

**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

01 aprilie 2026

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>Diversitatea formelor de viață reflectă capacitatea organismelor de a se adapta la condițiile variate ale mediului, contribuind la menținerea echilibrului și stabilității ecosistemelor.</p> <p>Completează careurile libere din tabel, atribuind denumiri taxonilor la care se referă speciile reprezentate în imagini.</p> <table border="1" data-bbox="225 1296 1353 2087"> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 1296 435 1615" style="background-color: #d9ead3;"><i>Specia</i></td> <td data-bbox="435 1296 719 1615">  <p>Salata-de-mare (<i>Ulva lactuca</i>)</p> </td> <td data-bbox="719 1296 1042 1615">  <p>Palmaria (<i>Palmaria palmata</i>)</p> </td> <td data-bbox="1042 1296 1353 1615">  <p>Nufărul alb (<i>Nymphaea alba</i>)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1615 435 1688"><i>Filumul</i></td> <td data-bbox="435 1615 719 1688">.....</td> <td data-bbox="719 1615 1042 1688">.....</td> <td data-bbox="1042 1615 1353 1688">.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1688 435 1982" style="background-color: #d9ead3;"><i>Specia</i></td> <td data-bbox="435 1688 719 1982">  <p>Amiba (<i>Amoeba proteus</i>)</p> </td> <td data-bbox="719 1688 1042 1982">  <p>Racul-de-râu (<i>Astacus fluviatilis</i>)</p> </td> <td data-bbox="1042 1688 1353 1982">  <p>Crapul (<i>Cyprinus carpio</i>)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1982 435 2087" style="background-color: #d9ead3;"><i>Încrengătura</i></td> <td data-bbox="435 1982 719 2087">.....</td> <td data-bbox="719 1982 1042 2087">.....</td> <td data-bbox="1042 1982 1353 2087">.....</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Specia</i>	 <p>Salata-de-mare (<i>Ulva lactuca</i>)</p>	 <p>Palmaria (<i>Palmaria palmata</i>)</p>	 <p>Nufărul alb (<i>Nymphaea alba</i>)</p>	<i>Filumul</i>	<i>Specia</i>	 <p>Amiba (<i>Amoeba proteus</i>)</p>	 <p>Racul-de-râu (<i>Astacus fluviatilis</i>)</p>	 <p>Crapul (<i>Cyprinus carpio</i>)</p>	<i>Încrengătura</i>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
<i>Specia</i>	 <p>Salata-de-mare (<i>Ulva lactuca</i>)</p>	 <p>Palmaria (<i>Palmaria palmata</i>)</p>	 <p>Nufărul alb (<i>Nymphaea alba</i>)</p>																
<i>Filumul</i>																
<i>Specia</i>	 <p>Amiba (<i>Amoeba proteus</i>)</p>	 <p>Racul-de-râu (<i>Astacus fluviatilis</i>)</p>	 <p>Crapul (<i>Cyprinus carpio</i>)</p>																
<i>Încrengătura</i>																

