

**MINISTERUL EDUCAȚIEI  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA DE ASIGURARE  
A CALITĂȚII**

**Raionul**

---

**Localitatea**

---

**Instituția de învățămînt**

---

**Nume, prenume**

---

**TESTUL Nr. 2**

**BIOLOGIA**

**EXAMEN DE BACALAUREAT**

Profil real, sport, tehnologic

martie 2014

Țimp alocat: 180 de minute

Rechizite și materiale permise: *pix de culoare albastră.*

---



**Instrucțiuni pentru candidat:**

- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
  - Lucrează independent.
- 

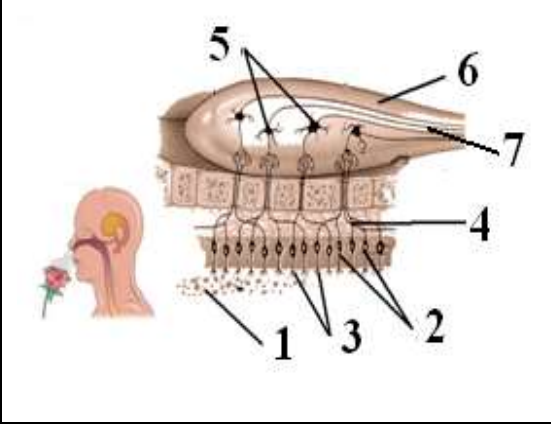
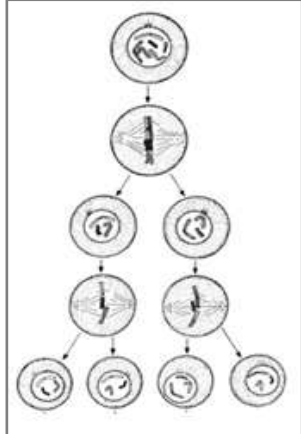
***Îți dorim mult succes!***

Scor total acumulat \_\_\_\_\_

Nr.	Item	Scor																					
1	<p>Explică, în spațiul rezervat, esența noțiunilor, aducînd pentru fiecare explicație cîte un exemplu corespunzător.</p> <p><b>1) Productivitatea biocenozei -</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p><b>2) Mutualism -</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6																				
2	<p>După mecanismul apariției sunt două tipuri de <b>imunitate la om – naturală și artificială</b>. Fiecare imunitate, la rîndul său, după tipul reacției, poate fi activă sau pasivă. Completează tabelul ce urmează comparînd, conform criteriilor propuse imunitatea naturală și cea artificială la om.</p> <table border="1" data-bbox="240 793 1336 1381"> <thead> <tr> <th data-bbox="240 793 305 829">Nr</th> <th data-bbox="305 793 618 829">Criterii</th> <th data-bbox="618 793 959 829">Imunitatea naturală</th> <th data-bbox="959 793 1336 829">Imunitatea artificială</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="240 829 305 940">1</td> <td data-bbox="305 829 618 940">Mecanismul apariției formei pasive a imunității date</td> <td data-bbox="618 829 959 940"></td> <td data-bbox="959 829 1336 940"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 940 305 1052">2</td> <td data-bbox="305 940 618 1052">Mecanismul apariției formei active a imunității date</td> <td data-bbox="618 940 959 1052"></td> <td data-bbox="959 940 1336 1052"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1052 305 1241">3</td> <td data-bbox="305 1052 618 1241">Se transmite sau nu prin ereditate (răspuns pentru forma activă și cea pasivă)</td> <td data-bbox="618 1052 959 1241">a)  b)</td> <td data-bbox="959 1052 1336 1241">a)  b)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1241 305 1381">4</td> <td data-bbox="305 1241 618 1381">Scrieți cîte un exemplu de maladie ce poate forma acest tip de imunitate.</td> <td data-bbox="618 1241 959 1381"></td> <td data-bbox="959 1241 1336 1381"></td> </tr> </tbody> </table>	Nr	Criterii	Imunitatea naturală	Imunitatea artificială	1	Mecanismul apariției formei pasive a imunității date			2	Mecanismul apariției formei active a imunității date			3	Se transmite sau nu prin ereditate (răspuns pentru forma activă și cea pasivă)	a)  b)	a)  b)	4	Scrieți cîte un exemplu de maladie ce poate forma acest tip de imunitate.			L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Nr	Criterii	Imunitatea naturală	Imunitatea artificială																				
1	Mecanismul apariției formei pasive a imunității date																						
2	Mecanismul apariției formei active a imunității date																						
3	Se transmite sau nu prin ereditate (răspuns pentru forma activă și cea pasivă)	a)  b)	a)  b)																				
4	Scrieți cîte un exemplu de maladie ce poate forma acest tip de imunitate.																						
3	<p><b>Depistează</b> erorile științifice care se conțin <b>în partea a doua a propozițiilor</b> de mai jos. <b>Subliniază-le</b> și <b>înlocuiește-le</b> cu informația științifică adecvată, notînd în spațiile rezervate variantele corecte ale propozițiilor.</p> <p><b>1.</b> Drojdiile de pîine, sunt organisme unicelulare autotrofe.</p> <hr/> <hr/> <p><b>2.</b> Corpul unor alge brune, numit tal, poate atinge zeci de metri și se fixează de substrat cu ajutorul rizomilor.</p> <hr/> <hr/> <p><b>3.</b> Celula bacteriană e formată din – perete celular, citoplasma, nucleoid, mitocondrii.</p> <hr/> <hr/>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6																				

