

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

TESTUL Nr. 1

BIOLOGIA

TEST PENTRU EXERSARE
CICLUL LICEAL

Profil real, sport
februarie, 2023

Timp alocat: 180 de minute

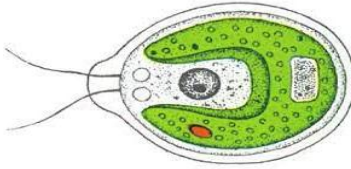
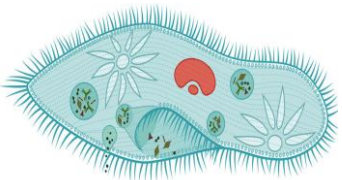
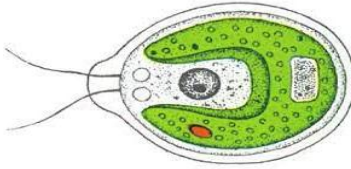
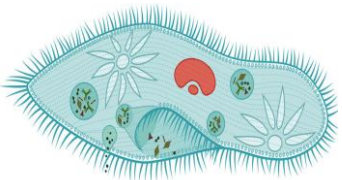
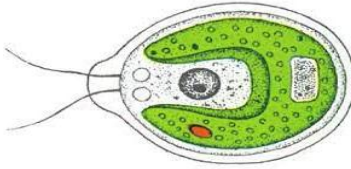
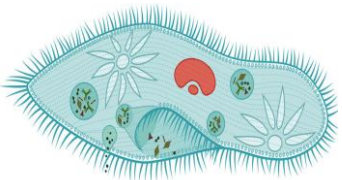
Rechizite și materiale permise: *pix cu cerneală albastră.*



Instrucțiuni pentru candidat:

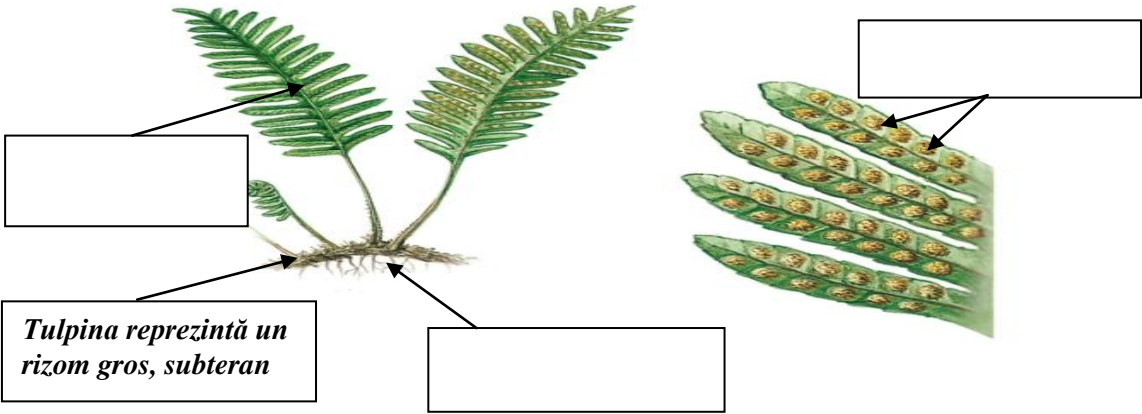
- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.

Îți dorim mult succes!

Punctaj acumulat _____

№	ITEM	Punctaj										
Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii												
1.	<p>Organismele unicelulare sunt formate dintr-o singură celulă, dar această celulă reprezintă un organism integru autoreglabil. Ele produc o bună parte din întreaga biomasă de pe Pământ și sunt prezente în diverse medii de viață, într-o varietate imensă. Organismele reprezentate în imaginile de mai jos viețuiesc în apele dulci.</p> <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="220 1220 1353 1886"> <tr> <td data-bbox="220 1220 600 1590">  <p style="text-align: center;">Clamidomonada (<i>Chlamydomonas</i>)</p> </td> <td data-bbox="600 1220 979 1590" style="text-align: center;">Specia</td> <td data-bbox="979 1220 1353 1590">  <p style="text-align: center;">Parameciul (<i>Paramecium caudatum</i>)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1590 600 1738"></td> <td data-bbox="600 1590 979 1738" style="text-align: center;">Filum / Încregătura</td> <td data-bbox="979 1590 1353 1738"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1738 600 1886"></td> <td data-bbox="600 1738 979 1886" style="text-align: center;">Regnul</td> <td data-bbox="979 1738 1353 1886"></td> </tr> </table> <p>b) Notează tipul de <i>reproducere asexuată</i>, specifică pentru organismele unicelulare ilustrate în imaginile de mai sus.</p> <hr/>	 <p style="text-align: center;">Clamidomonada (<i>Chlamydomonas</i>)</p>	Specia	 <p style="text-align: center;">Parameciul (<i>Paramecium caudatum</i>)</p>		Filum / Încregătura			Regnul		L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
 <p style="text-align: center;">Clamidomonada (<i>Chlamydomonas</i>)</p>	Specia	 <p style="text-align: center;">Parameciul (<i>Paramecium caudatum</i>)</p>										
	Filum / Încregătura											
	Regnul											

