

**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 real, sport

06 aprilie 2022

Timp alocat: 180 de minute







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

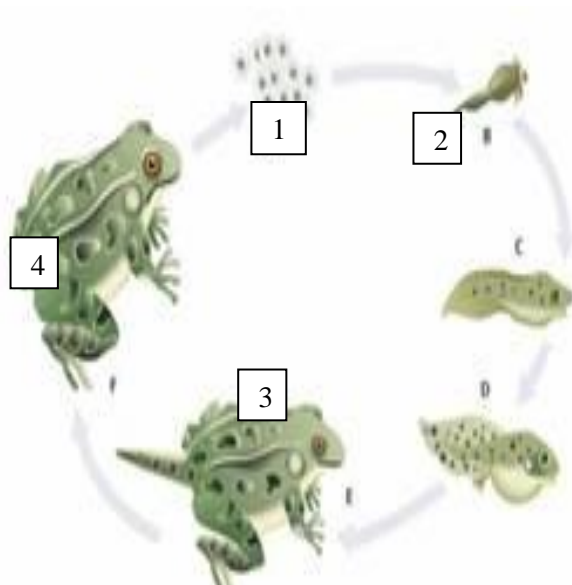



Instrucțiuni pentru candidat:

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

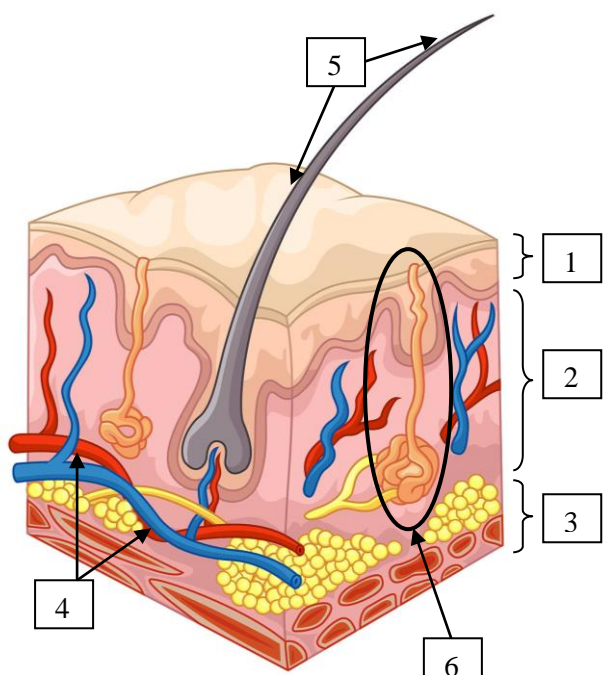
Îți dorim mult succes!

