

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
AL REPUBLICII MOLDOVA**



Agenția de Asigurare a Calității

Numele: _____

Prenumele: _____

IDNP: _____

Data nașterii _____

Raionul / Municipiul (CB): _____

Localitatea(CB): _____

Centrul de bacalaureat: _____

PRETESTARE

EXAMEN DE BACALAUREAT

BIOLOGIA

Profilurile real, sport, tehnologic

08 aprilie 2014

Timp pentru scriere – 180 de minute

Rechizite și materiale permise: pix de culoare albastră.

Instrucțiuni pentru candidați:

- Citește atent subiectele de examen propuse.
- Rezolvarea lor este obligatorie.

Îți dorim mult succes!

Evaluator I: _____
NUMELE, PRENUMELE

Scor acordat: _____ **Semnătura** _____



Evaluator II: _____
NUMELE, PRENUMELE

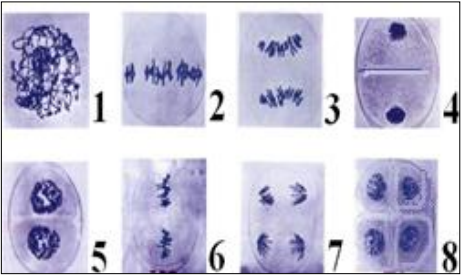
Scor acordat: _____ **Semnătura** _____

**CODUL DE BARE
EVALUATOR I**

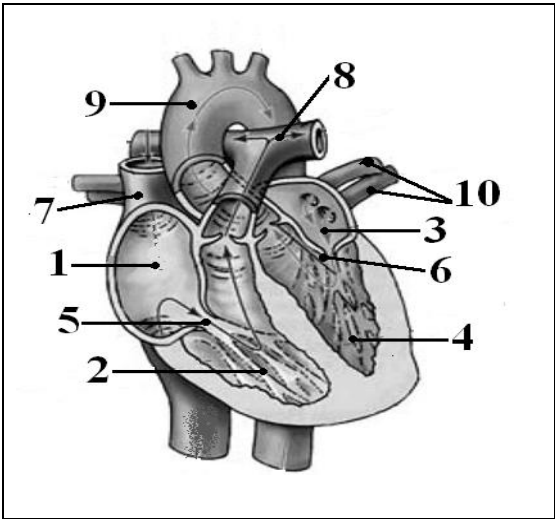
**CODUL DE BARE
EVALUATOR II**

№	Item	Scor																	
1	<p>Explică în spațiul rezervat esența noțiunilor, aducînd pentru fiecare explicație cîte un exemplu corespunzător.</p> <p>a) Populație -</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>b) Organisme autochemotrofe –</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6																
2	<p>Completează tabelul ce urmează, comparînd respectiv criteriilor propuse analizatorii vizual și gustativ ai omului. Răspunde la întrebarea asociată (a).</p> <table border="1" data-bbox="219 1360 1333 1911"> <thead> <tr> <th data-bbox="219 1360 282 1396">№</th> <th data-bbox="282 1360 545 1396">Criterii:</th> <th data-bbox="545 1360 922 1396">Analizatorul vizual</th> <th data-bbox="922 1360 1333 1396">Analizatorul gustativ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="219 1396 282 1507">1</td> <td data-bbox="282 1396 545 1507">Tipul excitantului perceput</td> <td data-bbox="545 1396 922 1507"></td> <td data-bbox="922 1396 1333 1507"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="219 1507 282 1619">2</td> <td data-bbox="282 1507 545 1619">Localizarea celulelor senzitive în analizator</td> <td data-bbox="545 1507 922 1619"></td> <td data-bbox="922 1507 1333 1619"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="219 1619 282 1911">3</td> <td data-bbox="282 1619 545 1911">Tipul celulelor senzitive și funcția lor (specializarea)</td> <td data-bbox="545 1619 922 1911"> a) b) </td> <td data-bbox="922 1619 1333 1911"> a) b) c) d) </td> </tr> </tbody> </table>	№	Criterii:	Analizatorul vizual	Analizatorul gustativ	1	Tipul excitantului perceput			2	Localizarea celulelor senzitive în analizator			3	Tipul celulelor senzitive și funcția lor (specializarea)	a) b)	a) b) c) d)	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
№	Criterii:	Analizatorul vizual	Analizatorul gustativ																
1	Tipul excitantului perceput																		
2	Localizarea celulelor senzitive în analizator																		
3	Tipul celulelor senzitive și funcția lor (specializarea)	a) b)	a) b) c) d)																

