

**MINISTERUL EDUCAȚIEI,  
CULTURII ȘI CERCETĂRII  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ  
PENTRU CURRICULUM ȘI  
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

**TESTUL Nr. 2**

**BIOLOGIA**

TEST PENTRU EXERSARE  
CICLUL LICEAL

Profil umanist, arte

februarie 2021

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.

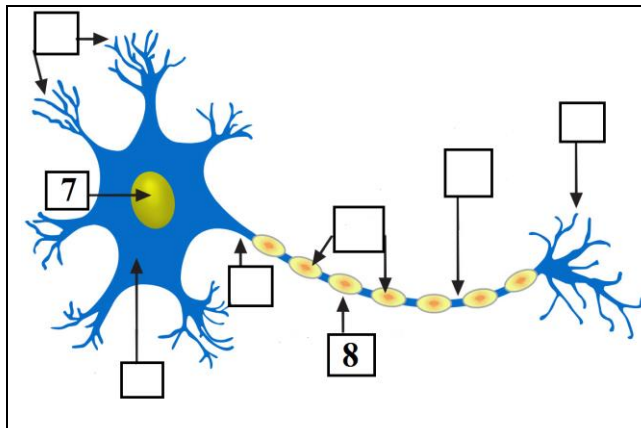
***Îți dorim mult succes!***

Punctaj acumulat \_\_\_\_\_

№	ITEM	Scor										
<b>Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii</b>												
1.	<p>Notează denumirea grupei taxonomice la care se referă <b>cocoșul domestic</b> (<i>Gallus gallus domesticus</i>), selectând noțiunile din seria propusă:  <b>Cordatele, Animale, Vertebratele, Păsările</b></p> <p><b>Atenție!</b> Unul dintre taxoni este în plus.</p> <p>a) <b>Supraregnul: <u>Eucariote</u></b></p> <p>b) <b>Regnul:</b> _____</p> <p>c) <b>Încregătura :</b> _____</p> <p>d) <b>Clasa:</b> _____</p> <p>e) <b>Ordinul: <u>Galiforme</u></b></p> <p>f) <b>Specia: <u>Cocoșul domestic</u></b> (<i>Gallus gallus domesticus</i>)</p>	L  0 1 2 3	L  0 1 2 3									
												
2.	<p>Vertebratele au apărut mai târziu decât alte cordate. Unele din ele sunt adaptate la zbor, clocesc ouăle și au grijă de pui.</p> <p>a) <b>Completează</b> tabelul cu trăsăturile distinctive ale speciei <i>Gallus gallus domesticus</i>:</p> <table border="1" data-bbox="225 1503 1345 1709" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 1503 587 1592">Învelișul corpului</th> <th data-bbox="587 1503 983 1592">Compartimentele stomacului</th> <th data-bbox="983 1503 1345 1592">Tipul de fecundație</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 1592 587 1709" style="text-align: center;">1.</td> <td data-bbox="587 1592 983 1709" style="text-align: center;">1.</td> <td data-bbox="983 1592 1345 1709" style="text-align: center;">1.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1709 587 1709"></td> <td data-bbox="587 1709 983 1709" style="text-align: center;">2.</td> <td data-bbox="983 1709 1345 1709"></td> </tr> </tbody> </table> <p>b) <b>Numește</b> adaptările păsărilor la zbor referitor la :</p> <p><i>Schelet</i> - _____</p> <p>_____</p> <p><i>Aparatul respirator</i> - _____</p> <p>_____</p> <p>c) <b>Notează</b> o particularitate evolutivă a păsărilor față de reptile legată de <i>temperatura corpului</i>.</p> <p>_____</p>	Învelișul corpului	Compartimentele stomacului	Tipul de fecundație	1.	1.	1.		2.		L  0 1 2 3 4 5 6 7 8	L  0 1 2 3 4 5 6 7 8
Învelișul corpului	Compartimentele stomacului	Tipul de fecundație										
1.	1.	1.										
	2.											

