadă -</b> <i>Helix pomatia</i></p>		<p><b>Clasa</b></p>			<p><b>Filum / Încregătura</b></p>			<p><b>Regnul</b></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><b>Lăcrămioara –</b> <i>Convallaria Majalis</i></p>	<p><b>Specia</b></p>	 <p><b>Melcul de livadă -</b> <i>Helix pomatia</i></p>													
	<p><b>Clasa</b></p>														
	<p><b>Filum / Încregătura</b></p>														
	<p><b>Regnul</b></p>														

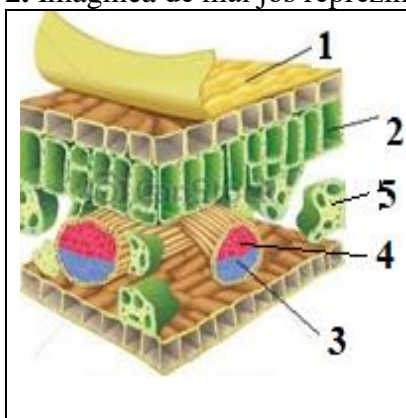
2.	<p>a) <b>Completează</b> tabelul cu deosebirile dintre <b>Regnul Ciuperci</b> și <b>Regnul Plante</b>.</p> <table border="1" data-bbox="240 248 1353 584"> <thead> <tr> <th data-bbox="240 248 619 360">Ciuperci</th> <th data-bbox="619 248 975 360">Criterii</th> <th data-bbox="975 248 1353 360">Plante</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="240 360 619 472"></td> <td data-bbox="619 360 975 472">Tipul nutriției</td> <td data-bbox="975 360 1353 472"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 472 619 584"></td> <td data-bbox="619 472 975 584">Substanța specifică peretelui celular</td> <td data-bbox="975 472 1353 584"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 584 619 696"></td> <td data-bbox="619 584 975 696">Substanța de rezervă</td> <td data-bbox="975 584 1353 696"></td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Ciupercile trăiesc în locuri umede și bogate în substanțe organice. <b>Explică</b>, de ce puieții de stejar se înrădăcinesc mai ușor în zona de pădure decât în zona de stepă.</p> <hr/> <hr/> <hr/>	Ciuperci	Criterii	Plante		Tipul nutriției			Substanța specifică peretelui celular			Substanța de rezervă		L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
Ciuperci	Criterii	Plante													
	Tipul nutriției														
	Substanța specifică peretelui celular														
	Substanța de rezervă														
3.	<p>a) <b>Sistematizează</b>, în ordine ierarhică, organismele enumerate în schema propusă mai jos.</p> <p style="text-align: center;"><i>ascarida      hidra      melcul      bibanul      furnica</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px;"></span> →          <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px;"></span> →          <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px;"></span> →          <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px;"></span> →          <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px;"></span> </div> <p>b) Imaginile de mai jos reprezintă două tipuri de reproducere la clamidomonadă. <b>Notează</b> în spațiul rezervat tipul de reproducere al clamidomonadei în baza etapelor ilustrate în imagini.</p> <table border="1" data-bbox="225 1198 1353 1659"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">.....</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">.....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> </table> <p>c) <b>Determină</b> poziția taxonomică a clamidomonadei.  <b>Regnul</b> _____  <b>Filumul</b> _____</p> <p>d) <i>Chlamydomonada</i> este o algă verde unicelulară, care la întuneric își pierde culoarea. <b>Explică</b> care este legătura dintre acest fenomen și rolul clamidomonadei în purificarea bazinelor acvatice.</p> <hr/> <hr/>	.....	.....			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								
.....	.....														
															

### Sisteme și procese vitale

4. 1. **Definește** esența termenului biologic:  
**Țesut** \_\_\_\_\_

L L

2. Imaginea de mai jos reprezintă țesuturi vegetale.



a) **Notează** cifrele care corespund structurilor țesutului :

*Asimilator* \_\_\_\_\_  
*Conducător* \_\_\_\_\_

b) **Subliniază** răspunsul corect.

