

**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 real, sport

Februarie 2019

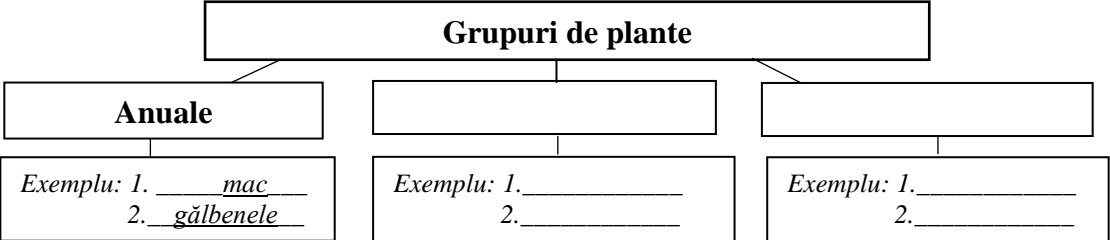



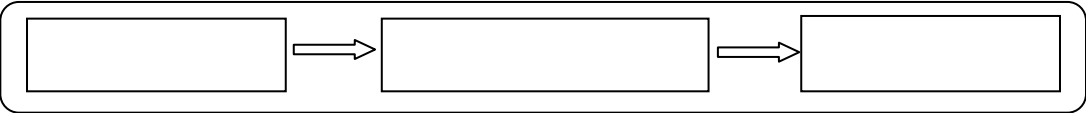
Timp alocat: 180 de minute

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!

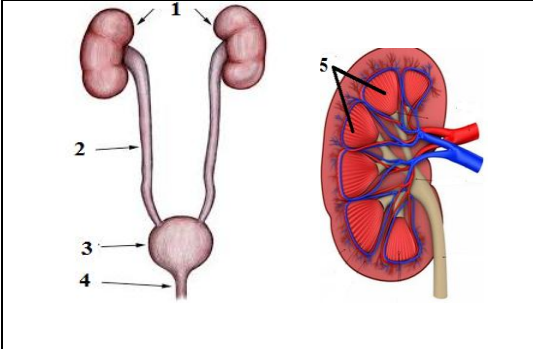
Nr	ITEM	Scor	
Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii			
1.	<p>Vegetația este starea de creștere și dezvoltare la plante. Ciclul vegetativ include timpul în care planta trece prin toate fazele dezvoltării sale, de la germinarea semințelor până la formarea noilor semințe.</p> <p>a) Completează schema cu denumirile grupurilor de plante, în corespundere cu ciclul de viață al acestora și prezintă câte două exemple.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>b) Scrie, în spațiul rezervat, esența noțiunii de plantă efemeră și prezintă un exemplu. Plantă efemeră - _____ _____ Exemplu _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
2.	<p>a) Nevertebratele sunt animalele cele mai numeroase și cele mai diversificate de pe planetă; le întâlnim în toate mediile de viață (pe și sub pământ, în aer, în mari și în apele dulci). Scrie, în spațiul rezervat, clasele de animale nevertebrate la care se referă: 1 – râma; 2 – lăcusta; 3 – planaria.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p>1. _____ 2. _____ 3. _____</p> <p>b) Animalele nevertebrate posedă organe excretorii: <i>tuburi Malpighi</i>, <i>protonefridii</i>, <i>metanefridii</i>. Scrie, în casetele de mai jos, denumirile organelor excretorii, conform creșterii gradului de complexitate a sistemului excretor la animale, în procesul evoluției.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6

3.	<p>a) Subliniază termenul care nu se încadrează în grupul tematic din coloanele A și B. Pentru fiecare cuvânt selectat, argumentează printr-o frază, decizia selectării și decizia asocierii termenilor biologici.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">A</th> <th style="text-align: center;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 perechi de antene</td> <td style="text-align: center;">lipsa antenelor</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ochi compuși</td> <td style="text-align: center;">ochi simpli și compuși</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">trahei</td> <td style="text-align: center;">3 perechi de membre</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">corp din 2 regiuni</td> <td style="text-align: center;">corp din 3 regiuni</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">racul-de-râu</td> <td style="text-align: center;">buburuză</td> </tr> </tbody> </table> <p>A _____</p> <p>_____</p> <p>B _____</p> <p>_____</p> <p>b) Prezintă un exemplu de aromorfoză pentru încregătura Artropode.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	A	B	2 perechi de antene	lipsa antenelor	ochi compuși	ochi simpli și compuși	trahei	3 perechi de membre	corp din 2 regiuni	corp din 3 regiuni	racul-de-râu	buburuză	L	L
		A	B												
		2 perechi de antene	lipsa antenelor												
		ochi compuși	ochi simpli și compuși												
		trahei	3 perechi de membre												
		corp din 2 regiuni	corp din 3 regiuni												
		racul-de-râu	buburuză												
		0	0												
1	1														
2	2														
3	3														
4	4														
5	5														
6	6														
7	7														