3.	<b>a) Completează tabelul cu deosebirile dintre clasele: Pești și Amfibii.</b>				L	L
	<b>Peștii</b>		<b>Criterii de comparare</b>		<b>Amfibiile</b>	
			<b>Structurile locomotoare</b>			
			<b>Numărul de camere a inimii</b>			
	<b>1.</b>		<b>Regiunile organului auditiv</b>		<b>1.</b>	
					<b>2.</b>	
	Molitru		<b>Reprezentanți</b> <i>(indică încă câte un exemplu)</i>	Salamandra		
	<b>1.</b> .....			<b>1.</b> .....		
	<p>Păsările răpitoare sunt răspândite în toate zonele geografice ale Terrei.  <i>Acvila țipătoare mare</i> și <i>vânturelul roșu</i> sunt specii de păsări răpitoare, incluse atât în Cartea Roșie a Republicii Moldova, cât și în Cartea Roșie Europeană.</p>					
	<b>b) Explică</b> în ce constă <i>rolul pozitiv</i> al păsărilor răpitoare în biocenoza pădurii.					
	_____					
_____						
<b>c) Numește un factor biotic</b> , care duce la dispariția păsărilor răpitoare.						
_____						
<b>Sisteme și procese vitale</b>						
4.	<b>a) Scrie</b> în spațiul de mai jos esența termenului: <i>Reflex</i> – _____				L	L
	_____				0	0
	_____				1	1
	_____				2	2
	_____				3	3
	<b>b) În coloana A</b> sunt indicate <b>regiunile morfologice ale creierului</b> , iar <b>în coloana B - structurile acestora</b> . Înscrie în spațiul rezervat, conform termenilor din coloana <b>A</b> , cifrele corespunzătoare din coloana <b>B</b> , care pot fi scrise o singură dată.				4	4
	<b>Coloana A</b>		<b>Coloana B</b>		5	5
	<b>Creierul anterior</b> _____		1. Cerebelul;		6	6
	<b>Creierul posterior</b> _____		2. Talamus;		7	7
			3. Bulbul rahidian;		8	8
			4. Puntea Varolio;			
		5. Telencefal;				
		6. Hipotalamus.				

5. Imaginea de mai jos reprezintă *structura neuronului*.



- a) Notează cu cifre *structurile neuronului* în imagine, selectându-le din lista propusă:
- 1- dendrite
  - 2 – axon
  - 3 – celule Schwann
  - 4 – terminații axonice
  - 5 – corpul neuronului
  - 6 – strangulație Ranvier
  - 7 – nucleu
  - 8 – teaca de mielină

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

b) Completează schema de mai jos cu deosebirile dintre dendrită și axon.

Dendrită	Criterii	Axon
	În conformitate cu structura acestora	
	În conformitate cu funcția îndeplinită	

c) Notează denumirea celulelor țesutului nervos cu rol de nutriție și de susținere.

\_\_\_\_\_

6. a) Alcătuieste un **șir logic**, care să reflecte **traseul reflexului de flexie** la om, utilizând termenii din lista de mai jos. Completează schema cu **cifrele** corespunzătoare.

- 1 – Transmiterea impulsului nervos de la receptor spre centrul nervos;
- 2 – Transmiterea impulsului nervos de la centrul nervos spre organul efector;
- 3 – Recepționarea stimulului și transformarea energiei în impuls nervos;
- 4 – Flexia antebrațului pe braț;
- 5 – Analiza și integrarea informației.



b) **Subliniază** varianta corectă de răspuns.

*Reflexul de flexie* reprezintă:

1) reflex somatic

2) reflex vegetativ

**Argumentează** răspunsul.

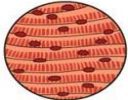
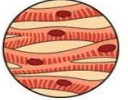
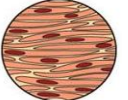

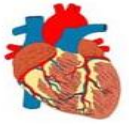

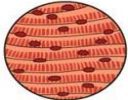
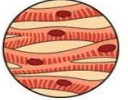
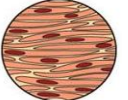

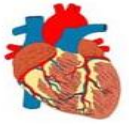

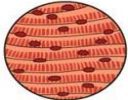
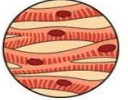
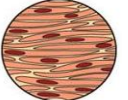