Punctaj acumulat _____

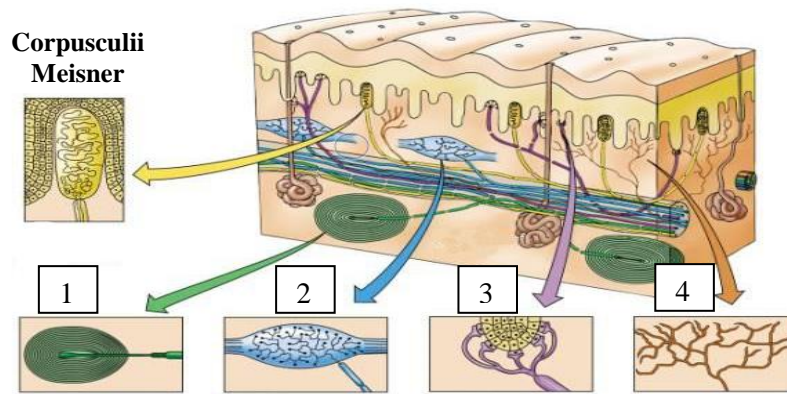
№	ITEM	Scor													
Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii															
1.	a) Analizează imaginile de mai jos. Completează careurile libere din tabel, atribuind denumiri taxonilor la care se referă speciile reprezentate în imagini.	L	L												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="220 1070 600 1435" style="text-align: center;">  Inul -cucului <i>(Politrichum commune)</i> </td> <td data-bbox="600 1070 975 1435" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> Specia </td> <td data-bbox="975 1070 1350 1435" style="text-align: center;">  Broasca mare de lac <i>(Rana ridibunda)</i> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1435 600 1507"></td> <td data-bbox="600 1435 975 1507" style="text-align: center;"> Clasa </td> <td data-bbox="975 1435 1350 1507"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1507 600 1581"></td> <td data-bbox="600 1507 975 1581" style="text-align: center;"> Filumul /Încregătura </td> <td data-bbox="975 1507 1350 1581"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1581 600 1659"></td> <td data-bbox="600 1581 975 1659" style="text-align: center;"> Regnul </td> <td data-bbox="975 1581 1350 1659"></td> </tr> </table>	 Inul -cucului <i>(Politrichum commune)</i>	Specia	 Broasca mare de lac <i>(Rana ridibunda)</i>		Clasa			Filumul /Încregătura			Regnul		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
 Inul -cucului <i>(Politrichum commune)</i>	Specia	 Broasca mare de lac <i>(Rana ridibunda)</i>													
	Clasa														
	Filumul /Încregătura														
	Regnul														
	b) Completează tabelul cu trăsăturile distinctive ale amfibienilor :														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #d4edda;"> <th data-bbox="220 1731 624 1883" style="text-align: center;">Respirația</th> <th data-bbox="624 1731 967 1883" style="text-align: center;">Grupul de organisme la care se referă (după temperatura corpului)</th> <th data-bbox="967 1731 1366 1883" style="text-align: center;">Tipul fecundării</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="220 1883 624 1955" style="text-align: center;">1.</td> <td data-bbox="624 1883 967 1955" style="text-align: center;">1.</td> <td data-bbox="967 1883 1366 1955" style="text-align: center;">1.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1955 624 2027" style="text-align: center;">2.</td> <td data-bbox="624 1955 967 2027"></td> <td data-bbox="967 1955 1366 2027"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 2027 624 2060" style="text-align: center;">3.</td> <td data-bbox="624 2027 967 2060"></td> <td data-bbox="967 2027 1366 2060"></td> </tr> </tbody> </table>	Respirația	Grupul de organisme la care se referă (după temperatura corpului)	Tipul fecundării	1.	1.	1.	2.			3.				
Respirația	Grupul de organisme la care se referă (după temperatura corpului)	Tipul fecundării													
1.	1.	1.													
2.															
3.															

2.	<p>În coloana A sunt indicate generațiile ciclului vital al mușchilor, iar în coloana B – structurile caracteristice celor două generații. 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 border="1" data-bbox="223 324 1348 526"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">A</th> <th style="text-align: center;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gametofitul _____</td> <td>1. Capsulă cu spori</td> </tr> <tr> <td>Sporofitul _____</td> <td>2. Rizoizi</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Spori</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Arhegoniu</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. Anteridie</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	Gametofitul _____	1. Capsulă cu spori	Sporofitul _____	2. Rizoizi		3. Spori		4. Arhegoniu		5. Anteridie	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
A	B														
Gametofitul _____	1. Capsulă cu spori														
Sporofitul _____	2. Rizoizi														
	3. Spori														
	4. Arhegoniu														
	5. Anteridie														
3.	<p>Analizează imaginea de mai jos. Rezolvă sarcinile.</p>  <p>a) Numește tipul de dezvoltare reprezentat în imagine. _____</p> <p>b) Notează denumirile stadiilor corespunzătoare cifrelor din imagine.</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p>c) Descrie, printr-un enunț, rolul pozitiv al broaștelor în ecosistemele acvatice. _____ _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6												
4.	<p>Pe parcursul evoluției, organismele s-au adaptat la diverse condiții ale mediului.</p> <p>a) Scrie, în spațiul rezervat, esența termenului de: <i>Idioadaptare-</i> _____ _____</p> <p>b) Prezintă două exemple de idioadaptare la trecerea pe uscat a amfibienilor.</p> <table border="1" data-bbox="223 1668 1348 1859"> <tr> <td style="width: 60%;">1.....</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>2.....</td> </tr> </table> <p>c) Numește factorul evoluției care asigură interacțiunea organismelor cu mediul înconjurător. _____</p>	1.....		2.....	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5									
1.....															
2.....															

Sisteme și procese vitale

<p>5.</p>	<p>a) Scrie, în spațiul rezervat, definițiile pentru următorii termeni biologici: Analizator- _____ _____ Organ- _____ _____</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>
<p>6.</p>	<p>Analizează imaginea de mai jos.</p>  <p>c) Numește celulele ce produc cheratina. _____</p> <p>d) Numește grupul de substanțe organice din care face parte cheratina. _____</p> <p>e) Scrie două funcții biologice ale cheratinei. 1. _____ 2. _____</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. 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11</p>
<p>7.</p>	<p>Analizatorii furnizeaza informațiile necesare integrării organismului în mediu.</p> <p>a) Numește segmentele de bază ale unui analizator.</p> <p>1 <input type="text"/> ⇒ 2 <input type="text"/> ⇒ 3 <input type="text"/></p> <p>b) Scrie o funcție a segmentului 1 al analizatorului auditiv. _____ _____</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>

8. În imaginea de mai jos este reprezentată *pielea - organ senzorial. Analizează imaginea.*



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

a) Completează tabelul. **Atribuie** receptorilor de mai jos **cifra** corespunzătoare.