Seva brută circulă prin: *xilem, floem*  
 Seva elaborată circulă prin: *xilem, floem*

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

c) Frunza reprezintă un organ cu funcție de fotosinteză. **Numește** produsul fotosintezei, care se depozitează în tuberculi de *cartof*. \_\_\_\_\_

5. 1. **Definește** esența termenului biologic:

**Imunitate** \_\_\_\_\_

L L

2. *Leucocitele* sunt globulele nucleate, care pot părăsi vasele sangvine pentru a trece în lichidul interstițial și în vasele limfatice, participând la răspunsul celular imun.

**Describe** rolul de protecție al *leucocitelor*, în baza schemei de mai jos.



\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

0 0  
 1 1  
 2 2  
 3 3  
 4 4  
 5 5  
 6 6  
 7 7  
 8 8  
 9 9  
 10 10

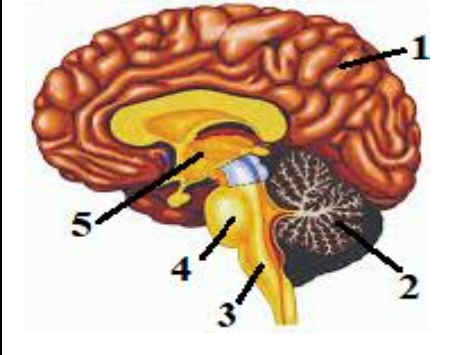
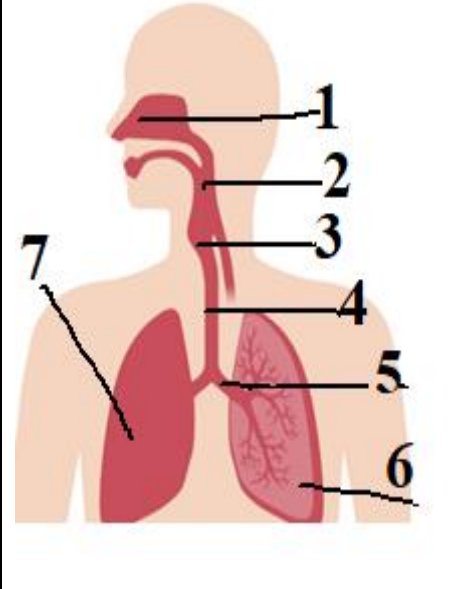
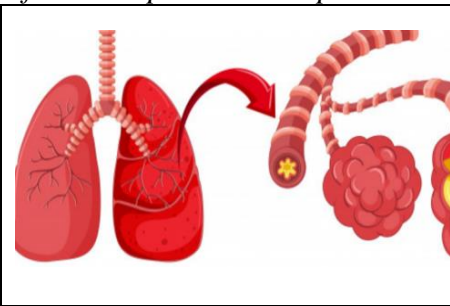
3. **Subliniază** termenul care nu se încadrează în grupul tematic. Pentru fiecare cuvânt selectat, argumentează printr-o frază, decizia selectării și decizia asocierii celorlalți termeni biologici.

