

**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, 2022

Timp alocat: 180 de minute







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

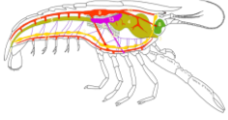

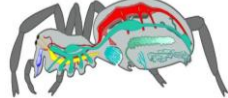
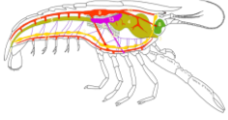

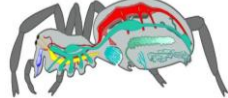
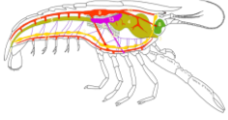

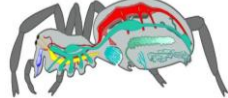

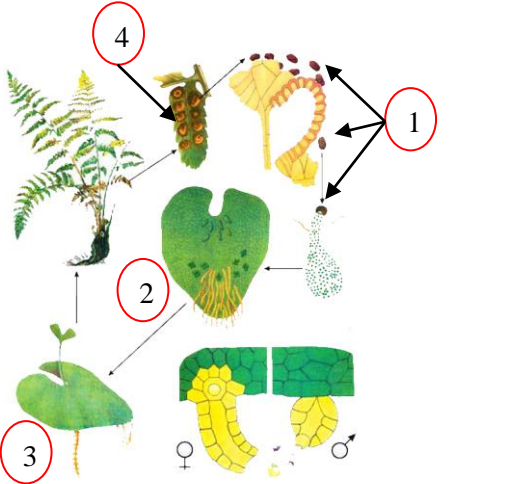

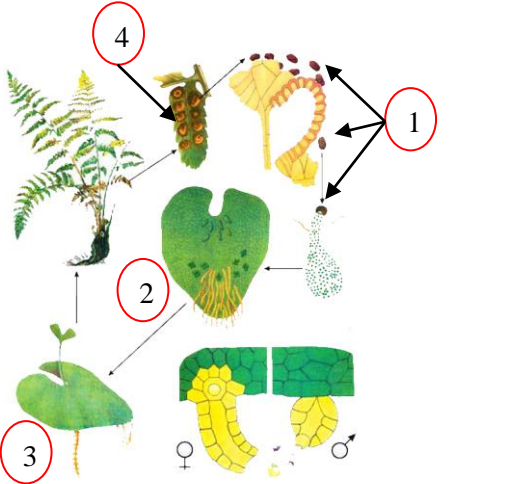

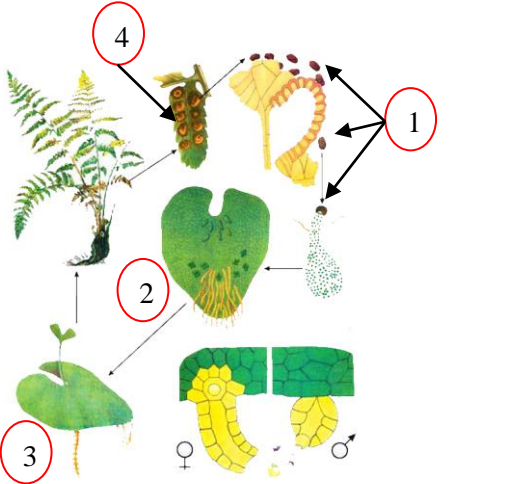
Instrucțiuni pentru candidat:

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

Îți dorim mult succes!

