

**MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CULTURII 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

10 aprilie 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!



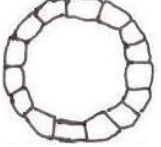
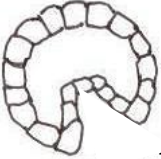


Punctaj acumulat _____

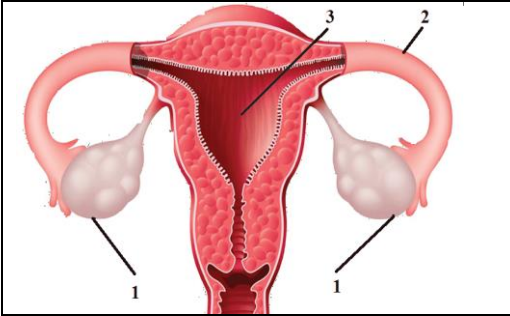
№	ITEM	Scor	
Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii			
1.	<p>Explică în spațiul rezervat esența noțiunilor și prezintă câte un exemplu:</p> <p>Organism autotrof -</p> <hr/> <hr/> <p><i>Ex.</i></p> <hr/> <hr/> <p>Organism heterotrof -</p> <hr/> <hr/> <p><i>Ex.</i></p> <hr/> <hr/>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
2.	<p>Completează casetele libere din schemă cu denumirea taxonilor la care se referă speciile enumerate.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Familia</div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Clasa</div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Regnul</div> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Ceapa</div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 450px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Cartoful</div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 450px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;"> Arrows indicate relationships: vertical arrows point down from each box to the one below it. Horizontal arrows point from the left box to the middle box, and from the middle box to the right box. </p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6

3.	a) Completează tabelul cu deosebirile dintre clasa Arahnide și clasa Insecte.				L	L	
	Arahnide		Criterii de deosebire	Insecte		0	0
			Denumirea regiunilor corpului			1	1
			Organele cu funcție tactilă și olfactivă			2	2
			Tipul dezvoltării postembrionare			3	3
						4	4
						5	5
						6	6
Păiangenul cu cruce		 Reprezentanți (indică încă câte un exemplu)	Furnica		7	7	
1. _____			1. _____		8	8	
<p>a) Scrie un exemplu de aromorfoză pentru clasa Insectelor.</p> <p>_____</p>							

Sisteme și procese vitale

4.	Scrie în spațiul de mai jos esența termenilor:	L	L
	<i>Reproducere</i> - _____	0	0
	_____	1	1
	<i>Ontogenză</i> - _____	2	2
	_____	3	3
		4	4

5.	a) În tabelul de mai jos sunt redată etapele dezvoltării prenatale la om. Scrie în casetele goale denumirea etapelor dezvoltării embrionare, în corespundere cu imaginile din tabel.						L	L
		Morulă				Făt	0	0
							1	1
							2	2
							3	3
							4	4
							5	5
						6	6	
<p>b) Conform legii recapitulării, ontogeneza reprezintă o succintă recapitulare a filogenezei.</p> <p>Numeste două dovezi ale embriologiei, cu referire la dezvoltarea embrionului uman, ce ar servi drept argument în evoluția lumii vii.</p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p>2. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>								

<p>6.</p>	<p>Gametogeneza este un proces biologic complex care se desfășoară în organele sistemului reproducător.</p> <p>Analizează imaginea de mai jos.</p> <p>a) Notează în legendă denumirea structurilor sistemului reproducător.</p> <p>b) Selectează din seria propusă funcțiile organelor și atribuie fiecărei structuri litera corespunzătoare:</p> <p style="padding-left: 40px;">a) <i>producere a gameților,</i> b) <i>asigurare a fecundării,</i> c) <i>nidație,</i> d) <i>de dezvoltare embrionară.</i></p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="width: 150px;">a) Denumirea organului</th> <th>b) Funcții</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. _____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>2. _____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>3. _____</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>c) Explică legătura funcțională dintre structura indicată pe desen cu cifra 1 și sistemul sangvin (<i>prezintă două aspecte</i>).</p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>2. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	a) Denumirea organului	b) Funcții	1. _____	_____	2. _____	_____	3. _____	_____	<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>
a) Denumirea organului	b) Funcții										
1. _____	_____										
2. _____	_____										
3. _____	_____										
<p>7.</p>	<p>Coloana I conține denumirile diviziunilor celulare, iar coloana II – caracteristicile acestor tipuri de diviziune.</p> <p>Înscrie în spațiul rezervat, după noțiunile din coloana I, cifrele corespunzătoare din coloana II. Cifrele se înscriu o singură dată.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Coloana I</th> <th>Coloana II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mitoza _____</td> <td>1. Reprezintă diviziunea celulelor somatice; 2. Se formează cromozomi bivalenți; 3. Reprezintă diviziunea reduțională;</td> </tr> <tr> <td>Meioza _____</td> <td>4. Asigură numărul constant de cromozomi; 5. Se finalizează cu obținerea a 2 celule fiice; 6. Se obțin celule fiice haploide; 7. Asigură creșterea și dezvoltarea organismului; 8. Se realizează crossing-overul.</td> </tr> </tbody> </table>	Coloana I	Coloana II	Mitoza _____	1. Reprezintă diviziunea celulelor somatice; 2. Se formează cromozomi bivalenți; 3. Reprezintă diviziunea reduțională;	Meioza _____	4. Asigură numărul constant de cromozomi; 5. Se finalizează cu obținerea a 2 celule fiice; 6. Se obțin celule fiice haploide; 7. Asigură creșterea și dezvoltarea organismului; 8. Se realizează crossing-overul.	<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>		
Coloana I	Coloana II										
Mitoza _____	1. Reprezintă diviziunea celulelor somatice; 2. Se formează cromozomi bivalenți; 3. Reprezintă diviziunea reduțională;										
Meioza _____	4. Asigură numărul constant de cromozomi; 5. Se finalizează cu obținerea a 2 celule fiice; 6. Se obțin celule fiice haploide; 7. Asigură creșterea și dezvoltarea organismului; 8. Se realizează crossing-overul.										