Sisteme și procese vitale

4.	<p>Citește atent textul și identifică greșelile științifice.</p> <p><i>Procesul fiziologic fundamental prin care plantele obțin energia în timpul nopții poartă denumirea de fotosinteză. În acest proces organismele realizează un schimb de oxigen și dioxid de carbon cu mediul înconjurător. Oxigenul asimilat participă la numeroase procese anabolice, ceea ce duce la acumularea 38 molecule de ATP în celule, necesare pentru realizarea mai multor funcții vitale în organismul vegetal.</i></p> <p>a) Subliniază 2 noțiuni utilizate greșit în text.</p> <p>b) Scrie propozițiile redactate (<i>corecte din punct de vedere științific</i>), astfel încât să poți specifica tipul procesului (c), descris în text.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>c) Specifică denumirea procesului, descris în text: _____</p> <p>d) Scrie semnificația biologică a procesului, definit de una dintre noțiunile subliniate în text.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
6	6		

5.	<p>Excreția reprezintă procesul de înlăturare din organism a produșilor metabolici reziduali.</p> <p>a) Specifică două organe la om care, în afară de funcția de bază, realizează și funcția de excreție. Numește produșii excreției acestor organe.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Organe</th> <th style="text-align: center;">Produșii excreției</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Subliniază cuvintele/îmbinările de cuvinte ce se referă la reglarea funcțiilor sistemului urinar:</p> <p>Glanda ce reglează activitatea rinichilor este: <i>tiroida / hipofiza / timusul</i></p> <p>Hormonul ce menține echilibrul hidric în plasma sangvină este: <i>adrenalina / insulina / antidiuretic</i></p> <p>Hormonul responsabil de reținerea apei în organism este: <i>oxitocina / aldosterolul / somatotropina</i></p>	Organe	Produșii excreției	1.		2.		L	L
		Organe	Produșii excreției						
		1.							
		2.							
		0	0						
		1	1						
		2	2						
		3	3						
		4	4						
		5	5						
6	6								
7	7								

6.	<p>Imaginea de mai jos reprezintă sistemul excretor la om.</p> <p>a) Completează legenda cu denumirile componentelor structurale ale sistemului excretor, în corespundere cu cifrele din schema alăturată.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Legenda:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>5. _____</p> </div> </div> <p>b) Scrie, în spațiul de mai jos, funcțiile realizate de structurile indicate cu cifrele 1 și 3.</p> <p>1. _____</p> <p>3. _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7															
7.	<p>Uremia este o boală cauzată de conținutul excesiv de uree în sânge. Ureea este un deșeu al descompunerii substanțelor proteice din alimente. Nivelul de uree din sânge, este cuprins în mod normal între 0,25 și 0,45 g/L de sânge. Simptomul cutanat, la pacienții cu uremie, se manifestă prin reziduuri uremice care rămân la suprafața pielii după evaporarea apei. Analizează tabelul.</p> <table border="1" data-bbox="204 958 1369 1261"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Pacienți</th> <th colspan="3">Conținutul de uree (g/l)</th> </tr> <tr> <th>sânge</th> <th>urină</th> <th>Eliminat prin transpirație</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Meniu bogat în carne</td> <td>0,3 – 0,4</td> <td rowspan="3">20 - 30</td> <td rowspan="3">cca 2%</td> </tr> <tr> <td>Meniu echilibrat în carne</td> <td>0,1 – 0,3</td> </tr> <tr> <td>Meniu vegetarian</td> <td>0,05 – 0,07</td> </tr> </tbody> </table> <p>1. Apelând la datele din tabel și la cunoștințele despre sistemul excretor, identifică două organe ce ajută la eliminarea ureei din organism.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>2. Numește regimul alimentar care duce la acumularea unei cantități foarte reduse de uree în sânge, <i>utilizând datele din tabel.</i></p> <p>_____</p> <p>3. Propune 2 măsuri de profilaxie a uremiei.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	Pacienți	Conținutul de uree (g/l)			sânge	urină	Eliminat prin transpirație	Meniu bogat în carne	0,3 – 0,4	20 - 30	cca 2%	Meniu echilibrat în carne	0,1 – 0,3	Meniu vegetarian	0,05 – 0,07	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
Pacienți	Conținutul de uree (g/l)																	
	sânge	urină	Eliminat prin transpirație															
Meniu bogat în carne	0,3 – 0,4	20 - 30	cca 2%															
Meniu echilibrat în carne	0,1 – 0,3																	
Meniu vegetarian	0,05 – 0,07																	
8.	<p>Alcătuiește triade, conform schemei <i>factorul de risc - simptome – maladia</i>, utilizând următoarele noțiuni:</p> <p style="text-align: center;"><i>enurezus nocturn, usturime la micțiune, micțiune involuntară, agenți patogeni, tulburări emoționale, cistită.</i></p> <table border="1" data-bbox="244 1854 1337 2116"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">FACTOR DE RISC</th> <th style="width: 33%;">SIMPTOME</th> <th style="width: 33%;">MALADIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table>	FACTOR DE RISC	SIMPTOME	MALADIA	_____	_____	_____	_____	_____	_____	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6						
FACTOR DE RISC	SIMPTOME	MALADIA																
_____	_____	_____																
_____	_____	_____																