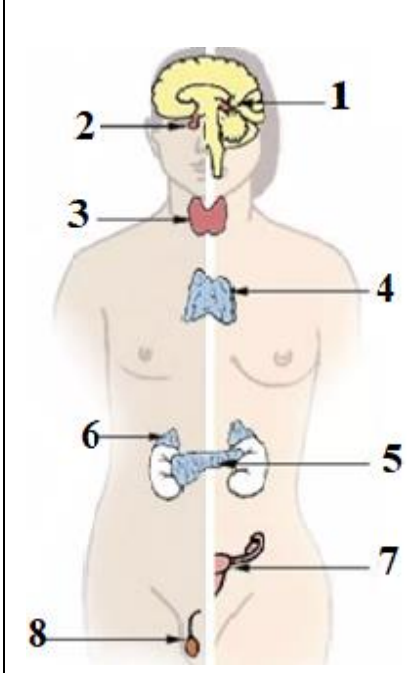
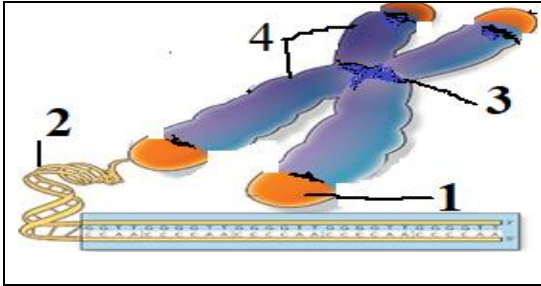
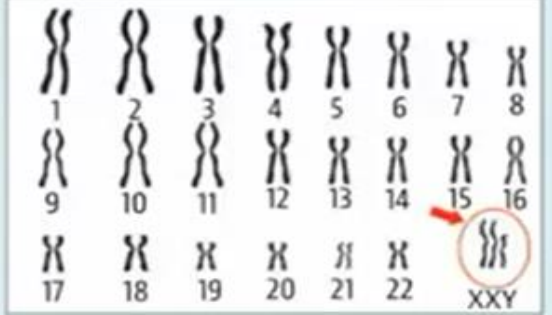
A	B
Anemia	Tiroida
Ateroscleroza	Timusul
Hemoragie	Pancreasul
Anticorp	Suprarenale

A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6.	<p><i>Diencefalul asigură integrarea organismului omului în diferite condiții de mediu.</i></p> 	<p>a) <b>Încercuește</b> pe imagine cifra ce indică <i>diencefalul</i>.</p> <p>b) <b>Selectează</b> prin subliniere regiunea morfologică a <i>diencefalului</i>, în care asigură echilibrul hidric:  a) <i>talamus</i>;      b) <i>hipotalamus</i>;</p> <p>c) <b>Indică</b> patologia ce apare ca urmare a leziunii centrului hidric.  _____</p>	L L	L L										
<p>d) <b>Stresul</b> provoacă apariția a 70% din toate bolile somatice. <b>Notează</b> o regulă de igienă pentru diminuarea stresului psihic. _____</p>														
7.	<p><b>Analizează</b> imaginea.</p> 	<p>a) <b>Scrie</b> denumirea sistemului de organe, reprezentat în imagine.  _____</p> <p>b) <b>Notează</b> (<i>la alegere</i>) 4 structuri pentru sistemul identificat :  <table border="1" data-bbox="715 936 1326 1178"> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table> </p> <p>c) <b>Scrie</b> funcția structurii indicată în schemă cu cifra 3 _____  _____</p>											L L	L L
<p>d) <b>Explică</b> efectele hipoxiei provocate de aerul poluat inspirat de locuitorii orașelor asupra sistemului nervos. _____</p>														
8.	<p><i>În imagine este reprezentată o patologie a sistemului respirator caracterizată prin inflamarea parenchimul pulmonar.</i></p> 	<p>a) <b>Numește</b> patologia reprezentată în imagine.  _____</p> <p>b) <b>Scrie</b> o cauză care duce la apariția bolii.  _____</p>	L L	L L										
<p>c) <b>Propune</b> două metode de profilaxie pentru patologia identificată.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>														