8.	În perioada pubertății corpul uman suportă modificări fiziologice. Aceste schimbări se desfășoară sub controlul hipofizei. Hormonii hipofizari, la bărbați, stimulează dezvoltarea testiculelor, inițiază activitatea lor endocrină etc.	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
6	6		
7	7		
1. Scrie denumirea structurii sistemului nervos care dirijează activitatea hipofizei.			

2. Numește:			
a) hormonul secretat de testicule _____			
b) hormonul hipofizar care stimulează această secreție.			

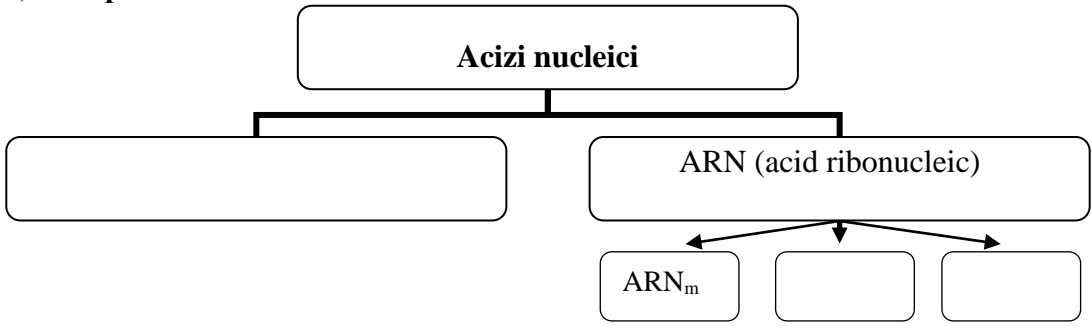
3. Describe funcția exocrină a testiculelor.			

4. Numește una dintre bolile sexual transmisibile ale sistemului reproducător masculin.			

5. Scrie două reguli de igienă ce ar reduce riscul apariției acestei maladii.			

Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

9.	a) Scrie în spațiul de mai jos esența termenului: Genă _____ _____	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
	b) Completează schema cu denumirile acizilor nucleici.	5	5



10.	Analizează imaginile și rezolvă sarcinile.	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
6	6		
a) Numește procesele reprezentate în imagine.			
1. _____			
2. _____			
3. _____			

Ecologia și protecția mediului

12.	<p>În schema de mai jos este redată nivelurile de integrare și organizare a viului. Scrie în careurile libere nivelul corespunzător.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div>	L	L
		0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
13.	<p>Dimineața devreme, apa lacului Valea Morilor se trezește mângâiată de razele soarelui. La suprafață - mai caldă, la adâncime - mai rece, ea oglindește arborii viguroși. Pe fundul lacului, în stratul mîlos, vețuiesc în armonie microorganismele. Flora lacului este reprezentată de stuf, rogoz, papură. Aici își găsesc adăpost rațele sălbatice, șerpii de apă, peștii, ploșnița de apă, broaște, puricele-de-apă, țânțarii și larvele acestora. Recent, acest lac a fost curățat și reamenajat. Pe malul lacului se extinde un frumos parc.</p>		
		L	L
	<p>1. Numește tipul de ecositem descris mai sus.</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/> <p>2. Enumeră două elemente ale biotopului .</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/> <p>3. Enumeră elementele de bază ale biocenozei și prezintă câte un exemplu (în baza textului).</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p>	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

14. Schimbările din ecosisteme sunt generate și de activitatea omului, care determină substituirea ecosistemelor naturale cu ecosistemele artificiale. Acest proces este numit succesiune ecologică.

Analizează imaginile.



a) Scrie tipul de succesiune reprezentat în schema de mai sus.

b) Completează tabela cu deosebirile dintre ecosistemele naturale și cele artificiale.

Ecosistem natural	Criterii de deosebire	Ecosistem artificial
	Capacitatea de autoreglare	
	Rețele trofice	

c) Estimează impactul pozitiv și cel negativ al irigațiilor pentru agrobiocenozele din sudul Moldovei:

pozitiv:

negativ:

d) Propune agricultorilor din sudul Moldovei două metode eficiente pentru economisirea resursele de apă. **Argumentează** fiecare propunere.

Metodă _____

Argument

Metodă _____

Argument

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