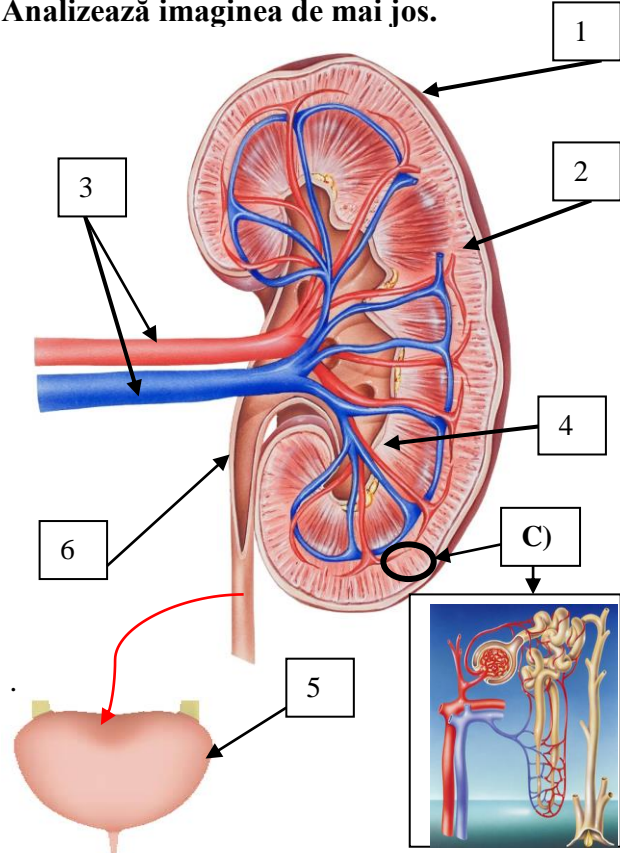
Punctaj acumulat _____

№	ITEM	Punctaj																
Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii																		
1.	<p>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 1144 1350 1659"> <tr> <td data-bbox="220 1144 596 1435">  Feriga comună <i>(Dryopteris filix-mas)</i> </td> <td data-bbox="596 1144 973 1435" style="text-align: center;">Specia</td> <td data-bbox="973 1144 1350 1435">  Furnică <i>(Iridomyrmex purpureus)</i> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1435 596 1514" style="text-align: center;"><i>Pteridopsida</i></td> <td data-bbox="596 1435 973 1514" style="text-align: center;">Clasa</td> <td data-bbox="973 1435 1350 1514"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1514 596 1585"></td> <td data-bbox="596 1514 973 1585" style="text-align: center;">Filum /Încrengătura</td> <td data-bbox="973 1514 1350 1585"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1585 596 1659"></td> <td data-bbox="596 1585 973 1659" style="text-align: center;">Regnul</td> <td data-bbox="973 1585 1350 1659"></td> </tr> </table>	 Feriga comună <i>(Dryopteris filix-mas)</i>	Specia	 Furnică <i>(Iridomyrmex purpureus)</i>	<i>Pteridopsida</i>	Clasa			Filum /Încrengătura			Regnul		L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5			
 Feriga comună <i>(Dryopteris filix-mas)</i>	Specia	 Furnică <i>(Iridomyrmex purpureus)</i>																
<i>Pteridopsida</i>	Clasa																	
	Filum /Încrengătura																	
	Regnul																	
2.	<p>În coloana A sunt indicate științe biologice, iar în coloana B – obiectele lor de studiu. Înscrie, în spațiul rezervat, cifrele corespunzătoare din coloana B, conform termenilor din coloana A. <i>Cifrele pot fi scrise o singură dată.</i></p> <table data-bbox="371 1809 1038 1995"> <tr> <td data-bbox="371 1809 596 1843" style="text-align: center;">A</td> <td data-bbox="596 1809 879 1843"></td> <td data-bbox="879 1809 1038 1843" style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1843 596 1883">Citologie</td> <td data-bbox="596 1843 879 1883">_____</td> <td data-bbox="879 1843 1038 1883">1. pești</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1883 596 1924">Ihtiologie</td> <td data-bbox="596 1883 879 1924">_____</td> <td data-bbox="879 1883 1038 1924">2. mușchi</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1924 596 1964">Briologie</td> <td data-bbox="596 1924 879 1964">_____</td> <td data-bbox="879 1924 1038 1964">3. celulă</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1964 596 1995">Mirmecologie</td> <td data-bbox="596 1964 879 1995">_____</td> <td data-bbox="879 1964 1038 1995">4. furnici</td> </tr> </table>	A		B	Citologie	_____	1. pești	Ihtiologie	_____	2. mușchi	Briologie	_____	3. celulă	Mirmecologie	_____	4. furnici	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4
A		B																
Citologie	_____	1. pești																
Ihtiologie	_____	2. mușchi																
Briologie	_____	3. celulă																
Mirmecologie	_____	4. furnici																