3	<p>Depistează erorile științifice care se conțin în partea a doua a propozițiilor de mai jos. Subliniază-le și înlocuiește-le cu informația științifică adecvată, notînd în spațiile rezervate variantele corecte ale propozițiilor.</p> <p>1. Regnul <i>Mycota</i> include diverse specii de ciuperci simbiote, unele intră în componența lichenilor, altele formează cu rădăcina copacilor rizocarp.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>2. Înmulțirea asexuată a algelor pluricelulare are loc prin formarea gameților.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>3. Virușii sunt cele mai primitive forma celulare ale vieții.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6												
4	<p>Grupează noțiunile în triade, pornind de la următoarea consecutivitate: <i>clasa – familia – reprezentantul.</i></p> <p>Liliacee, floarea-soarelui, graminee, monocotiledonate, usturoiul, dicotiledonate, porumbul, asteracee</p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p>2. _____</p> <p>_____</p> <p>3. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L 0 1 2 3	L 0 1 2 3												
5	<p>Scrie trei deosebiri relevante și trei asemănări esențiale între doi reprezentanți ai vertebratelor, notînd în tabel criteriile deosebirilor.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <p><i>Deosebiri:</i></p>  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <th style="width: 33%;">Șopîrla sură</th> <th style="width: 33%;">Criterii:</th> <th style="width: 33%;">Hulubul de oraș</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 60px;"></td> <td>1.</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 60px;"></td> <td>2.</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 60px;"></td> <td>3.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Șopîrla sură	Criterii:	Hulubul de oraș		1.			2.			3.		L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Șopîrla sură	Criterii:	Hulubul de oraș													
	1.														
	2.														
	3.														

	<i>Asemănări:</i>				
	1. _____				
	2. _____				
	3. _____				
6	<p>În coloana I se conțin denumiri de filumuri de plante, iar în coloana a II-a – caracterizări și exemple. Înscrie în spațiul rezervat, potrivit noțiunilor din coloana I, cifrele corespunzătoare din coloana a II-a.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Coloana I</p> <p>A. Alge verzi: _____</p> <p>B. Alge roșii: _____</p> <p>C. Alge brune: _____</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Coloana II</p> <p>1. Cromatoforii conțin ficoeritrină;</p> <p>2. Laminaria;</p> <p>3. Cromatoforii conțin clorofilă;</p> <p>4. Volvoxul;</p> <p>5. Palmaria;</p> <p>6. Spirogira;</p> <p>7. Cromatoforii conțin fucoxantină.</p> </td> </tr> </table>	<p>Coloana I</p> <p>A. Alge verzi: _____</p> <p>B. Alge roșii: _____</p> <p>C. Alge brune: _____</p>	<p>Coloana II</p> <p>1. Cromatoforii conțin ficoeritrină;</p> <p>2. Laminaria;</p> <p>3. Cromatoforii conțin clorofilă;</p> <p>4. Volvoxul;</p> <p>5. Palmaria;</p> <p>6. Spirogira;</p> <p>7. Cromatoforii conțin fucoxantină.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7
<p>Coloana I</p> <p>A. Alge verzi: _____</p> <p>B. Alge roșii: _____</p> <p>C. Alge brune: _____</p>	<p>Coloana II</p> <p>1. Cromatoforii conțin ficoeritrină;</p> <p>2. Laminaria;</p> <p>3. Cromatoforii conțin clorofilă;</p> <p>4. Volvoxul;</p> <p>5. Palmaria;</p> <p>6. Spirogira;</p> <p>7. Cromatoforii conțin fucoxantină.</p>				
7	<p>De pe un vișin în floare au fost colectate diverse țesuturi și fixate pentru un studiu citologic. Fotografiile alăturate expun cronometric etapele dividerii unei celule. Cercetează fotografiile și completează chestionarul.</p> <p>a) Notează tipul dividerii celulei date: _____</p> <p>b) De pe ce organe ale copacului de vișin a fost colectată celula examinată? _____</p> <p>c) Vișinul are setul 2 n= 32 cromozomi. Ce garnitură cromozomială va avea o celulă fiică de pe fotografia sub numărul 8? _____</p> <p>d) Scrie importanța biologică a tipului de dividere prin care trece celula studiată. _____ _____ _____</p>		L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4	
8	<p>Citind afirmațiile de mai jos, încercuiește litera A, dacă ai apreciat că afirmația este corectă și litera F, dacă afirmația este falsă. În cazul în care ai încercuit litera F, scrie în spațiile rezervate afirmația corectă, substituind cuvintele evidențiate.</p> <p>a) A F Sindromul Down, poate fi cauzat de un tip de mutații numerice, numite aneuploide. _____ _____ _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8		

