

**MINISTERUL EDUCAȚIEI,  
CULTURII 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 2019

Timp alocat: 180 de minute








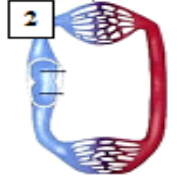

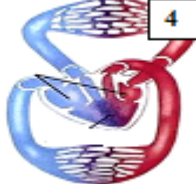

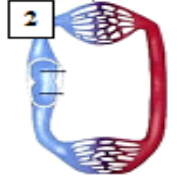

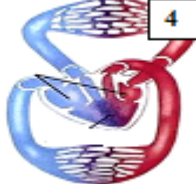

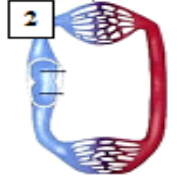

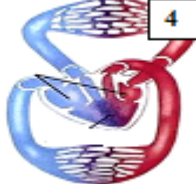
Rechizite și materiale permise: *pix cu cerneală albastră.*

---

**Instrucțiuni pentru candidat:**

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

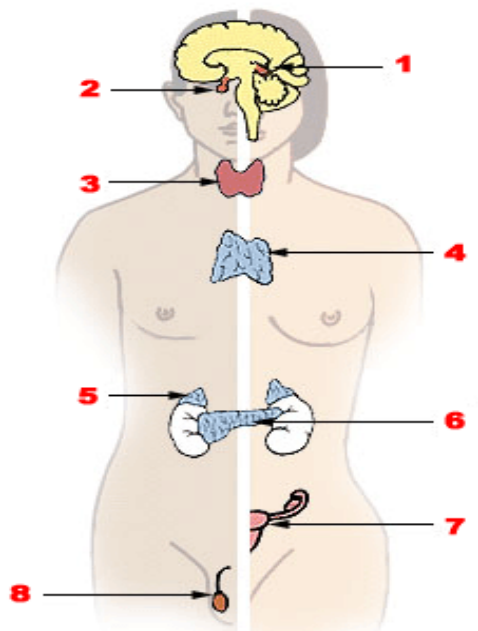
***Îți dorim mult succes!***

№	ITEM	Scor																							
<b>Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii</b>																									
1.	<p>Analizează imaginile de mai jos și <b>completează</b> careurile, atribuind <b>denumiri taxonilor</b> la care se referă speciile reprezentate în imagine.</p> <table border="1" data-bbox="225 996 1366 1400"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 996 461 1034">Taxonii</th> <th colspan="2" data-bbox="461 996 1366 1034">Denumirea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 1034 461 1243"> <b>Specia</b>     <b>Rechinul albastru</b> (<i>Prionace glauca</i>) </td> <td data-bbox="461 1034 948 1243">   <b>Bibanul</b> (<i>Perca fluviatilis</i>) </td> <td data-bbox="948 1034 1366 1243"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1243 461 1281"><b>Clasa</b></td> <td data-bbox="461 1243 948 1281">1.</td> <td data-bbox="948 1243 1366 1281">2.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1281 461 1319"><b>Supraclasa</b></td> <td colspan="2" data-bbox="461 1281 1366 1319"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1319 461 1357"><b>Încrângătura</b></td> <td colspan="2" data-bbox="461 1319 1366 1357"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1357 461 1400"><b>Regnul</b></td> <td colspan="2" data-bbox="461 1357 1366 1400"></td> </tr> </tbody> </table>	Taxonii	Denumirea		<b>Specia</b>   <b>Rechinul albastru</b> ( <i>Prionace glauca</i> )	 <b>Bibanul</b> ( <i>Perca fluviatilis</i> )		<b>Clasa</b>	1.	2.	<b>Supraclasa</b>			<b>Încrângătura</b>			<b>Regnul</b>			L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5				
Taxonii	Denumirea																								
<b>Specia</b>   <b>Rechinul albastru</b> ( <i>Prionace glauca</i> )	 <b>Bibanul</b> ( <i>Perca fluviatilis</i> )																								
<b>Clasa</b>	1.	2.																							
<b>Supraclasa</b>																									
<b>Încrângătura</b>																									
<b>Regnul</b>																									
2.	<p>Pe parcursul evoluției, organismele s-au adaptat la diverse condiții ale mediului. În imaginea de mai jos este reprezentată <b>evoluția sistemului circulator de tip închis</b>.</p> <p>a) <b>Atribuie</b> grupului de animale de mai jos <b>cifra</b> cu sistemul circulator corespunzător.