Ecologia și protecția mediului

12. **Răutul** este cel mai mare afluent al Nistrului. Defileul **Răutului**, pe alocuri, este aproape sălbatic, cu maluri abrupte și stânci, care în ansamblu formează configurații peisagistice foarte pitorești. În imaginea alăturată este reprezentat Răutul.



I. Scrie în spațiul rezervat:

a) Denumirea unui mamifer care viețuiește în râuri _____

b) **Două** adaptări ale animalelor acvatice la mediul de viață:

1. _____

2. _____

II. Starea ecologică a bazinelor acvatice din Republica Moldova este deplorabilă.

Multe specii de organisme acvatice au dispărut și altele sunt pe cale de dispariție.

a) **Numește** o specie de păsări ce populează bazinele acvatice care este înscrisă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

b) **Propune** 2 metode de protecție a speciei indicate.

1. _____

2. _____

13. **Analizează rețeaua trofică prezentată în imaginea de mai jos.**



a) **Alcătuiește** un lanț trofic din 4 verigi, folosind organisme din rețeaua analizată.



b) Indică, în spațiul rezervat, funcția trofică a fiecărui organism.

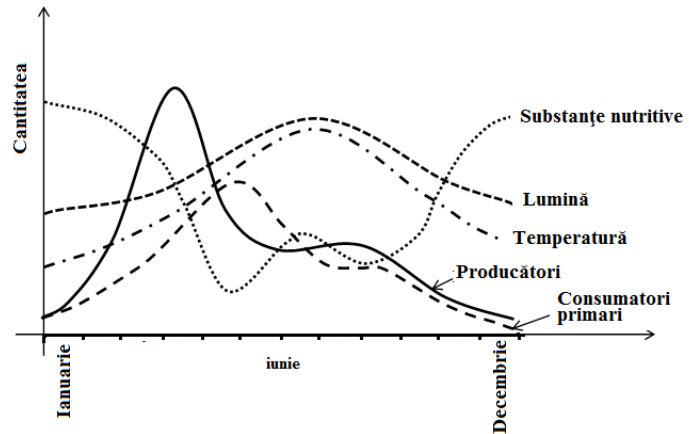
1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____

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

14.

Graficul alăturat reprezintă modificările care au loc într-un bazin acvatic pe parcursul anului, în funcție de unii factori biotici și abiotici.



Utilizează informația din grafic pentru a realiza sarcinile.

a) **Numește** doi factori abiotici ai acestui ecosistem:

b) **Numește** doi factori biotici ai bazinului acvatic:

c) **Explică** cauza creșterii numărului de producători în lunile martie - aprilie:

d) **Numește** două cauze ale descreșterii numărului de producători în luna iunie-iulie:

L
0
1
2
3
4
5
6
7

L
0
1
2
3
4
5
6
7