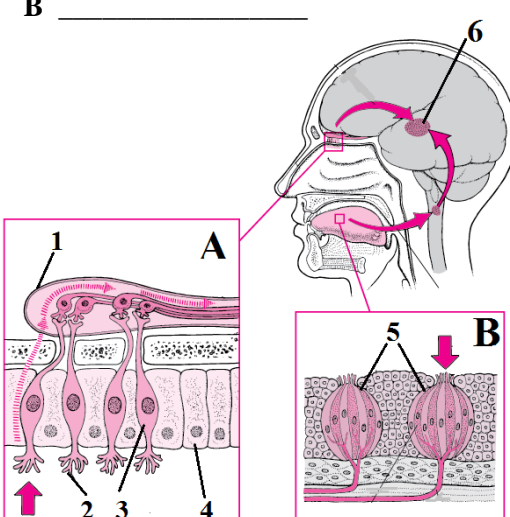
2.	Completează tabelul cu deosebirile dintre încrengătura Viermii inelați și încrengătura Artropodele.			L	L
	Viermii inelați	Criterii de comparație	Artropodele	0	0
		Particularitățile învelișului corpului		1	1
		Tipul sistemului circulator		2	2
		Reprezentanți tipici		3	3
.....		4	4	
			5	5	
			6	6	

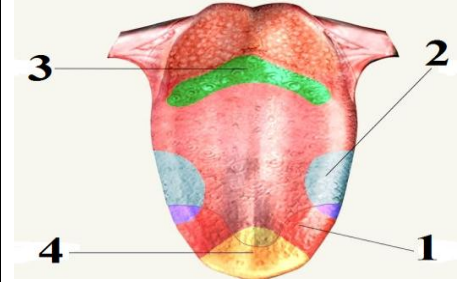
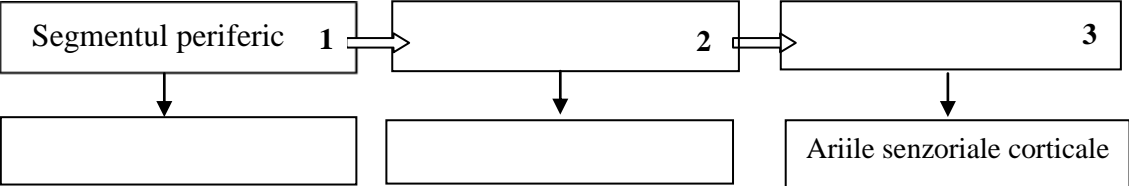
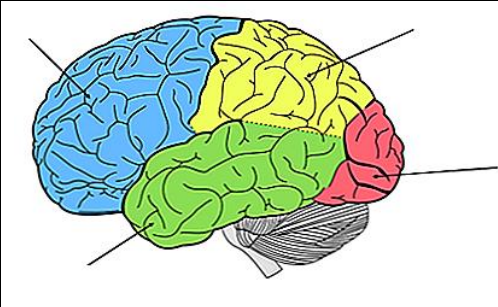
3.	a) Completează careurile libere ale imaginilor de mai jos cu caracteristicile de bază ale ferigilor.			L	L
				0	0
				1	1
				2	2
				3	3
				4	4
				5	5
				6	6
				7	7
				8	8
				9	9
			10	10	
b) În coloana A sunt indicate filumurile ciupercilor, iar în coloana B – particularitățile acestor filumuri. Scrie în spațiul rezervat A, cifrele corespunzătoare din coloana B. Cifrele pot fi scrise o singură dată.					
A		B			
Zigomicete _____	Ascomicete _____	Bazidiomicete _____	<ol style="list-style-type: none"> 1. au corp de fructificație diferențiat în pălărie și picior; 2. reprezentant - drojdia de vin; 3. miceliul este format din hife neseptate, puternic ramificate; 4. reprezintă cele mai evoluate ciuperci. 		
c) Numește grupul de organisme, care reprezintă simbioza între miceliul ciupercii și celulele de alge. Argumentează rolul acestei conviețuiri pentru ambele organisme.					
<hr/> <hr/> <hr/>					