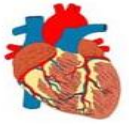




\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

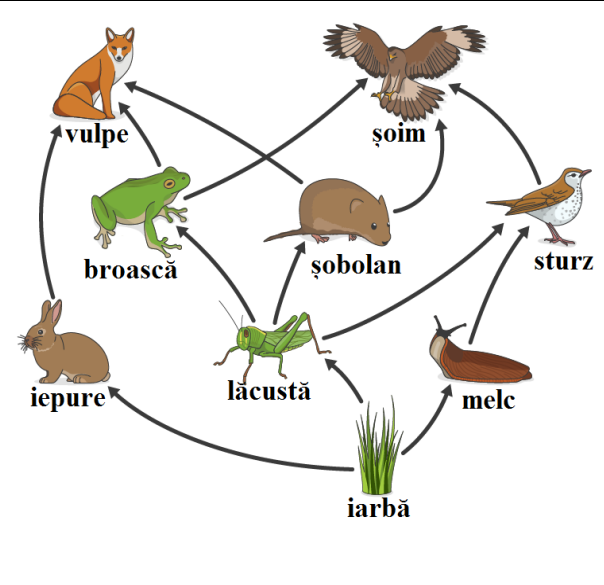
L L  
0 0  
1 1  
2 2  
3 3  
4 4  
5 5  
6 6

<p><b>7.</b></p>	<p><b>a) Completează</b> tabelul cu denumirile tipurilor de <i>țesut muscular</i> și cu denumirea <i>organelor</i> în componența cărora intră acest tip de țesut.</p> <table border="1" data-bbox="225 226 1350 595"> <tr> <td data-bbox="225 226 600 338">  <p style="text-align: right;"><b>A</b></p> </td> <td data-bbox="600 226 975 338">  <p style="text-align: right;"><b>B</b></p> </td> <td data-bbox="975 226 1350 338">  <p style="text-align: right;"><b>C</b></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 338 600 450"> <p><b>A. Țesut muscular striat scheletic</b></p> </td> <td data-bbox="600 338 975 450"> <p><b>B</b>..... .....</p> </td> <td data-bbox="975 338 1350 450"> <p><b>C</b>..... .....</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 450 411 595"> <p><u>Mușchii scheletici</u></p> </td> <td data-bbox="411 450 770 595">  </td> <td data-bbox="770 450 975 595"> <p>.....</p>  </td> <td data-bbox="975 450 1350 595"> <p>.....</p>  </td> </tr> </table> <p><b>b) Notează</b> o particularitate de structură a țesutului muscular, reprezentat în imaginea <b>B</b>, care asigură contracția simultană a fibrelor musculare.</p> <hr/> <p><b>c) Una</b> din funcțiile biologice ale proteinelor este cea <i>contractilă</i>. Scrie denumirea a două proteine din mușchi, care realizează contracția musculară.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>	 <p style="text-align: right;"><b>A</b></p>	 <p style="text-align: right;"><b>B</b></p>	 <p style="text-align: right;"><b>C</b></p>	<p><b>A. Țesut muscular striat scheletic</b></p>	<p><b>B</b>..... .....</p>	<p><b>C</b>..... .....</p>	<p><u>Mușchii scheletici</u></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>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 style="text-align: right;"><b>A</b></p>	 <p style="text-align: right;"><b>B</b></p>	 <p style="text-align: right;"><b>C</b></p>											
<p><b>A. Țesut muscular striat scheletic</b></p>	<p><b>B</b>..... .....</p>	<p><b>C</b>..... .....</p>											
<p><u>Mușchii scheletici</u></p>		<p>.....</p> 	<p>.....</p> 										
<p><b>8.</b></p>	<p><b>a) Notează</b> <i>trei</i> disfuncții/maladii <b>diferite</b> ale sistemului nervos (<i>în afară de oboseală</i>), cauzate de următorii <i>factori de risc</i>.</p> <p>Factorii fizici _____</p> <p>Factorii chimici _____</p> <p>Factori biologici _____</p> <p><b>b) Citește</b> textul și <b>rezolvă sarcina propusă</b>.</p> <table border="1" data-bbox="225 1223 1350 1368"> <tr> <td data-bbox="225 1223 983 1368"> <p><b>Oboseala</b> reprezintă un fenomen fiziologic normal care dispare după odihnă.</p> </td> <td data-bbox="983 1223 1350 1368">  </td> </tr> </table> <p><b>Scrie</b> două cauze posibile de apariție a oboselei intelectuale și <i>metodele respective de profilaxie</i>.</p> <p><b>Argumentează</b> efectul respectării metodei de profilaxie indicate.</p> <p>1) Cauza _____</p> <p>_____</p> <p>Metoda de profilaxie _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>2) Cauza _____</p> <p>_____</p> <p>Metoda de profilaxie _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p><b>Oboseala</b> reprezintă un fenomen fiziologic normal care dispare după odihnă.</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><b>Oboseala</b> reprezintă un fenomen fiziologic normal care dispare după odihnă.</p>													

