

**MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CULTURII 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

10 aprilie 2019

Timp alocat: 180 de minute




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

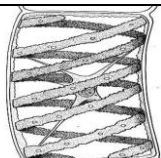
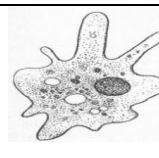
Instrucțiuni pentru candidat:

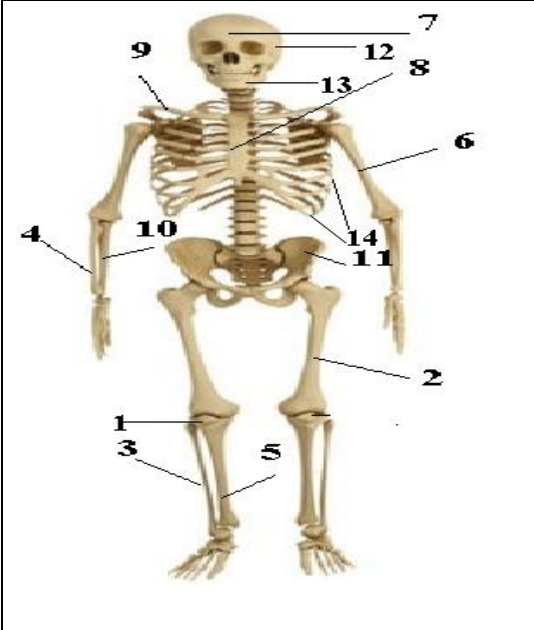

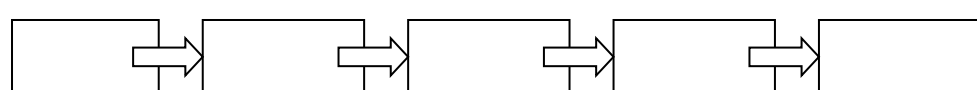
- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.



Îți dorim mult succes!

Punctaj acumulat _____

№	ITEM	Scor											
Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii													
1.	<p>Peștii reprezintă cel mai vechi și mai numeros grup de animale vertebrate. Aceste veșuitoare populează apele dulci și cele sărate.</p> <p>Notează denumirile grupelor taxonomice, la care se referă bibanul-de-râu (<i>Perca fluviatilis</i>), selectând noțiunile din seria propusă:</p> <p style="text-align: center;">Animale, Eucariote, Peștii, Cordatele, Amfibiile.</p> <p>Atenție! Unul dintre taxoni este în plus.</p> <table border="1" data-bbox="225 1115 1353 1335"> <tr> <td data-bbox="225 1115 970 1151">a) Supraregnul: _____</td> <td data-bbox="970 1115 1353 1335" rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1151 970 1187">b) Regnul: _____</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1187 970 1223">c) Încrângătura: _____</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1223 970 1258">d) Clasa: _____</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1258 970 1294">e) Ordinul: <u>Perciformele.</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1294 970 1330">f) Specia: <u>Bibanul-de-râu</u> (<i>Perca fluviatilis</i>)</td> </tr> </table>	a) Supraregnul: _____		b) Regnul: _____	c) Încrângătura: _____	d) Clasa: _____	e) Ordinul: <u>Perciformele.</u>	f) Specia: <u>Bibanul-de-râu</u> (<i>Perca fluviatilis</i>)	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4			
a) Supraregnul: _____													
b) Regnul: _____													
c) Încrângătura: _____													
d) Clasa: _____													
e) Ordinul: <u>Perciformele.</u>													
f) Specia: <u>Bibanul-de-râu</u> (<i>Perca fluviatilis</i>)													
2.	<p>a) Completează tabelul cu câte o trăsătură distinctivă a bibanului-de-râu:</p> <table border="1" data-bbox="225 1413 1353 1637"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 1413 493 1525">Particularitățile tegumentului</th> <th data-bbox="493 1413 703 1525">Organele de respirație</th> <th data-bbox="703 1413 930 1525">Tipul sistemului nervos</th> <th data-bbox="930 1413 1139 1525">Structura inimii</th> <th data-bbox="1139 1413 1353 1525">Tipul de fecundație</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 1525 493 1637"> </td> <td data-bbox="493 1525 703 1637"> </td> <td data-bbox="703 1525 930 1637"> </td> <td data-bbox="930 1525 1139 1637"> </td> <td data-bbox="1139 1525 1353 1637"> </td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Indică o particularitate evolutivă progresivă a scheletului la pești, în comparație cu crustaceele.</p> <p>c) Prezintă un exemplu de organe analoage la mamiferele acvatice și la pești.</p> <p>d) Peștii respiră cu oxigen dizolvat în apă. Perioada caniculară reprezintă un pericol mare pentru dezvoltarea peștilor.</p> <p>Argumentează relația cauză-efect a fenomenului dat.</p>	Particularitățile tegumentului	Organele de respirație	Tipul sistemului nervos	Structura inimii	Tipul de fecundație						L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Particularitățile tegumentului	Organele de respirație	Tipul sistemului nervos	Structura inimii	Tipul de fecundație									