4.	<p>Evoluția este un proces al dezvoltării continue. Numeste trei dovezi ale evoluției, bazate pe argumentele <i>anatomiei comparate</i>.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 20px;"> <p><i>Dovezile evoluției</i></p> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 10px; height: 100px; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></div> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 100px; height: 30px; border: 1px solid black; text-align: center;"> <p><i>Organele omoloage</i></p> </div> </div> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 100px; height: 30px; border: 1px solid black;"></div> </div> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 100px; height: 30px; border: 1px solid black;"></div> </div> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 100px; height: 30px; border: 1px solid black;"></div> </div> </div> </div>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>
----	---	--	--

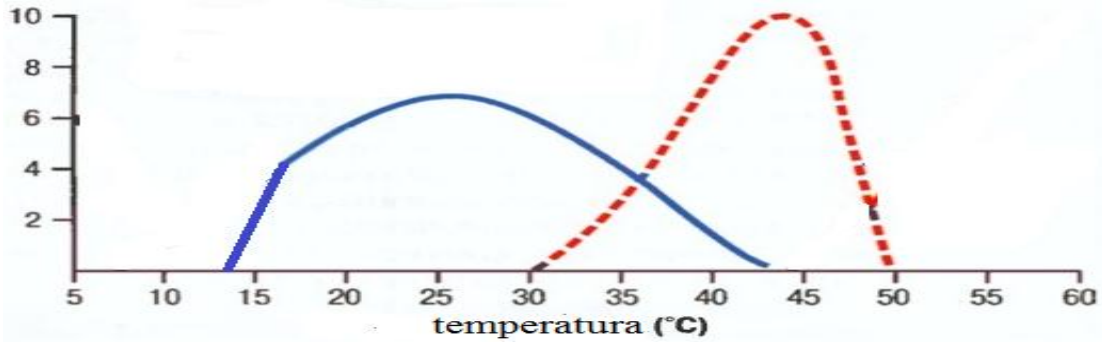
Sisteme și procese vitale

5.	<p>Scrive în spațiul rezervat esența definițiilor pentru următorii termeni biologici:</p> <p><i>Celulă</i>- _____</p> <p>_____</p> <p><i>Organ</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>
----	---	---	---

6.	<p>Imaginile de mai jos reprezintă doi analizatori ai sistemului senzorial la om.</p> <p>a) Notează denumirea analizatorilor A și B reprezentați în imaginile de mai jos.</p> <p>A _____</p> <p>B _____</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  </div> <p>b) Scrie denumirile structurilor, în corespundere cu cifrele din imaginile alăturate.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>5. _____</p> <p>6. _____</p> <p>c) Subliniază tipul de receptori caracteristici analizatorilor identificați.</p> <p>1) <i>mecanoreceptori</i> 2) <i>chimiorceptori</i> 3) <i>termoreceptori</i> 4) <i>fotoreceptori</i></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>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>7.</p>	<p>Mucoasa linguală conține celule senzitive gustative, care percep gusturi diferite.</p>  <p>a) Completează spațiile libere cu tipurile gusturilor percepute de om, reprezentate în imagine.</p> <p>1. <u>sărat</u></p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>b) Un exemplu de reflex este secreția salivară la introducerea hranei în cavitatea bucală. Numește tipul de reflex menționat.</p> <p>_____</p> <p>c) Explică care este rolul salivei în digestia chimică a alimentelor.</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>
<p>8.</p>	<p>I. Analizatorii sunt sisteme de organe care recepționează, conduc și transformă excitațiile primite de la stimulii mediului în senzații. Fiecare dintre analizatori este format din trei segmente.</p> <p>a) Completează schema cu segmentele de bază ale analizatorilor. Notează componentele acestor segmente.</p>  <p>b) Indică funcția realizată de segmentul _____ zatorului.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>II. Imaginea de mai jos reprezintă lobi encefalului responsabili de formarea diverselor senzații.</p>  <p>a) Notează cu cifre lobi din imagine, care elaborează senzațiile vizuale (<i>cifra 1</i>) și senzațiile auditive (<i>cifra 2</i>).</p> <p>b) Scrie denumirea lobilor selectați.</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>8</p> <p>9</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>

9. Graficul de mai jos reprezintă frecvența impulsurilor nervoase cauzate de diferite temperaturi. **Analizează** graficul și rezolvă sarcinile propuse (**a** și **b**).



a) **Determină**, în baza graficului, valorile temperaturilor, care stimulează următorii termoreceptori:

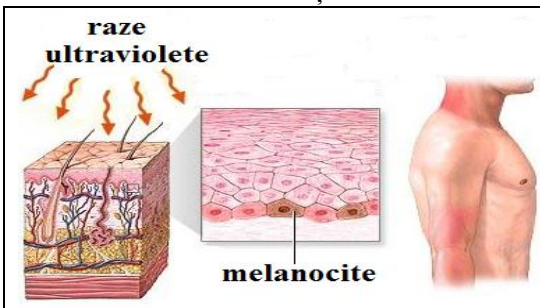
<i>Receptorii Krause</i>	<i>Receptorii Ruffini</i>

b) **Explică** de ce *receptorii Krause* sunt localizați în straturile superficiale ale dermei, iar *receptorii Ruffini* – în straturile profunde ale pielii.

c) **Numește** doi receptori ai pielii, responsabili pentru *sensibilitatea tactilă*.

- _____
- _____

10. Arsurile solare sunt reacții inflamatorii ale pielii la acțiunea radiațiilor UV.



a) **Scrive** denumirea pigmentului secretat de melanocite.

- _____

b) **Describe** rolul pigmentului secretat de melanocite.

c) **Notează** două structuri ale pielii cu funcții de excreție.

- _____
- _____

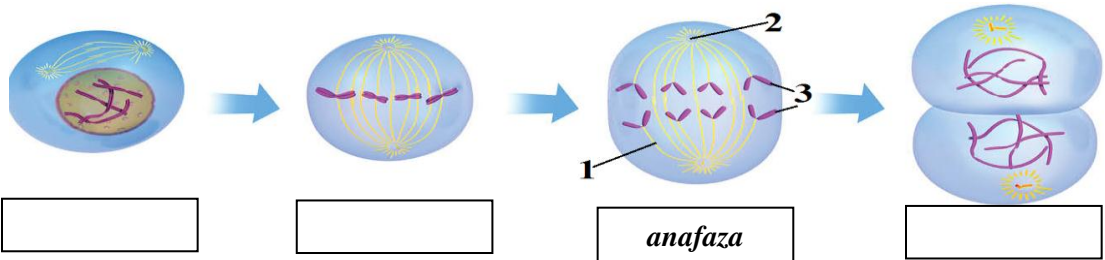
d) **Notează** două măsuri de profilaxie pentru a preveni *arsurile* provocate de razele solare.

- _____
- _____

L L
0 0
1 1
2 2
3 3
4 4
5 5
6 6

L L
0 0
1 1
2 2
3 3
4 4
5 5
6 6


Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

<p>11.</p>	<p>Scrie în spațiul rezervat esența definițiilor pentru următorii termeni biologici:</p> <p><i>Cromozom</i>- _____</p> <p>_____</p> <p><i>Meioză</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>12.</p>	<p>Analizează imaginea de mai jos.</p> <p>a) Numește tipul de diviziune celulară, reprezentat în imagine. _____</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p>b) Scrie, în careurile libere de mai sus, denumirile fazelor diviziunii celulare, reprezentată în imagine.</p> <p>c) Notează denumirile structurilor celulei, evidențiate în <i>anafază</i>.</p> <p>1 - _____</p> <p>2 - _____</p> <p>3 - _____</p> <p>d) Numește tipul de celule, care se reproduc prin această diviziune.</p> <p>_____</p> <p>e) Notează <i>garnitura de cromozomi</i> în celula-mamă și în celulele-fiice, care rezultă din acest tip de diviziune.</p> <p>Celula-mamă - _____ Celulele-fiice - _____</p> <p>f) Explică esența biologică a tipului de diviziune celulară reprezentată în imaginea de mai sus.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</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>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>

13. Rezolvă problema: Tulpina înaltă și păstăile galbene la plantele de mazăre reprezintă caractere dominante, iar tulpina scurtă și păstăile verzi – caractere recesive. Au fost încrucișate plante de mazăre cu tulpina scurtă și păstăile verzi cu plante de mazăre cu tulpina înaltă și păstăile galbene, <i>heterozigote după ambele caractere</i> . Determină probabilitatea obținerii plantelor de mazăre cu tulpina scurtă și păstăile galbene.	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. I. Scrie în spațiul rezervat esența definiției pentru termenul biologic: Ecosistem- _____ _____ II. Analizează imaginea în care este reprezentat un ecosistem .	L	L
	0	0
	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	8
9	9	



a) Numește tipul de ecosistem (*după mediul de viață*), reprezentat în imagine.

b) Scrie două particularități ecologice ale ecosistemului reprezentat în imagine.

1. _____

2. _____

c) Numește o cauză a autoreglării scăzute în agrocenoze.

d) Propune trei metode de intervenție a omului pentru a menține echilibrul dinamic în ecosistemele artificiale.

1. _____

2. _____

3. _____