	<p>b) A F Metoda folosită de către Gr. Mendel pentru studiul moștenirii caracterelor la mazăre, se numește metoda hibridologică.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <p>c) A F Proprietatea codului genetic, când un aminoacid este codat de mai mulți tripleți - codoni, se numește universalitate.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <p>d) A F ARN mesager transportă aminoacizii la locul de sinteză a proteinelor.</p> <hr/> <hr/> <hr/>								
9	<p>În seriile de mai jos, subliniază descrierile și exemplele ce caracterizează Factorii evoluției. Răspunde la întrebarea afiliată (e).</p> <p><i>Evoluția lumii organice este determinată de diferiți factori, clasificați după interacțiunea lor și modul acțiunii asupra organismelor. Astfel:</i></p> <p><i>Factorul, ce asigură identitatea organismelor și existența lor ca specie este ...</i> selecția naturală / variabilitatea / lupta pentru existență / ereditatea;</p> <p><i>Proprietatea organismelor de a obține caractere noi sub acțiunea factorilor mediului este impusă de...</i> selecția naturală / variabilitatea / lupta pentru existență / ereditatea;</p> <p>c) Acest factor se caracterizează prin interacțiunea individului cu mediul ambiant și semenii săi. Este vorba de ... selecția naturală / variabilitate / lupta pentru existență / ereditate;</p> <p>d) Se consideră, că anume acest factor determină direcția evoluției, păstrînd organismele cele mai adaptate la condițiile mediului. Rolul acesta aparține ...</p> <p>selecției naturale / variabilității / luptei pentru existență / eredității.</p> <p>e) Sub acțiunea factorilor abiotici ai mediului și grație mecanismelor factorilor evoluției, atît organismele animale, cît și cele vegetale au obținut diferite adaptări. Completează careurile tabelului de mai jos cu cîte un exemplu corespunzător.</p> <table border="1" data-bbox="220 1516 1357 1848"> <thead> <tr> <th data-bbox="220 1516 451 1591">Factorul abiotic</th> <th data-bbox="451 1516 865 1591">Un exemplu de adaptare la plante</th> <th data-bbox="865 1516 1357 1591">Un exemplu de adaptare la animale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="220 1591 451 1848">Temperatura scăzută (frigul)</td> <td data-bbox="451 1591 865 1848"></td> <td data-bbox="865 1591 1357 1848"></td> </tr> </tbody> </table>	Factorul abiotic	Un exemplu de adaptare la plante	Un exemplu de adaptare la animale	Temperatura scăzută (frigul)			<p>L 0 1 2 2 3 4 5 6</p>	<p>L 0 1 2 2 3 4 5 6</p>
Factorul abiotic	Un exemplu de adaptare la plante	Un exemplu de adaptare la animale							
Temperatura scăzută (frigul)									