</p> <table border="1" data-bbox="225 1547 1366 1870"> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 1547 504 1742">  </td> <td data-bbox="504 1547 783 1742">  </td> <td data-bbox="783 1547 1062 1742">  </td> <td data-bbox="1062 1547 1342 1742">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1780 320 1818"><b>Grup</b></td> <td data-bbox="320 1780 568 1818"><b>Viermi inelați</b></td> <td data-bbox="568 1780 794 1818"><b>Pești</b></td> <td data-bbox="794 1780 1082 1818"><b>Amfibieni</b></td> <td data-bbox="1082 1780 1342 1818"><b>Mamifere</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1818 320 1870"><b>Cifra</b></td> <td data-bbox="320 1818 568 1870"></td> <td data-bbox="568 1818 794 1870"></td> <td data-bbox="794 1818 1082 1870"></td> <td data-bbox="1082 1818 1342 1870"></td> </tr> </tbody> </table> <p>b) <b>Completează</b> tabelul cu <b>câte o particularitate de adaptare a peștilor</b> la mediul de viață acvatic.</p> <table border="1" data-bbox="225 1977 1342 2130"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 1977 504 2016"><b>Forma corpului</b></th> <th data-bbox="504 1977 783 2016"><b>Tegumentul</b></th> <th data-bbox="783 1977 1062 2016"><b>Scheletul</b></th> <th data-bbox="1062 1977 1342 2016"><b>Respirația</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 2016 504 2130"></td> <td data-bbox="504 2016 783 2130"></td> <td data-bbox="783 2016 1062 2130"></td> <td data-bbox="1062 2016 1342 2130"></td> </tr> </tbody> </table>					<b>Grup</b>	<b>Viermi inelați</b>	<b>Pești</b>	<b>Amfibieni</b>	<b>Mamifere</b>	<b>Cifra</b>					<b>Forma corpului</b>	<b>Tegumentul</b>	<b>Scheletul</b>	<b>Respirația</b>					L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
																									
<b>Grup</b>	<b>Viermi inelați</b>	<b>Pești</b>	<b>Amfibieni</b>	<b>Mamifere</b>																					
<b>Cifra</b>																									
<b>Forma corpului</b>	<b>Tegumentul</b>	<b>Scheletul</b>	<b>Respirația</b>																						

3.	<p>Morunul este un pește apreciat pentru carnea delicioasă și pentru icrele negre. Pentru a se reproduce, morunul migrează în fluvii aferente, unde depune de la 50.000 până la un milion de icre. Perioada de atingere a maturității este lungă. Masculii ajung la perioada de reproducere peste 10 ani, iar femelele – peste 22 – 25 ani. Actualmente, cel mai mare pește de apă dulce din lume – morunul, este pe cale de dispariție. Această specie de pește este introdusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.</p> <p>a) <b>Numește</b> tipul de fecundație al morunului.</p> <p>b) <b>Describe</b> în ce constă dezavantajul acestui tip de fecundație.</p> <p>c) <b>Numește și explică</b> două cauze ce au dus la introducerea Morunului în Cartea Roșie a Republicii Moldova.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>d) <b>Estimează</b> rolul ecologic al Morunului în ecosistemul acvatic.</p> <p>e) <b>Argumentează</b> necesitatea includerii cărnii de pește în rația alimentară a omului.</p>	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
5	5		
6	6		


#### Sisteme și procese vitale

4.	<p><b>Scrive</b> în spațiul rezervat definiția pentru următorii termeni:</p> <p><b>Hormon</b> _____</p> <p>_____</p> <p><b>Imunitate</b> _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
4	4		

5.	<p><b>Analizează imaginea de mai jos.</b> a) <b>Numește</b> sistemul de organe din schema de mai jos. b) <b>Notează</b> denumirile structurilor corespunzătoare cifrelor din imagine.</p>  <p>a) <b>Denumirea sistemul de organe</b></p> <p>_____</p> <p>b) <b>Legenda:</b></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>	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
		8	8
9	9		

