

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
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 real, sport
februarie, 2024

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>Reproducerea este însușirea organismelor de a da naștere unei noi generații, asigurând astfel existența vieții pe Pământ.</p> <p>Indică în schema de mai jos tipurile și particularitățile reproducerii.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Reproducerea</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="background-color: yellow; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>.....</p> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 5px;"> <p>.....</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 5px;"> <p><i>Vegetativă</i></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 5px;"> <p>.....</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 5px;"> <p><i>Diviziune simplă</i></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 5px;"> <p>.....Asexuată...</p> </div> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>Exemple de lăstari modificați:</p> <p>1.....</p> <p>.....</p> <p>2.....</p> <p>.....</p> </div> <div style="margin-left: 20px;">  </div> </div> <div style="margin-top: 10px; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>- în cele mai multe cazuri, organismele fiice sunt copii exacte ale organismului mamă.</p> </div>		

.....

0

1

2

3

4

5

6

2. **Floarea** este un lăstar modificat, scurt, perfect adaptat pentru reproducerea sexuată, în care are loc formarea semințelor și fructelor. Apariția florii a reprezentat un factor decisiv în evoluția plantelor. Fiind o formațiune unică după natura și funcțiile sale, floarea este uimitor de diversă în detaliile structurale, formă, culoare și dimensiune. Sistemática angiospermelor se bazează în principal pe structura florii.

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

1. **Înscrie** în spațiul liber *denumirile* structurilor florii ce corespund caracteristicilor (a-d). În paranteze, **scrie** cifra care indică aceste structuri în schema de mai jos.
Exemplu: sepale (5).

Structura florii	Structuri ale florii/funcțiile
	<p>a) Parte structurală a florii care protejează și adăpostește ovulele _____ (___);</p> <p>b) Celula sexuală feminină la plante _____ (___);</p> <p>c) Învelișul floral viu colorat cu rol important în polenizare _____ (___);</p> <p>d) Totalitatea staminelor florii. _____ (___).</p>

2. **Numește** tipul fecundației în rezultatul căreia se formează embrionul diploid și endospermul triploid. _____

3. a) **Completează** tabelul cu trăsăturile distinctive ale **insectelor**:

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

Organe respiratorii	Organe excretorii	Organe de simț
1.	1.	1. Statociste-organe de echilibru. 2.

b) În funcție de factorii de mediu cu care interacționează organismele vii, se stabilesc mai multe tipuri de relații.
Numește tipul de relație interspecifică care se stabilește între pădărie și albină.

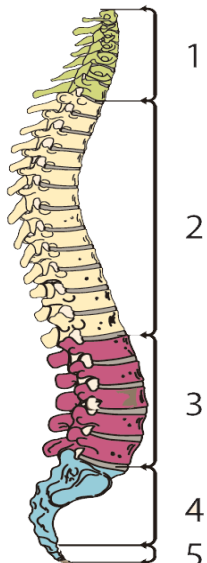
c) **Completează** schema.

Factorii evoluției	→	Ereditatea	<p>d) Numește un exemplu de <i>adaptare structurală</i> a albinelor la condițiile de mediu.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
	→	_____	
	→	_____	
	→	Selecția naturală	

4.	În Republica Moldova <i>apicultura</i> este atât o afacere, cât și o parte a culturii. Creșterea albinelor avantajează dezvoltarea economiei naționale . Prezintă două argumente pentru a motiva tinerii din țara noastră să dezvolte această ramură.	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4