3.	Completează tabelul cu deosebirile dintre Filumul Alge verzi și Încregătura Rizopode.				L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	
	Filumul Alge verzi		Criterii	Încregătura Rizopode			
			Tipul de nutriție				
			Particularitățile structurale ale celulei				
			Structuri locomotoare				
	Spirogira		Reprezentanți <i>(indică încă câte un exemplu)</i>	Amiba dizenterică			
1.....		1.....					
Sisteme și procese vitale							
4.	a) Scrie în spațiul de mai jos esența termenilor:				L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7	
	Organ - _____ _____ _____ Articulație - _____ _____ _____						
b) În coloana A sunt indicate tipuri de articulații, iar în coloana B – caracteristicile acestora. Înscrie în spațiul rezervat, conform termenilor din coloana A, cifrele corespunzătoare din coloana B, care pot fi scrise o singură dată.							
Coloana A		Coloana B					
Mobile	_____	1. Articulează oasele craniului;					
Semimobile	_____	2. Asigură o amplitudine și varietate mare a mișcărilor;					
Imobile	_____	3. Articulează vertebrele, osul coxal.					

5.	<p>• Imaginea reprezintă sistemul osos la om.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="231 224 766 851">  </div> <div data-bbox="782 224 1356 851"> <p>a) Scrie, în spațiul rezervat, câte un os din fiecare regiune a corpului.</p> <p>Oasele : Capului</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">12</td> <td><u>Osul temporal</u></td> </tr> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;"> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Cutiei toracice</td> </tr> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;"> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Membrului superior</td> </tr> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;"> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Membrului inferior</td> </tr> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;"> </td> <td> </td> </tr> </table> </div> </div>	12	<u>Osul temporal</u>			Cutiei toracice				Membrului superior				Membrului inferior				L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
12	<u>Osul temporal</u>																		
Cutiei toracice																			
Membrului superior																			
Membrului inferior																			
<p>b) Notează câte o funcție, realizată de structurile cu numerele 9, 13, 14.</p> <p>9 - _____</p> <p>13 - _____</p> <p>14 - _____</p>																			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="231 1075 446 1288">  </div> <div data-bbox="462 1075 1356 1288"> <p>c) Numește tipul de oase reprezentat în imagine.</p> <p>_____</p> <p>d) Ce tip de țesut osos predomină în oasele din imagine?</p> <p>_____</p> </div> </div>																			
6.	<p>Mușchii scheletici reprezintă organul efector al reflexelor somatice.</p> <p>a) Alcătuiește un șir logic, care să ilustreze arcul reflex somatic, utilizând termenii din lista de mai jos. Completează schema cu cifrele corespunzătoare.</p> <p>1. <i>receptorii cutanați</i>; 2. <i>centru nervos (măduva spinării)</i>; 3. <i>neuroni motori</i>; 4. <i>muschiul cvadriceps</i>; 5. <i>neuroni senzitivi</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>b) Notează tipul de sistem nervos ce coordonează activitatea mușchilor scheletici.</p> <p>_____</p> <p>c) Reflexul rotulian (patelar) este un reflex de extensiune. Argumentează posibilitatea utilizării acestui reflex în diagnosticul medical.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8																