6.	<p>Citește afirmațiile de mai jos. <b>Încercuiește</b> litera <b>A</b>, dacă afirmația este adevărată și litera <b>F</b>, dacă afirmația este falsă. În cazul în care ai încercuit litera <b>F</b>, <b>scrie</b> în spațiile rezervate afirmația corectă.</p> <p>a) Urinarea frecventă și setea excesivă sunt simptome ale hipertiroidismului.      <b>A F</b></p> <hr/> <p>b) Glucagonul este hormonul secretat de celulele <math>\alpha</math> ale pancreasului.      <b>A F</b></p> <hr/> <p>c) Reglarea secreției oxitocinei se realizează prin feed-back negativ.      <b>A F</b></p> <hr/>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6												
7.	<p><b>Completează</b> tabelul cu câte un hormon și cu câte o funcție pentru fiecare glandă scrisă în tabel.</p> <table border="1" data-bbox="228 768 1329 1104"> <thead> <tr> <th data-bbox="228 768 419 846">Glanda endocrină</th> <th data-bbox="419 768 738 846">Tiroida</th> <th data-bbox="738 768 1026 846">Paratiroidele</th> <th data-bbox="1026 768 1329 846">Timusul</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="228 846 419 958"><b>Hormonul</b></td> <td data-bbox="419 846 738 958"></td> <td data-bbox="738 846 1026 958"></td> <td data-bbox="1026 846 1329 958"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 958 419 1104"><b>Funcția</b></td> <td data-bbox="419 958 738 1104"></td> <td data-bbox="738 958 1026 1104"></td> <td data-bbox="1026 958 1329 1104"></td> </tr> </tbody> </table>	Glanda endocrină	Tiroida	Paratiroidele	Timusul	<b>Hormonul</b>				<b>Funcția</b>				L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
Glanda endocrină	Tiroida	Paratiroidele	Timusul												
<b>Hormonul</b>															
<b>Funcția</b>															
8.	<p>A) Un tânăr de 18 ani s-a adresat la medic, fiind preocupat de înălțimea sa. Deși proporțiile corpului acestuia sunt normale, el are înălțimea de 1,15 m. Părinții lui și rudele au înălțimea de aproximativ 1,7 m.</p> <p>a) <b>Estimează</b> ce diagnostic îi va pune medicul tânărului.</p> <hr/> <p>b) <b>Numește</b> hormonul responsabil de creșterea în înălțime a corpului</p> <hr/> <p>c) <b>Scrie</b> denumirea glandei ce secretă acest hormon.</p> <hr/> <p>d) <b>Numește</b> specialitatea medicului la care s-a adresat băiatul.</p> <hr/> <p>e) <b>Care</b> teste medicale urmează să le facă tânărul?</p> <hr/> <p>B) <b>Explică</b> legătura funcțională dintre sistemul nervos și sistemul endocrin la om.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7												

**Bazele geneticii și ameliorarea organismelor**

<p><b>9.</b></p>	<p>1. <b>Scrie</b>, în spațiul rezervat, esența următorului termen:</p> <p><b>Translația</b> _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>2. <b>Materialul genetic al organismelor este reprezentat de acizi nucleici.</b></p> <p>a) <b>Scrie</b> bazele azotate specifice doar pentru molecula de:  <b>ADN</b> _____ <b>ARN</b> _____</p> <p>b) <b>Un fragment de ADN bicatenar este alcătuit din 2400 de nucleotide, 30% dintre acestea sunt reprezentate de timină.</b></p> <p><b>Calculați (prezintă calculele):</b></p> <p>➤ Numărul de nucleotide adenilice din fragmentul bicatenar de ADN;</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>➤ Numărul de nucleotide guanilice din fragmentul ADN bicatenar;</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>c) <b>Scrie</b> secvența de nucleotide din catena complimentară de ADN, știind că pe una dintre catene, secvența de nucleotide este următoarea:  T A G C C T T A A</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>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>10.</b></p>	<p>În imagine este reprezentat cariotipul unei persoane bolnave.</p> <p>a) <b>Subliniază</b> răspunsurile corecte în afirmațiile de mai jos.</p>  <p>a) <b>În imagine este reprezentat sindromul:</b>  <i>Turner, Klinefelter, Down.</i></p> <p>b) <b>Bola reprezintă:</b>  <i>o monosomie, o trisomie.</i></p> <p>c) <b>Cariotipul persoanei cu sindromul dat este:</b>  <i>45(XO), 47(XXX), 47(XXY)</i></p> <p>d) <b>Afecțiunea este:</b>  <i>Autozomală, heterozomală.</i></p> <p>b) <b>Numește</b> trei factori ce duc la apariția bolilor ereditare cromozomiale.</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> <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>