2.	<p>a) Completează tabelul cu adaptări ale organismelor la mediu de viață acvatic.</p> <table border="1" data-bbox="228 188 1361 465"> <tr> <td data-bbox="228 188 555 315"> Adaptări ale plantelor </td> <td data-bbox="555 188 778 315">  </td> <td data-bbox="778 188 1158 315"> Adaptări ale animalelor </td> <td data-bbox="1158 188 1361 315">  </td> </tr> <tr> <td colspan="2">1.....</td> <td colspan="2">1.....</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2.....</td> <td colspan="2">2.....</td> </tr> </table> <p>Analizează informația. Republica Moldova dispune de resurse naturale acvatice limitate, având un număr redus de râuri și lacuri naturale. Din acest motiv, producția de pește nu acoperă necesitățile populației, iar o cantitate mare de pește este importată. Dând dovadă de inițiativă, cunoștințe științifice și spirit antreprenorial, tinerii pot dezvolta afaceri moderne în piscicultură.</p> <p>b) Prezintă un argument pentru a motiva tinerii să inițieze o afacere în creșterea peștilor. Ce <i>cunoștințe științifice</i> ar trebui să posede un antreprenor pentru a dezvolta această afacere?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	Adaptări ale plantelor		Adaptări ale animalelor		1.....		1.....		2.....		2.....		L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
Adaptări ale plantelor		Adaptări ale animalelor													
1.....		1.....													
2.....		2.....													
3.	<p>Algele sunt organisme fotosintetizante, predominant acvatice, care pot fi unicelulare, coloniale sau pluricelulare.</p> <p>a) Completează tabelul cu particularitățile biologice ale algelor.</p> <table border="1" data-bbox="228 1070 1361 1373"> <thead> <tr> <th data-bbox="228 1070 507 1173"> Alge Alge verzi Alge roșii Alge brune </th> <th data-bbox="507 1070 786 1173">Alge verzi</th> <th data-bbox="786 1070 1066 1173">Alge roșii</th> <th data-bbox="1066 1070 1361 1173">Alge brune</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="228 1173 507 1272"> Criteria Pigmenți asimilatori </td> <td data-bbox="507 1173 786 1272">.....</td> <td data-bbox="786 1173 1066 1272">.....</td> <td data-bbox="1066 1173 1361 1272">.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 1272 507 1373"> Substanța de rezervă </td> <td data-bbox="507 1272 786 1373">.....</td> <td data-bbox="786 1272 1066 1373">.....</td> <td data-bbox="1066 1272 1361 1373">.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Strămoșii plantelor terestre sunt considerate algele verzi, deoarece acestea prezintă caracteristici comune cu plantele. Totuși, algele nu fac parte din regnul Plante. Argumentează, de ce algele nu se atribuie regnului Plante, reieșind din caracteristicile structurale și funcționale,</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	Alge Alge verzi Alge roșii Alge brune	Alge verzi	Alge roșii	Alge brune	Criteria Pigmenți asimilatori	Substanța de rezervă	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
Alge Alge verzi Alge roșii Alge brune	Alge verzi	Alge roșii	Alge brune												
Criteria Pigmenți asimilatori												
Substanța de rezervă												
4.	<p>Paleontologia se ocupă cu studierea organismelor străvechi, oferind un șir de argumente despre evoluția biologică.</p> <p>a) Completează schema cu argumente ale paleontologiei.</p> <table border="1" data-bbox="300 1733 1281 1951"> <tr> <td data-bbox="300 1733 411 1951" rowspan="3"> Argumente ale paleontologiei </td> <td data-bbox="411 1733 1281 1798">.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1798 1281 1863">.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1863 1281 1951">.....</td> </tr> </table> <p>b) Numește grupul de plante care reprezintă forma de trecere de la plantele acvatice la cele pe uscat.</p> <p>.....</p>	Argumente ale paleontologiei	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4								
Argumente ale paleontologiei														
														
														

Sisteme și procese vitale

5.	Scrie în spațiul rezervat esența definițiilor pentru următorii termeni biologici: <i>Hormon</i> - _____ _____ <i>Organ</i> - _____ _____	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
4	4		

6.	Celulele osoase și celulele musculare sunt specializate pentru susținerea și mișcarea organismului. I. 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. <i>O cifră este în plus!</i>	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
7	7		

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.	

II. Analizează imaginea și realizează sarcinile.

a) Numește tipul fibrei musculare reprezentată în imagine.
.....

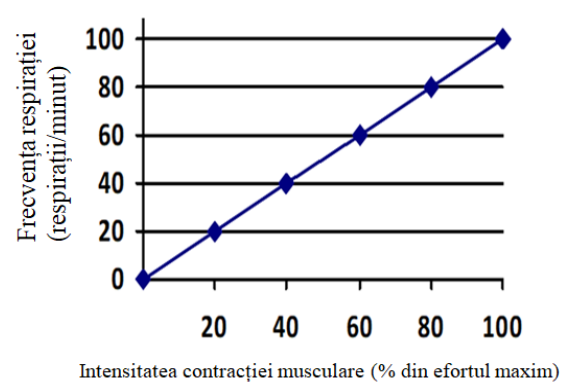
b) Completează careurile A și B din imagine cu denumirile miofilamentelor (proteinelor) ce formează miofibrila.

c) Bifează starea în care se află fibra musculară din imagine.

Fibră musculară în contracție;

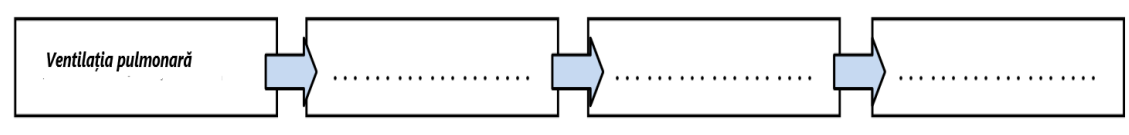
Fibră musculară în relaxare.