7.	<p>Țesutul osos este o sursă de Ca^{2+} necesar pentru contracția mușchilor. Absorbția Ca^{2+} în intestin și în tubii renali este reglată de o glandă endocrină și depinde de conținutul de vitamina D în organism.</p> <p>a) Scrive denumirea glandei endocrine, care contribuie la sporirea conținutului de calciu în sânge.</p> <hr/> <p>b) Notează denumirea hormonului, care reglează conținutul ionilor de calciu în sânge.</p> <hr/> <p>c) Notează denumirea hormonului, care stimulează creșterea oaselor în perioada copilăriei. _____</p> <p>d) Scrive denumirea bolii la copii, caracterizată prin deformația oaselor, legată de lipsa sărurilor de calciu și de carența vitaminei D.</p> <hr/> <p>e) Scrive două măsuri de profilaxie pentru a evita decalcificarea oaselor</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>		L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
8.	 <p>În imagine este reprezentată o afecțiune a sistemului locomotor. Analizează imaginea.</p> <p>a) Scrive denumirea afecțiunii: _____</p> <p>b) Argumentează răspunsul.</p> <hr/> <p>c) Notează 2 pași consecutivi în acordarea de prim ajutor persoanei cu traumatismul reprezentat în imagine.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>d) Propune două recomandări persoanelor în vârstă pentru a preveni disfuncțiile sistemului locomotor, explicând efectele pozitive ale acestor măsuri.</p> <p>1. _____</p> <p>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				
9.	<p>Scrive în spațiul rezervat esența termenului:</p> <p>Gametogeneza - _____</p> <hr/> <p>Fenotip - _____</p> <hr/>		L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4

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

A	B	C
Raze ultraviolete	$X^H X^H$	Sindromul Klinefelter
Raze Roentgen	$X^H X^h$	Sindromul Edwards
Formalină	$X^H Y$	Sindromul Down
Ultrasunet	$X^h Y$	Sindromul Patau

A - _____

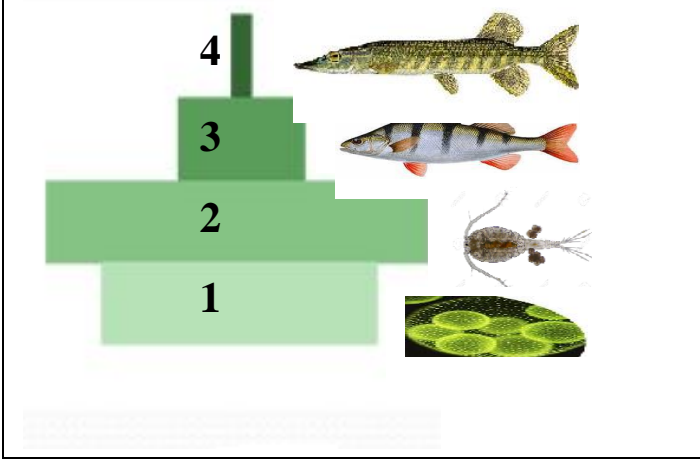
B - _____

C - _____

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

12.	<p>Scrie în spațiul de mai jos esența termenilor:</p> <p>Ecosistem - _____</p> <p>_____</p> <p>Piramidă ecologică - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4
13.	<p>Imaginea reprezintă o piramidă numerică într-un ecosistem de apă curgătoare. Scrie denumirile nivelelor trofice a piramidei numerice.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 1; padding-left: 20px;"> <p>a) Denumirile nivelelor trofice:</p> <p>1 _____</p> <p>2 _____</p> <p>3 _____</p> <p>4 _____</p> <p>5 _____</p> </div> </div> <p>b) Indică rolul ecologic al știucii în ecosistemul acvatic.</p> <p>_____</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
14.	<p>În rezultatul construcției barajului hidroelectric pe râul Nistru și folosirii iraționale a apelor, debitul apei a scăzut cu circa 25%, ceea ce a dus la micșorarea albiei râului.</p> <p>a) Notează două consecințe ale construcției barajului hidroelectric pe râul Nistru asupra florei și faunei râului.</p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p>2. _____</p> <p>_____</p> <p>b) Propune trei soluții eficiente de conservare a biodiversității animale a râului Nistru din Republica Moldova, în legătură cu construcția barajului hidroelectric. Prezintă câte un argument pentru fiecare soluție.</p> <p>Soluție : _____</p> <p>_____</p> <p>Argument: _____</p> <p>_____</p> <p>Soluție : _____</p> <p>_____</p> <p>Argument: _____</p> <p>_____</p> <p>Soluție: _____</p> <p>_____</p> <p>Argument: _____</p> <p>_____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8