4	<p>Grupează cuvintele în triade, pornind de la următoarea consecutivitate:  <b>Familia – exemplul 1– exemplul 2</b></p> <p>Vișinul, ceapa, liliacee, cartof, căpșuna, solanacee, rozacee, laleaua, ardei.</p> <p><b>1.</b> _____</p> <p><b>2.</b> _____</p> <p><b>3.</b> _____</p>	L 0 1 2 3	L 0 1 2 3																
5	<p>Scie trei asemănări esențiale și trei deosebiri relevante dintre doi reprezentanți ai <b>artropodelor</b>, notînd în tabel criteriile deosebirilor.</p> <p><b>Asemănări:</b></p> <p><b>1.</b> _____</p> <p><b>2.</b> _____</p> <p><b>3.</b> _____</p> <p> <b>Deosebiri:</b> </p> <table border="1" data-bbox="240 1018 1344 1465"> <thead> <tr> <th>Păianjenul cu cruce</th> <th>Criterii</th> <th>Racul de râu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td><b>1.</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>2.</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>3.</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Păianjenul cu cruce	Criterii	Racul de râu		<b>1.</b>			<b>2.</b>			<b>3.</b>		L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9				
Păianjenul cu cruce	Criterii	Racul de râu																	
	<b>1.</b>																		
	<b>2.</b>																		
	<b>3.</b>																		
6	<p>În <b>coloana I</b> se conțin <b>denumiri de filumuri de plante</b>, iar în coloana a <b>II-a</b> – <b>caracterizări</b>. Înscrie în spațiul rezervat, potrivit noțiunilor din coloana I, cifrele corespunzătoare din coloana a II-a.</p> <table data-bbox="240 1612 1344 1936"> <thead> <tr> <th>Coloana I</th> <th>Coloana II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>A. Coniferele:</b> _____</td> <td><b>1.</b> Se reproduc numai prin semințe;</td> </tr> <tr> <td><b>B. Plantele cu flori:</b> _____</td> <td><b>2.</b> Semințele pot avea unul sau două cotiledoane;</td> </tr> <tr> <td><b>C. Ferigile:</b> _____</td> <td><b>3.</b> Fecundația este dublă;</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>4.</b> Lipsesc formele ierboase;</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>5.</b> Gametofitul fotosintetizează;</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>6.</b> Organele de reproducere sexuată sunt conurile;</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>7.</b> Nu formează semințe.</td> </tr> </tbody> </table>	Coloana I	Coloana II	<b>A. Coniferele:</b> _____	<b>1.</b> Se reproduc numai prin semințe;	<b>B. Plantele cu flori:</b> _____	<b>2.</b> Semințele pot avea unul sau două cotiledoane;	<b>C. Ferigile:</b> _____	<b>3.</b> Fecundația este dublă;		<b>4.</b> Lipsesc formele ierboase;		<b>5.</b> Gametofitul fotosintetizează;		<b>6.</b> Organele de reproducere sexuată sunt conurile;		<b>7.</b> Nu formează semințe.	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7
Coloana I	Coloana II																		
<b>A. Coniferele:</b> _____	<b>1.</b> Se reproduc numai prin semințe;																		
<b>B. Plantele cu flori:</b> _____	<b>2.</b> Semințele pot avea unul sau două cotiledoane;																		
<b>C. Ferigile:</b> _____	<b>3.</b> Fecundația este dublă;																		
	<b>4.</b> Lipsesc formele ierboase;																		
	<b>5.</b> Gametofitul fotosintetizează;																		
	<b>6.</b> Organele de reproducere sexuată sunt conurile;																		
	<b>7.</b> Nu formează semințe.																		