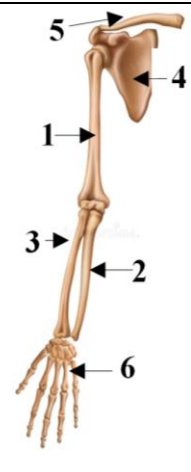


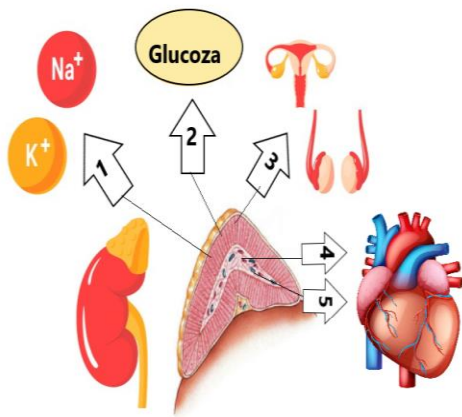
7.	Activitatea fibrei musculare este susținută de către sistemele cardiovascular, respirator, digestiv etc. Analizează graficul.	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
5	5		



a) Explică relația dintre intensitatea contracției musculare și frecvența respirației, utilizând informația din graficul alăturat.

b) Completează careurile din schema de mai jos cu denumirile etapelor succesive implicate în schimbul de gaze dintre organism și mediul extern.



8.	<p>I. Locomoția organismului uman este asigurată de sistemul locomotor. Analizează imaginile. Rezolvă sarcinile.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>a) Notează denumirea oaselor ce formează:</p> <p>Centura scapulară:</p> <input type="text"/> <input type="text"/> <p>Membrul superior:</p> <input type="text"/> <input type="text"/></div> <div style="width: 45%;">  <p>b) Notează denumirea mușchilor:</p> <p>Trunchi:</p> <input type="text"/> <input type="text"/> <p>Membrul inferior:</p> <input type="text"/> 5 <i>Gastrocnemian</i> <input type="text"/></div> </div>	L	L																		
	<p>II.</p> <p><i>Tendonul lui Ahile este cel mai mare tendon din corpul uman. Numele provine din mitologia greacă, de la eroul Ahile. Conform legendei, mama sa, Thetis, l-a scufundat în apele Styx pentru a-l face invulnerabil, ținându-l de călcâi. Această parte a piciorului a rămas vulnerabilă, iar de aici provine expresia - „lovit drept în tendonul lui Ahile”.</i></p>  <p>a) Notează funcția tendonului lui Ahile în corpul uman,</p> <hr/> <p>b) Scrie două particularități structurale ale tendoanelor.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>c) Condrogeneza – formarea țesutului osos la nivelul cartilajului de creștere este stimulată de către hormonul somatotrop.</p> <p>Indică denumirea lobului hipofizei ce secretă hormonul somatotrop.</p> <p>.....</p>	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11																		
9.	<p>I. Hipofiza este numită și „Creierul endocrin”, deoarece majoritatea hormonilor secretați de ea reglează activitatea altor glande endocrine. Numește hormonul secretat de hipofiză ce are drept țintă, stratul cortical al suprarenalelor.</p> <p>II. Analizează imaginea. a) Completează tabelul cu denumirile hormonilor în corespondență cu cifrele din imaginea alăturată și notează funcția acestora.</p> <div style="display: flex;">  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hormoni</th> <th>Funcția</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><i>Aldosteronul</i></td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>.....</td> <td><i>Contribuie la creșterea pilozității</i></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>b) Descrie rolul circulației sangvine ce pornește din ventriculul stâng.</p> <p>.....</p>		Hormoni	Funcția	1	<i>Aldosteronul</i>	2	3	<i>Contribuie la creșterea pilozității</i>	4	5	L	L
	Hormoni	Funcția																			
1	<i>Aldosteronul</i>																			
2																			
3	<i>Contribuie la creșterea pilozității</i>																			
4																			
5																			

10. Analizează informația. <i>Un grup de elevi a observat pe terenul de joacă un copil care căzuse și își fracturase piciorul. Osul a străbătut mușchii și pielea. Elevii au acționat imediat, aplicând pașii consecutivi de acordare a primului ajutor. Oferind ajutor reciproc, ei au demonstrat empatie și grijă față de colegul lor.</i> a) Numește tipul de fractură descris în textul de mai sus. b) Notează trei pași <u>consecutivi</u> de acordare a primului ajutor în caz de fractură. 1. _____ 2. _____ 3. _____ c) Indică denumirea structurii osoase care acoperă oasele și contribuie la refacerea lor după fractură. d) Propune o regulă aplicarea căreia ar duce la o reabilitare mai ușoară a organismului în urma fracturării. Argumentează răspunsul. _____ _____	L	L
	0	0
	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6

Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

11. Scrie în spațiul rezervat esența definițiilor pentru următorii termeni biologici: <i>Translație</i> - _____ <i>Genă</i> - _____	L	L
	0	0
	1	1
	2	2
	3	3

12. I. Scrie succesiunea nucleotidelor în fragmentul de ADN de pe care s-a transcris următorul fragment de <i>ARNm</i> . <i>ARNm</i> - ...UUG AGC UCG AAU CCG AUC... <i>ADN</i> - 3'..... 5' 5'.....3'	L	L
	0	0
	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5

II.

a) Notează tripleții ce codifică următorii aminoacizi (utilizează codul genetic din imaginea alăturată).