<p>3.</p>	<p>a) Completează tabelul, indicând organele respiratorii ale animalelor din imaginile propuse.</p> <table border="1" data-bbox="225 241 1347 555"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 241 603 304"><i>Crustacee</i></th> <th data-bbox="603 241 981 304"><i>Insecte</i></th> <th data-bbox="981 241 1347 304"><i>Arahnide</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 304 603 443">  </td> <td data-bbox="603 304 981 443">  </td> <td data-bbox="981 304 1347 443">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 443 603 555"> <p>1.</p> </td> <td data-bbox="603 443 981 555"> <p>1.</p> </td> <td data-bbox="981 443 1347 555"> <p>1. 2.</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Numește cauza care a determinat evoluția sistemului respirator al animalelor din imaginile prezentate.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>c) Describe rolul ecologic al racului-de-râu în ecosistemul acvatic.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>d) Describe rolul ecologic al insectelor în agrocenoze.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<i>Crustacee</i>	<i>Insecte</i>	<i>Arahnide</i>				<p>1.</p>	<p>1.</p>	<p>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>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>
<i>Crustacee</i>	<i>Insecte</i>	<i>Arahnide</i>										
												
<p>1.</p>	<p>1.</p>	<p>1. 2.</p>										
<p>4.</p>	<p>Pe parcursul evoluției, organismele s-au adaptat la diverse condiții ale mediului.</p> <p>a) Scrie, în spațiul rezervat, esența termenului de aromorfoză. <i>Aromorfoză-</i></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b) Prezintă un exemplu de aromorfoză la ferigi.</p> <table border="1" data-bbox="225 1218 1347 1368"> <tr> <td data-bbox="225 1218 1134 1368"> <p>1.</p> </td> <td data-bbox="1134 1218 1347 1368">  </td> </tr> </table> <p>c) Pentru ferigi este caracteristică alternarea celor două generații: gametofit și sporofit. Analizează imaginea.</p> <table border="1" data-bbox="225 1442 1347 1995"> <tr> <td data-bbox="225 1442 756 1995">  </td> <td data-bbox="756 1442 1347 1995"> <p>I. Notează denumirile structurilor în conformitate cu cifrele din imagine.</p> <p>1 _____</p> <p>2 _____</p> <p>3 _____</p> <p>4 _____</p> <p>II. Numește generația din care face parte structura 2 din imagine.</p> <p>_____</p> </td> </tr> </table>	<p>1.</p>			<p>I. Notează denumirile structurilor în conformitate cu cifrele din imagine.</p> <p>1 _____</p> <p>2 _____</p> <p>3 _____</p> <p>4 _____</p> <p>II. Numește generația din care face parte structura 2 din imagine.</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>					
<p>1.</p>												
	<p>I. Notează denumirile structurilor în conformitate cu cifrele din imagine.</p> <p>1 _____</p> <p>2 _____</p> <p>3 _____</p> <p>4 _____</p> <p>II. Numește generația din care face parte structura 2 din imagine.</p> <p>_____</p>											

Sisteme și procese vitale

5.	<p>a) Scrie, în spațiul rezervat, definițiile pentru următorii termeni biologici: Metabolism- _____ _____ Celulă- _____ _____ _____</p>	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
4	4		