Sisteme și procese vitale

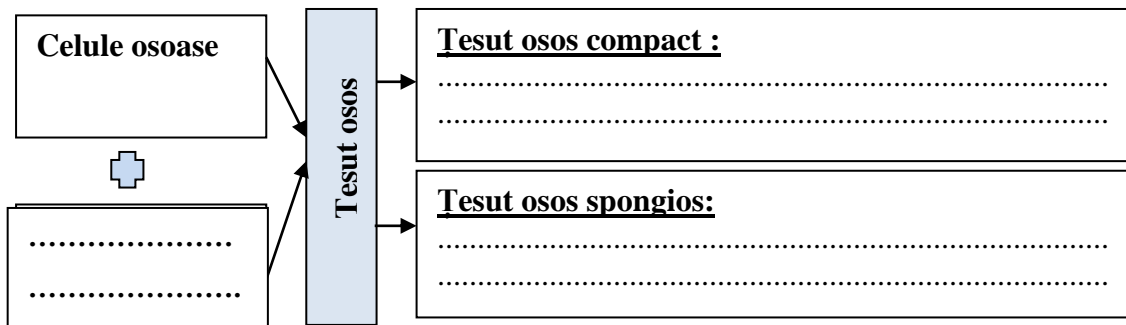
5.	Scrive în spațiul rezervat esența definițiilor pentru următorii termeni biologici: Celulă - _____ _____ Țesut - _____ _____	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4

6.	 <p>Analizează imaginea de mai jos.</p> <p>a) Scrie denumirea sistemului de organe, din care face parte structura din imagine. _____</p> <p>b) Identifică regiunile coloanei vertebrale în corespundere cu cifrele din imagine.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>5. _____</p> <p>c) Numește vertebrele 1 și 2 ale regiunii cervicale, ce articulează coloana vertebrală cu craniul.</p> <p>1. _____ 2. _____</p> <p>d) În normă, coloana vertebrală prezintă câteva curburi. Explică rolul curburilor coloanei vertebrale.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>e) Poziția incorectă la birou, purtarea ghiozdanului pe un umăr, obezitatea sunt doar câteva cauze ce duc la apariția curburilor anormale ale coloanei vertebrale. Numește două consecințe ale modificării curburilor fiziologice la nivelul coloanei vertebrale.</p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p>2. _____</p> <p>_____</p>	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

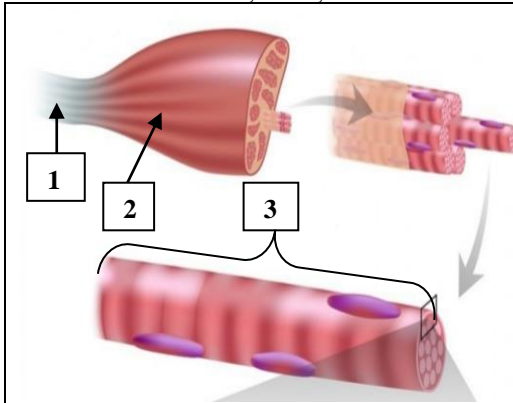
7. a) În coloana A sunt indicate tipuri de celule osoase, iar în coloana B - caracteristicile acestora. Scrie în spațiul rezervat A, cifrele corespunzătoare din coloana B. O cifră este în plus!

Coloana A	Coloana B
Osteoblaste _____	1. Celule mari, polinucleate, care distrug osul și cartilajul;
Osteoclaste _____	2. Celule cu formă stelară și activitate metabolică intensă;
Osteocite _____	3. Celulă fusiformă cu funcție de contracție;
	4. Celule osoase cu activitate metabolică redusă.

b) Completează schema de mai jos cu particularitățile țesutului osos.



8. Pe oase sunt inserați mușchii scheletici, care realizează un șir de funcții vitale.



a) Notează denumirile structurilor mușchiului scheletic, în corespundere cu cifrele din imagine.

- _____
- _____
- _____

b) Scrie o funcție a structurii anatomice reprezentate în imagine cu cifra 1.

- _____

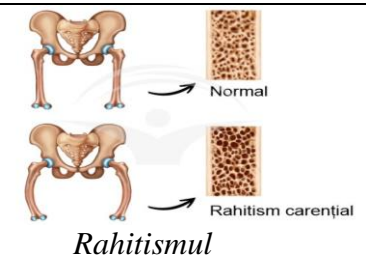

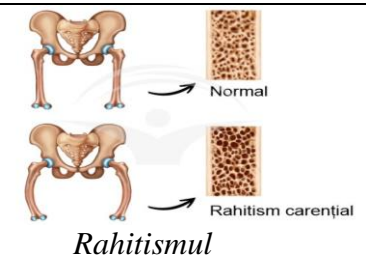

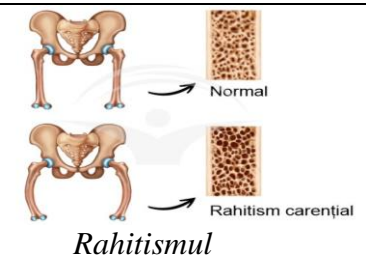

c) Completează spațiile libere cu denumirile tipurilor de țesut muscular, conform imaginilor. Indică criteriile după care le-ai identificat.