Aminoacizi	Codoni
Fenilalanină (Phe)	1..... 2.....
Lizină (Lys)	1..... 2.....

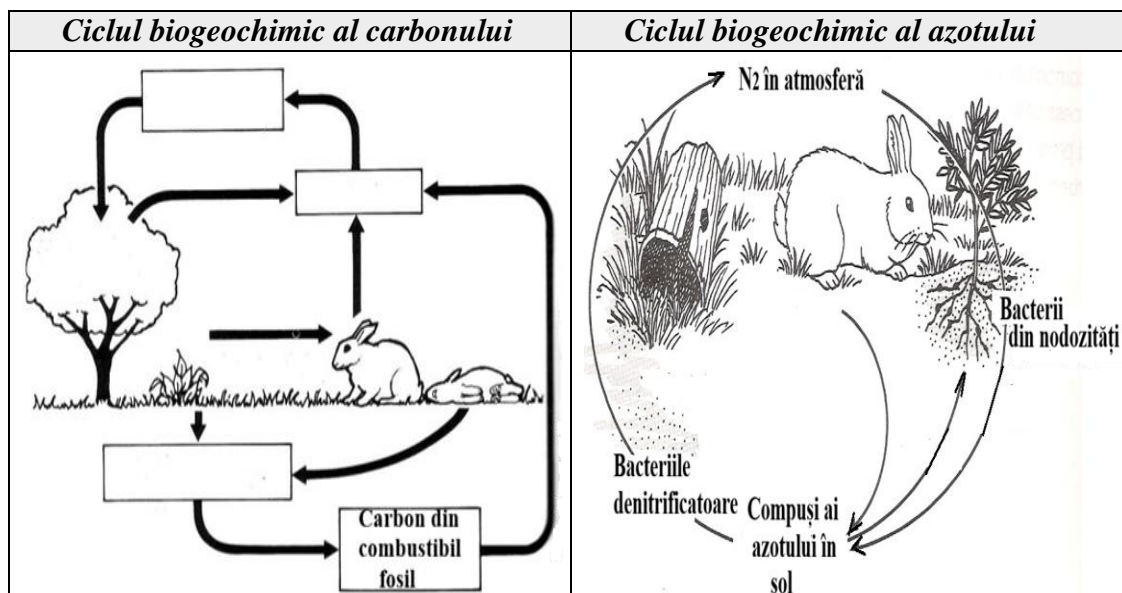
Codul genetic					
5'	U	C	A	G	3'
U	UUU } Phe	UCU } Ser	UAU } Tyr	UGU } Cys	U C
	UUC } Phe	UCC } Ser	UAC } Tyr	UGC } Cys	C A
	UUA } Leu	UCA } Ser	UAA Stop	UGA Stop	A G
	UUG } Leu	UCG } Ser	UAG Stop	UGG Trp	G G
C	CUU } Leu	CCU } Pro	CAU } His	CGU } Arg	U C
	CUC } Leu	CCC } Pro	CAC } His	CGC } Arg	C A
	CUA } Leu	CCA } Pro	CAA } Gln	CGA } Arg	A G
	CUG } Leu	CCG } Pro	CAG } Gln	CGG } Arg	G G
A	AUU } Ile	ACU } Thr	AAU } Asn	AGU } Ser	U C
	AUC } Ile	ACC } Thr	AAC } Asn	AGC } Ser	C A
	AUA } Ile	ACA } Thr	AAA } Lys	AGA } Arg	A G
	AUG } Met	ACG } Thr	AAG } Lys	AGG } Arg	G G
G	GUU } Val	GCU } Ala	GAU } Asp	GGU } Gly	U C
	GUC } Val	GCC } Ala	GAC } Asp	GGC } Gly	C A
	GUA } Val	GCA } Ala	GAA } Glu	GGA } Gly	A G
	GUG } Val	GCG } Ala	GAG } Glu	GGG } Gly	G G

b) Numește tipul de mutație obținută prin înlocuirea unei nucleotide cu alta.
.....

Ecologia și protecția mediului

14. *Biosfera* se caracterizează printr-un circuit de materie și energie cu participarea organismelor vii, asigurând migrația biogenică a elementelor chimice din mediu. Imaginile de mai jos reprezintă două cicluri biogeochimice în natură.

Analizează imaginile.



a) Completează careurile libere din imagine cu denumirea proceselor fiziologice prin care sunt implicate plantele în circuitul carbonului în natură.

b) Descrie rolul bacteriilor de putrefacție în circuitul carbonului în natură.

c) Notează rolul următoarelor organismelor în circuitul azotului în natură:

Plantele- _____

Animalele - _____

Bacteriile din nodozități - _____

Bacteriile denitrificatoare - _____

L
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

L
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9