6.	<p>Analizează imaginea de mai jos.</p>  <p>a) Scrie denumirea sistemului de organe din care face parte organul reprezentat în imagine.</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> <p>6. _____</p> <p>c) Numește unitatea structural-funcțională a rinichiului.</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>În timpul efortului fizic are loc modificarea concentrației gazelor respiratorii din sânge. Analizează tabelul de mai jos și rezolvă sarcinile.</p> <table border="1" data-bbox="223 1444 1364 1668"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Compoziția sângelui</th> <th colspan="2">Mușchi scheletic în repaus A</th> <th colspan="2">Mușchi scheletic în efort fizic B</th> </tr> <tr> <th>O₂</th> <th>CO₂</th> <th>O₂</th> <th>CO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sângele care intră în mușchi</td> <td>20 ml</td> <td>42 ml</td> <td>15 ml</td> <td>54 ml</td> </tr> <tr> <td>Sângele care părăsește mușchii</td> <td>20 ml</td> <td>42 ml</td> <td>4 ml</td> <td>62 ml</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) Încercuiește careurile din tabel care indică prezența sângelui venos, ca urmare a intensificării maxime a metabolismului.</p> <p>b) Numește două sisteme de organe ce vor contribui la eliminarea deșeurilor din organism, provenite în urma unei activități fizice.</p> <p>1. _____ 2. _____</p> <p>c) Numește compusul chimic ce se formează în mitocondrii și care generează energia necesară activității mușchilor. _____</p>	Compoziția sângelui	Mușchi scheletic în repaus A		Mușchi scheletic în efort fizic B		O ₂	CO ₂	O ₂	CO ₂	Sângele care intră în mușchi	20 ml	42 ml	15 ml	54 ml	Sângele care părăsește mușchii	20 ml	42 ml	4 ml	62 ml	L	L
			Compoziția sângelui	Mușchi scheletic în repaus A		Mușchi scheletic în efort fizic B																
		O ₂		CO ₂	O ₂	CO ₂																
		Sângele care intră în mușchi	20 ml	42 ml	15 ml	54 ml																
		Sângele care părăsește mușchii	20 ml	42 ml	4 ml	62 ml																
0	0																					
1	1																					
2	2																					
3	3																					
4	4																					

8. a) Completează schema de mai jos cu câte o caracteristică pentru fiecare structură morfo-anatomică indicată.

Nefron

1. Capsula Bowman

2. Tub renal

b) Scrie funcțiile organelor de mai jos.

Uretere _____

Vizică urinară _____

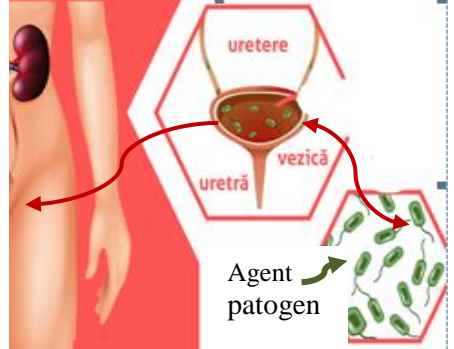
Uretra _____

9. a) Completează tabelul de mai jos cu referire la sistemul excretor. **Numește** sistemul de organe, organul care participă la excreție și produsul format.

Sisteme ce participă în excreție		
Sistemul de Organe	Organul care participă la excreție	Produsul format
1. Sistem urinar	Rinichi	Urină
2.		
	Intestin gros	
3. Sistem senzorial		
4.		Gaze respiratorii

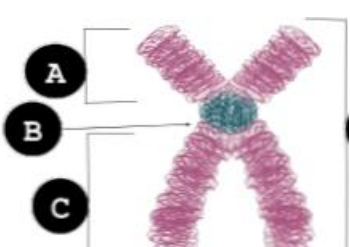
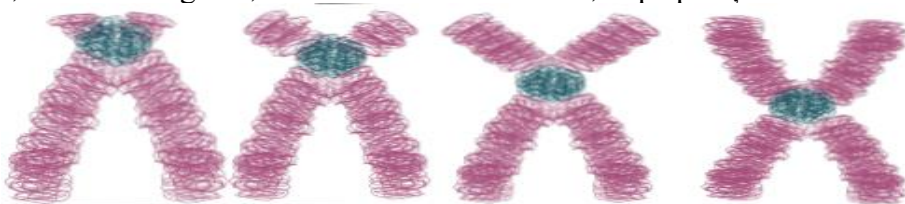
b) Notează denumirea glandelor endocrine care sunt localizate pe rinichi.