**Bazele geneticii și ameliorarea organismelor**

<p><b>9.</b></p>	<p>Scrie în spațiul rezervat esența termenului: <i>gametogeneză</i>.</p> <p><b>Gametogeneză</b> - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p>										
<p><b>10.</b></p>	<p><b>I) Analizează informația și rezolvă sarcina.</b></p> <p><b>Inercuiește</b> <u>variantele</u> corecte de răspuns pentru enunțul de mai jos.</p> <p><i>În rezultatul încrucișării unui soi de viță-de-vie cu boabe de culoare neagră și formă ovală (AaBB) cu un soi de viță-de-vie cu boabe de culoare alba și formă rotundă (aabb) se vor obține plante cu fenotipurile:</i></p> <p><b>Răspuns:</b> neagre și ovale;    neagre și rotunde;    albe și ovale;    albe și rotunde</p> <p><b>II) Subliniază</b> termenul care <b>nu</b> se încadrează în grupul tematic. Pentru fiecare cuvânt selectat, argumentează printr-o frază, <b>decizia selectării</b> și <b>decizia asocierii</b> termenilor biologici.</p> <table border="1" data-bbox="367 1075 1204 1299"> <thead> <tr> <th align="center">A</th> <th align="center">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sindromul Klinefelter</td> <td>Spermatozoizi</td> </tr> <tr> <td>Monosomia X</td> <td>Spermatide</td> </tr> <tr> <td>Sindromul Patau</td> <td>Spermatocit primar</td> </tr> <tr> <td>Trisomia X</td> <td>Spermatocit secundar</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>A –</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>B –</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	A	B	Sindromul Klinefelter	Spermatozoizi	Monosomia X	Spermatide	Sindromul Patau	Spermatocit primar	Trisomia X	Spermatocit secundar	<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>
A	B												
Sindromul Klinefelter	Spermatozoizi												
Monosomia X	Spermatide												
Sindromul Patau	Spermatocit primar												
Trisomia X	Spermatocit secundar												



<p><b>13.</b></p>	<p>Imaginea de mai jos reprezintă <b>o rețea trofică</b> dintr-un ecosistem natural.</p>  <p><b>a) Notează</b> pentru fiecare element al biocenozei denumirile organismelor, care alcătuiesc rețea trofică (include toate organismele din rețea.)</p> <p>Producători: <u>   iarbă   </u></p> <p>Consumatori primari:</p> <p>_____</p> <p>Consumatori secundari:</p> <p>_____</p> <p>Consumatori terțiari:</p> <p>_____</p> <p><b>b) Numește</b> funcția trofică a <i>bacteriilor</i> în ecosistem.</p> <p>_____</p> <p><b>c) Notează</b> denumirea unui alt grup de organisme cu aceeași funcție trofică în ecosistem.</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>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
<p><b>14.</b></p>	<p><b>Citește informația și rezolvă sarcina propusă.</b></p> <p>Perioada de recoltare a culturilor agricole de pe câmpuri, de cele mai multe ori este însoțită de arderea miriștilor și a resturilor vegetale, provocând consecințe grave asupra mediului înconjurător. Conform Legii Republicii Moldova cu privire la protecția mediului înconjurător din 16 iunie 1993 este interzisă și se sancționează cu amendă arderea miriștilor în afara perimetrelor admise și special amenajate.</p> <p><b>a) Completează</b> lacunele:</p> <p><b>Ecosistemul</b> reprezintă un sistem format din:</p> <p style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">BIOCENOZĂ</span> + <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">.....</span> . </p> <p><b>b) Notează</b> <u>trei consecințe</u> ale arderii miriștii asupra <i>solului</i>, <i>aerului</i> și a <i>populațiilor de organisme</i>. <b>Argumentează</b> răspunsul.</p> <p><i>Asupra solului:</i></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><i>Asupra aerului:</i></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><i>Asupra populațiilor de organisme:</i></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>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>