9.	<p><b>Citește enunțul și rezolvă sarcinile.</b></p> 	<p><i>Un sportiv al secției de parașutism cu cinci minute înainte de primul zbor cu parașuta a început să transpire, să respire intens, iar inima îi bătea puternic.</i></p> <p><b>Selectează</b> răspunsul corect pentru enunțurile de mai jos.</p> <p><b>a) Starea de stres a sportivului înainte de zbor a fost condiționată de secreția în sânge a :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insulinei și a glucagonului</li> <li>2. Adrenalinei și noradrenalinei</li> <li>3. Oxitocinei și vasopresinei.</li> </ol> <p><b>b) Hormonii care au determinat starea de stres a sportivului sunt secretați de :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipofiză</li> <li>2. Tiroidă</li> <li>3. Suprarenale</li> </ol> <p><b>c) Glanda endocrină care secretă hormonii stresului este notată în imagine cu cifra .....</b></p>	L	L
<b>Bazele geneticii și ameliorarea organismelor</b>				
10.	<p><b>1. Definește</b> esența termenului biologic.</p> <p><b>Cromozom</b> _____</p> <p>_____</p>	 <p><b>Identifică</b> structurile cromozomului din schemă.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. _____</li> <li>2. _____</li> <li>3. _____</li> <li>4. _____</li> </ol>	L	L
11.	<p><b>a) Identifică</b> în baza cariogramei din imagine maladia cromozomială.</p> <p>_____</p> <p><b>b) Notează</b> cariotipul pentru maladia identificată.</p> <p>_____</p> <p><b>c) Indică</b> o caracteristică clinică pentru această maladie.</p> <p>_____</p>	 <p><b>d) În prezent 12% din populația globului se confruntă cu maladii ereditare.</b>  <b>Notează</b> metoda de studiu a geneticii umane, care permite identificarea apariției maladiilor ereditare rezultate din căsătoriile dintre rudele apropiate.</p> <p>_____</p> <p><b>e) Propune</b> o metodă de profilaxie a maladiilor ereditare cauzate de factorii mutageni fizici.</p> <p>_____</p>	L	L





## Ecologia și protecția mediului

<p><b>13.</b></p>	<p><b>I. Definește</b> esența termenului biologic: Piramidă ecologică _____</p> <hr/> <p><b>II. Identifică</b> tipul piramidei descris în textul de mai jos. <i>Afidele sunt foarte prolifiche și au un ciclu vital redus. Răpitorii lor – buburuzele - trăesc mai mult și sunt mai puțin dense pe un anumit areal.</i> a) piramida biomasei      b) piramida energetică      c) piramida numerică</p> <p><b>III. Analizează</b> rețeaua trofică din imaginea de mai jos.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="226 542 730 1137" style="width: 45%;"> </div> <div data-bbox="737 542 1356 1137" style="width: 45%;"> <p><b>a) Notează</b> un organism care, în rețeaua dată, poate îndeplini atât rol de consumator secundar, cât și de consumator terțiar.</p> <hr/> <p><b>b) Completează</b> careurile libere cu un lanț trofic în care organismul selectat are rol de consumator secundar.</p> <div style="text-align: center;"> <input style="width: 100%; height: 20px; border: 1px solid green;" type="text"/>              ▼  <input style="width: 100%; height: 20px; border: 1px solid blue;" type="text"/>              ▼  <input style="width: 100%; height: 20px; border: 1px solid green;" type="text"/>              ▼  <input style="width: 100%; height: 20px; border: 1px solid green;" type="text"/> </div> </div> </div> <p><b>c) Explică</b> cum va influența dispariția organismului selectat asupra producătorilor și consumatorilor ecosistemului.</p> <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>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>
<p><b>14.</b></p>	<p>Apa este poluată prin utilizarea de substanțe chimice, care sunt apoi evacuate în sursele de apă (lacuri, râuri etc.). <b>Analizează</b> imaginea.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="226 1429 790 1899" style="width: 45%;"> </div> <div data-bbox="798 1429 1356 1899" style="width: 45%;"> <p><b>a) Identifică</b> o cauză a poluării cu mercur din imaginea propusă:</p> <hr/> <hr/> <p><b>b) Stabilește</b> două consecințe ale acțiunii factorului poluant identificat în imaginea propusă asupra organismelor:</p> <p><b>1</b> _____</p> <hr/> <p><b>2</b> _____</p> <hr/> </div> </div> <p><b>c) Propune</b> două soluții eficiente de stopare a poluării cu mercur:</p> <p><b>1</b> _____</p> <hr/> <p><b>2</b> _____</p> <hr/>	<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>