7	<p>Alege și încercuiește varianta (CS) corectă sau variantele (CM) corecte:</p> <p><b>1. CS Ce tip de nutriție este caracteristic producătorilor din lanțul trofic?</b></p> <p>a) heterotrof; c) parazit; b) autotrof; d) saprofit.</p> <p><b>2. CM Consumatori în lanțul trofic sunt....</b></p> <p>a) autotrofii; d) fitozoofagii; b) fitofagii; e) zoofagii; c) plantele terestre; f) plantele acvatice.</p> <p><b>3. CM Inima cu patru camere o posedă...</b></p> <p>a) mamiferele; d) peștii; b) amfibienii; e) crocodilii; c) păsările; f) șopîrlele.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7
8	<p>Citind afirmațiile de mai jos, încercuiește litera <b>A</b>, dacă ai apreciat că afirmația este corectă și litera <b>F</b>, dacă afirmația este falsă. În cazul în care ai încercuit litera <b>F</b>, scrie în spațiile rezervate afirmația corectă, <b>substituind</b> totodată cuvintele evidențiate.</p> <p><b>a) A F</b> Procesul de biosinteză a proteinelor are loc în <u>nucleoplasmă</u>.</p> <hr/> <p><b>b) A F</b> <u>ARN ribozomal</u>, transportă aminoacizii la locul de sinteză a proteinelor.</p> <hr/> <p><b>c) A F</b> Poliploidia la plante este cauzată de mutații <u>genomice</u>.</p> <hr/> <p><b>d) A F</b> Crossingoverul este schimbul de fragmente între cromatidele surori, ale cromozomilor <u>omologi</u>.</p> <hr/>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
9	<p>În seriile de mai jos, subliniază noțiunile respective pentru a descrie <b><i>Direcțiile evoluției lumii organice</i></b>. Răspunde la întrebarea afiliată.</p> <p>Savanții susțin, că rezultatul evoluției este progresul biologic, care poate fi atins pe diferite căi:</p> <p><b>a) Dacă în rezultatul acțiunii factorilor mediului se formează grupuri sistematice mici, este calea...aromorfozelor / ideoadaptărilor / degenerării;</b></p> <p><b>b) Unele specii, s-au adaptat maximal la condițiile mediului, prin reducerea structurilor morfofiziologice ale corpului, este direcția ... aromorfozelor / ideoadaptărilor / degenerării ;</b></p> <p><b>c) Pe această cale progresul morfofiziologic duce la complicarea considerabilă a nivelului organizării ființelor vii, este vorba de...aromorfoze / ideoadaptări / degenerări;</b></p> <p><b>d) În cazul concurenței dintre diferite grupuri de organisme ce au un strămoș comun, pot apărea mari diversități de forme în cazul ... divergenței / convergenței / paralelismului;</b></p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6

	<p>e) <b>În condițiile asemănătoare ale mediului, între grupurile neînrudite de organisme apar adaptări asemănătoare. În astfel de cazuri, se zice că evoluția a derulat pe calea ...divergenței / convergenței / paralelismului .</b></p> <p><b>Scrie un exemplu de adaptări evolutive prin convergență.</b></p> <hr/> <hr/>		
10	<p>Schema de mai jos reprezintă <b>Structura analizatorului olfactiv al omului</b>. Completează legenda cu trei noțiuni (cifrele de pe schemă) la solicitare (a) și răspunde la întrebările asociate (b, c, d).</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p><b>a) Legenda :</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p><b>b) Numește excitantul analizatorului olfactiv. Scrie în ce stare fizică este perceput acest excitant?</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> </div> </div> <p><b>c) Numește segmentul intermediar al analizatorului olfactiv. Sub ce formă se transmite informația prin acest segment?</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p><b>d) Unde este localizat segmentul central al analizatorului olfactiv? Care este importanța lui?</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
11	<p>Mai jos, este schema ce ilustrează un <b>tip de dividere al celulelor</b>. Completează chestionarul.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p><b>a) Ce tip de dividere este reprezentat pe schemă?</b></p> <hr/> <p><b>b) Ce tip de celule rezultă – celule somatice sau gameți ?</b></p> <hr/> <p><b>c) Dacă celula-mamă are garnitura <math>2n=8</math> cromozomi, atunci, fiecare celulă fiică va avea: <math>n=4</math>, <math>n=8</math>, <math>2n= 4</math>, sau <math>2n = 8</math> ?</b></p> <hr/> <p><b>d) Care este importanța biologică a acestui tip de dividere?</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> </div> </div>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4



	1.	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
	2.	3	3
		4	4
		5	5
		6	6
	3.	7	7
		8	8
		9	9
14	<p>„ În Republica Moldova, bazinele acvatice sunt formate din 3085 de râuri, circa 60 lacuri, peste 50 bazine de acumulare, circa 3000 de iazuri, izvoare și numeroase fântâni arteziene. Sunt două surse principale de poluanți ai bazinelor acvatice: poluanți naturali și poluanți antropogeni.”</p> <p style="text-align: right;"><i>( Manual « Biologie » clasa a XII-a, 2011)</i></p> <p><b>a) Enumeră trei tipuri de poluanți antropogeni ai bazinelor acvatice:</b></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p><b>b) Descrie patru măsuri, necesare a întreprinde, pentru protecția ecosistemelor acvatice:</b></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p>	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7