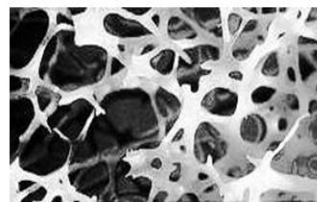
<p>10</p>	<p>Schema propusă mai jos reprezintă <i>Structura inimii omului</i>. Completează legenda cu șapte noțiuni la solicitare, indicate cu cifre pe schemă (a) și scrie răspunsul la întrebarea asociată (b).</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>a) Legenda :</p> <hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/> <p>b) Mușchiul inimii are proprietățile de excitabilitate, contractibilitate, conductibilitate și automatism. Cum poate fi explicat automatismul - proprietatea specifică a miocardului?</p> <hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/> </div> </div>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>																
<p>11</p>	<p>Alege și încercuiește varianta (CS) corectă sau variantele (CM) corecte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CS Cum se numește relația neobligatorie între două specii, dar produsele metabolice ale unei specii, pot inhiba dezvoltarea organismelor altei specii? <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">a) parazitism;</td> <td style="width: 50%;">c) neutralism;</td> </tr> <tr> <td>b) amensalism;</td> <td>d) mutualism.</td> </tr> </table> 2. CM Rolul de consumatori primari în ecosistemul pădurii î-l au: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">a) stejarul;</td> <td style="width: 50%;">d) fluturele de stejar;</td> </tr> <tr> <td>b) lupul;</td> <td>e) iepurele;</td> </tr> <tr> <td>c) veverița;</td> <td>f) ariciul.</td> </tr> </table> 3. CM Sistem circulator deschis posedă: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">a) arahnidele;</td> <td style="width: 50%;">d) cefalopodele;</td> </tr> <tr> <td>b) anelidele;</td> <td>e) celenteratele;</td> </tr> <tr> <td>c) bivalvele;</td> <td>f) viermii plăți.</td> </tr> </table> 	a) parazitism;	c) neutralism;	b) amensalism;	d) mutualism.	a) stejarul;	d) fluturele de stejar;	b) lupul;	e) iepurele;	c) veverița;	f) ariciul.	a) arahnidele;	d) cefalopodele;	b) anelidele;	e) celenteratele;	c) bivalvele;	f) viermii plăți.	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7</p>
a) parazitism;	c) neutralism;																		
b) amensalism;	d) mutualism.																		
a) stejarul;	d) fluturele de stejar;																		
b) lupul;	e) iepurele;																		
c) veverița;	f) ariciul.																		
a) arahnidele;	d) cefalopodele;																		
b) anelidele;	e) celenteratele;																		
c) bivalvele;	f) viermii plăți.																		
<p>12</p>	<p>Rezolvă problema: Ambii părinți cu a III-a grupă sanguină (B) sunt sănătoși. Feciorul lor are I-a grupă sanguină (O) și e bolnav de hemofilia. Care este probabilitatea cuplului dat de avea un fecior sănătos cu a III-a grupă sanguină (B)? Grupele sanguine (sistemul ABO), se moștenesc autozomal prin codominanță. Hemofilia, necoagularea sîngelui, se moștenește recesiv cuplat cu X-cromozom.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>																

14

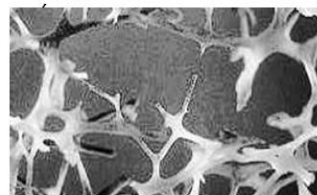
O persoană în vîrstă s-a adresat medicului de familie cu următoarele plîngerii: în ultima jumătate de an a suportat două fracturi ca rezultat al traumatismelor de intensitate mică. După examinarea probelor de laborator și a radiogramei pacientului, medicul a diagnosticat – **osteoporoza**.

Mai jos notează - ce se subînțelege prin osteoporoză (a)?

Scrive trei cauze posibile ale apariției acestei maladii și pentru fiecare cauză scrie o măsură de profilaxie corespunzătoare, explicînd efectele pozitive ale acestei acțiuni asupra organismului (b).



A) Os normal



B) Os osteoporozic

L
0
1
2
3
4
5
6
7

L
0
1
2
3
4
5
6
7

a) *Osteoporoza este -*

b) **Trei cauze posibile ale apariției osteoporozei și profilaxia lor.**

1. Cauza

Profilaxia

2. Cauza

Profilaxia

3. Cauza

Profilaxia