Țesut muscular			
Tipul de țesut			
Criterii de identificare			

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

L L
0 0
1 1
2 2
3 3
4 4
5 5
6 6
7 7
8 8
9 9
10 10

9.	Citește cu atenție textul. <i>„Florile multicolore din mâna lui i-au atras privirea. Ea zâmbi fermecător și se îndreptă grațios, cu pași grăbiți spre el”.</i> a) Scrie două grupe funcționale de mușchi ai capului, care asigură mișcările menționate în text. 1. _____ 2. _____ b) Numește două proteine cu rol contractil ce intră în compoziția fibrei musculare și sunt responsabile de contracția mușchilor. 1. _____ 2. _____ c) Numește organitul celular în care se sintetizează ATP-ul, necesar pentru contracția musculară. _____	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5


10.	a) Completează tabelul. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">Patologia</td> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td>Criterii</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cauze</td> <td>1. _____</td> <td>1. _____</td> </tr> <tr> <td>Simptome</td> <td>1. _____</td> <td>1. _____</td> </tr> </table>	Patologia			Criterii			Cauze	1. _____	1. _____	Simptome	1. _____	1. _____	L	L
		Patologia													
Criterii															
Cauze	1. _____	1. _____													
Simptome	1. _____	1. _____													
		0	0												
		1	1												
		2	2												
		3	3												
		4	4												
		5	5												
		6	6												
	b) Notează două măsuri de profilaxie a febrei musculare. 1. _____ _____ 2. _____ _____														

Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

11.	Scrie în spațiul rezervat esența definițiilor pentru următorii termeni biologici: Genă - _____ _____ Replicare _____ _____	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4

Ecologia și protecția mediului

14. I. Citește informația și rezolvă sarcinile.

Marea Neagră	
	Zona pelagică este o zonă de apă deschisă care se găsește în lacuri, mări și oceane, constând dintr-o zonă de coastă puțin adâncă și o zonă de apă marină deschisă. Zona pelagică este habitatul organismelor pelagice.

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

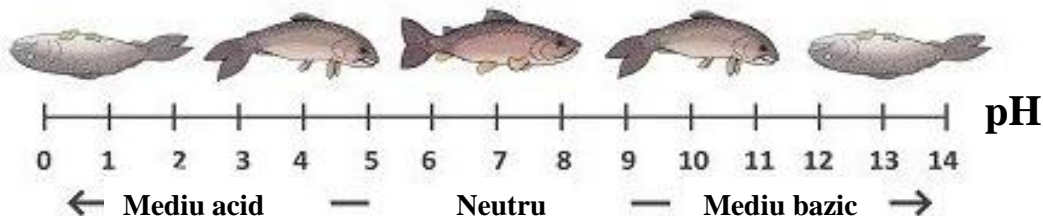
a) **Explică**, de ce biomasa ecosistemelor acvatice este determinată de stratul de suprafață al ecosistemului acvatic, numit strat epipelagic.

b) **Indică** două particularități ale ecosistemelor acvatice.

1. _____
2. _____

II. Multe specii de pești nu pot trăi la devieri ale pH-ului apei. Schema de mai jos ilustrează efectul pH-ului asupra supraviețuirii unor specii de pești.

Analizează schema de mai jos.



a) **Indică** nivelul optim al pH-ului care asigură existența unor specii de pești.

b) În septembrie 2023 au fost depistați mii de pești morți în râul Iagorlîc. În urma investigațiilor s-au depistat modificări în compoziția chimică a apei.

Numește două surse de poluare antropogenă ce ar fi dus la pieirea peștilor.

1. _____
2. _____

c) **Propune** două soluții eficiente ce ar duce la restabilirea echilibrului dinamic din acest ecosistem.

1. _____
2. _____