## Ecologia și protecția mediului

<b>12.</b>	<p><b>Citește textul și rezolvă sarcinile.</b></p> <p>„Pădurea înconjura satul ca un zid în care fagii și stejarii semănau cu niște străjeri. Aerul cald, curat te făcea să inspiri des și toate celulele corpului se bucurau de oxigenul din el. Lumina blândă cădea printre ramurile plopilor, pe picăturile de rouă, transformându-le în diamante. Pe solul rece au început să cadă frunze ruginii.”</p> <p><b>a) <u>Subliniază</u>, în textul de mai sus, două elemente ale biocenozei.</b></p> <p><b>b) Enumeră</b> două elemente ale biotopului care se regăsesc în text.</p> <p>_____</p> <p><b>c) Identifică</b> tipul de ecosistem, descris în textul de mai sus.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L	L								
		0	0								
		1	1								
		2	2								
		3	3								
<b>13.</b>	<p><b>I. Corelează</b>, cu ajutorul săgeților, denumirile termenilor din coloana <b>A</b> cu definițiile corespunzătoare din coloana <b>B</b>.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;"><b>A</b></td> <td style="width: 70%; text-align: center;"><b>B</b></td> </tr> <tr> <td><b>Ecosistem</b></td> <td>reprezintă învelișul viu al pământului.</td> </tr> <tr> <td><b>Biosferă</b></td> <td>reprezintă totalitatea plantelor, animalelor, ciupercilor și microorganismelor, unite prin conexiuni într-un întreg.</td> </tr> <tr> <td><b>Biocenoză</b></td> <td>reprezintă un complex ecologic unitar, rezultat din interacțiunea organismelor vii și a factorilor abiotici.</td> </tr> </table> <p><b>II.</b> În imaginea de mai jos este reprezentată o piramidă ecologică.</p> <p><b>a) Scrie</b> denumirea nivelurilor trofice din piramida de mai jos.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p><b>b) Scrie</b> denumirea elementului <b>5</b> din schemă și <b>explică</b> importanța acestei categorii trofice în viața ecosistemului.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>Ecosistem</b>	reprezintă învelișul viu al pământului.	<b>Biosferă</b>	reprezintă totalitatea plantelor, animalelor, ciupercilor și microorganismelor, unite prin conexiuni într-un întreg.	<b>Biocenoză</b>	reprezintă un complex ecologic unitar, rezultat din interacțiunea organismelor vii și a factorilor abiotici.	L	L
<b>A</b>	<b>B</b>										
<b>Ecosistem</b>	reprezintă învelișul viu al pământului.										
<b>Biosferă</b>	reprezintă totalitatea plantelor, animalelor, ciupercilor și microorganismelor, unite prin conexiuni într-un întreg.										
<b>Biocenoză</b>	reprezintă un complex ecologic unitar, rezultat din interacțiunea organismelor vii și a factorilor abiotici.										
		0	0								
		1	1								
		2	2								
		3	3								
		4	4								
		5	5								
		6	6								
		7	7								
		8	8								
		9	9								

14. Un rol important în soluționarea problemelor mediului înconjurător îl au ONG-urile (organizațiile nonguvernamentale). În fotografia de mai jos, voluntarii unui ONG au surprins o problemă ecologică.  
**Analizează imaginea și rezolvă sarcinile.**



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

1. **Describe** succint problema ecologică din imaginea de mai sus.

---

---

2. **Argumentează** necesitatea soluționării problemei.

---

---

---

3. **Propune** voluntarilor un plan algoritmicizat de acțiuni pentru ameliorarea stării mediului din teritoriu.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

4. **Numește** două resurse necesare pentru soluționarea problemei depistate.

---

---

---