Corpusculii Vater-Pacini _____	Terminații nervoase libere _____	Discurile Merkel _____	Corpusculii Rufini _____
--	--	----------------------------------	------------------------------------

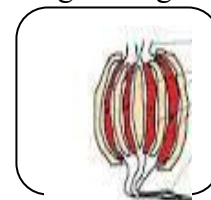
b) **Completează** tabelul cu câte o particularitate a receptorilor cutanați.

Corpusculii Vater-Pacini 1.	Corpusculii Meisner 1.	Discurile Merkel 1.	Corpusculii Rufini 1.
--	---	--------------------------------------	--

9. Mugurii gustativi sunt formați din mai multe tipuri de celule.

a) **Numește** cele trei tipuri de celule care intră în structura mugurelui gustativ.

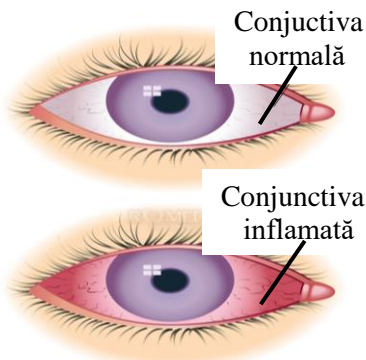
1. _____
2. _____
3. _____



b) **Completează** tabelul cu tipurile de papile gustative, **scrie** câte o particularitate pentru fiecare tip de papile.

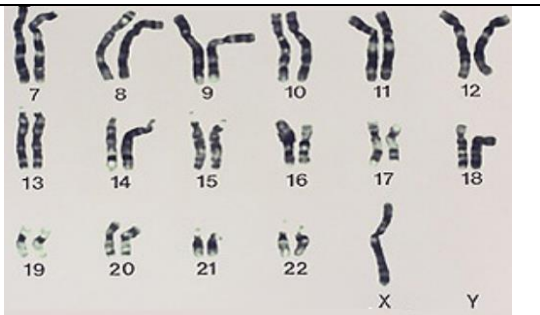
Papile gustative	Particularitate
	<i>Favorizează contactul dintre alimente și mucoasa linguală.</i>
Papile foliate	
	<i>Au formă de ciupercă, au 5 muguri gustativi.</i>
Papile circumvalate	

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

10.	<p>În imagine este reprezentată o disfuncție a analizatorului vizual. Analizează imaginea.</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <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> </div> <p>d) Propune două metode de profilaxie pentru această boală. 1. _____ 2. _____</p> <p>e) Numește alte două boli ale analizatorului vizual. 1. _____ 2. _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
-----	---	--	--

Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

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

12.	<p>a) Completează schema de mai jos cu denumirile corespunzătoare pentru tipurile de mutații cromozomiale.</p> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f2f1; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Mutații cromozomiale</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f2f1; padding: 5px; width: 40%; text-align: center;"> _____ (Deleții, inversii, duplicații, translocații) </div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f2f1; padding: 5px; width: 40%; text-align: center;"> _____ (Poliploidie, aneuploidie) </div> </div> </div> <p>b) Scrie, câte un exemplu de factor mutagen de natură:</p> <p><i>Fizică:</i> _____</p> <p><i>Chimică:</i> _____</p> <p><i>Biologică:</i> _____</p> <p>c) În imagine este reprezentat cariotipul unei persoane bolnave. Analizează cariograma.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1; padding-right: 10px;"> <p>1. Numește patologia reprezentată în imagine. _____</p> <p>2. Scrie sexul persoanei afectate de această patologie. _____</p> <p>3. Numește tipul de diviziune celulară în care s-a produs această mutație. _____</p> </div> <div style="flex: 1;">  </div> </div>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
-----	---	--	--

Ecologia și protecția mediului

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

Ecosistem - _____

II. În imaginea de mai jos este reprezentat un lan de floarea-soarelui.

a) **Numește** două elemente ale biotopului acestui ecosistem.

1. _____

2. _____

b) **Caracterizează** ecosistemul reprezentat în imagine, conform următoarelor criterii:

Mărime _____

Mediu de viață _____

Origine _____



Lan de floarea-soarelui

c) **Numește** un factor ce influențează capacitatea de autoreglare în acest ecosistem.

L

0

1

2

3

4

5

6

7

8

L

0

1

2

3

4

5

6

7

8