c) Numește doi hormoni pe care îi secretă aceste glande endocrine:

10.	<p>În imagine este reprezentată o disfuncție a vezicii urinare. Analyzează imaginea.</p>  <p>a) Numește patologia reprezentată în imagine: _____</p> <p>b) Scrie agentul patogen care cauzează apariția patologiei: _____</p> <p>c) Scrie două simptome ale bolii. 1. _____ 2. _____</p> <p>d) Propune două metode de profilaxie pentru această boală. 1. _____ 2. _____</p> <p>e) Numește altă boală a sistemului urinar. _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7
-----	---	---	---

Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

11.	<p>Scrie, în spațiul rezervat, definițiile pentru următorii termeni: Replicare - _____ _____ _____ Cromozom - _____ _____ _____</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4
-----	--	----------------------------	----------------------------

12.	<p>Purtătorii materialii ai informației ereditare sunt cromozomii.</p> <p>a) Completează careurile cu denumirile componentelor structurale ale cromozomilor.</p>  <p>A _____</p> <p>B _____</p> <p>C _____</p> <p>b) Scrie, în careurile goale, denumirea cromozomilor, după poziția centromerului.</p>  <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>c) În determinarea sexului se disting două tipuri de cromozomi. Scrie, în careurile de mai jos, cromozomii pentru sex: <i>Homogametic</i>- _____ <i>Heterogametic</i>- _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
-----	---	---	---

Ecologia și protecția mediului

14.

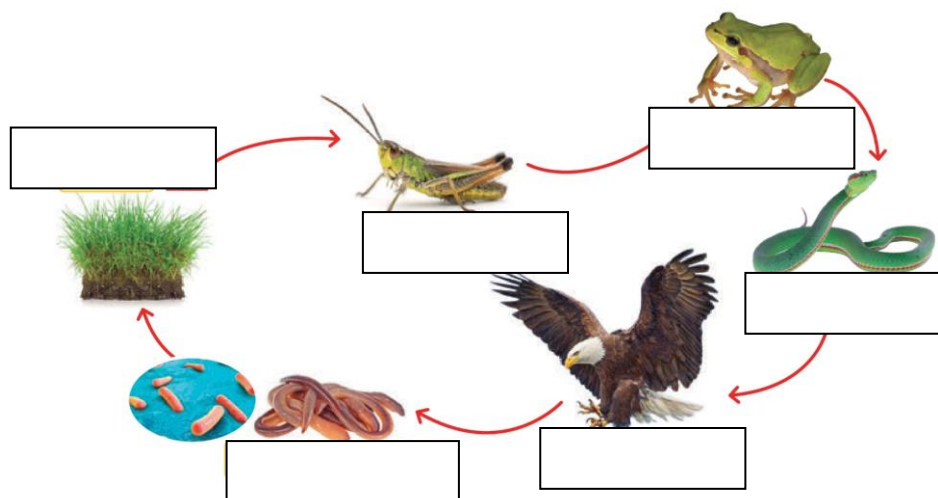
I. Scrie, în spațiul rezervat, definiția pentru următorul termen biologic:

Biocenoză - _____

II. Analizează lanțul trofic din imaginea de mai jos.

a) Numește tipul ecosistemului la care se referă lanțul trofic, ilustrat în imagine
 (în conformitate cu originea ecosistemului). _____

b) Indică, în careurile libere, funcția trofică a fiecărui organism.



c) Scrie o consecință a înmulțirii excesive a insectelor în acest ecosistem.

d) Numește doi factori biotici care afectează efectivul numeric al animalelor din pădurile Republicii Moldova.

1. _____

2. _____

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

12

12