

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA DE ASIGURARE
A CALITĂȚII**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

BIOLOGIA

**PRETESTARE
CICLUL LICEAL**

Profil real, sport, tehnologic

02 aprilie 2015

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!



Scor total acumulat _____

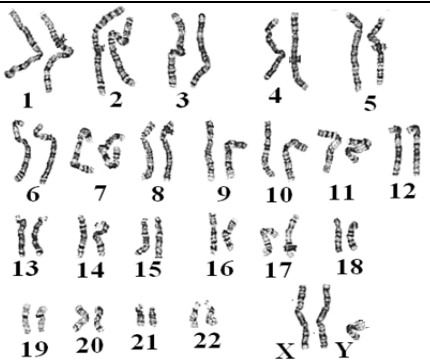
Nr	Item	Scor	
1	Explică în spațiul rezervat esența noțiunilor, aducând pentru fiecare explicație câte un exemplu corespunzător.	L 0	L 0
	a) Inbriding -	1	1
	_____	2	2
	_____	3	3
	_____	4	4
	_____	5	5
	b) Progres biologic -	6	6

2	Coloana I conține denumirile claselor de animale , iar în coloana a II-a – caracterizări . Înscrie în spațiul rezervat, potrivit noțiunilor din coloana I, cifrele corespunzătoare din coloana a II-a, care pot fi scrise o singură dată.	L 0	L 0
	Coloana I	1	1
	A. Reptile: _____	2	2
	B. Păsări: _____	3	3
	C. Mamifere: _____	4	4
		5	5
		6	6
		7	7
	Coloana II		
	1. Embrionul se dezvoltă în uter;		

2. Stomacul este divizat în două compartimente;
3. Animale poichiloterme;
4. Inima cu trei camere;
5. Sternul trece în excrescența, numită carenă;
6. În termoreglare participă glandele sudoripare;
7. Posedă saci aerieni și oase pneumatice.

3	<p>Imaginea alăturată reprezintă schematic Ciclul vital al Pinului.</p> <p>a) Recunoaște etapele reproducerii plantei date. Pe schemă încercuiește și indică prin litera:</p> <ul style="list-style-type: none">- A – gametofitul masculin;- B – gametofitul feminin;- C - sporofitul;- D – conurile masculine.- F – semințele. <p>b) În ciclul vital al Coniferelor, ce tip de generație predomină - gametofitul sau sporofitul ? _____</p> <p>c) Pe parcursul evoluției, paralel cu răcirea climei, coniferele au ocupat poziția ferigilor. Scrie <u>trei argumente</u>, ce confirmă superioritatea coniferelor față de ferigi.</p> <p>1.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</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>	<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>												
4	<p>Scrie trei asemănări esențiale și trei deosebiri relevante între două organisme - Chlamidomonada și Vibrionul cholerei, notînd în tabel criteriile deosebirilor.</p> <p>Asemănări:</p> <p>1.</p> <p>_____</p> <p>2.</p> <p>_____</p> <p>3.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Deosebiri:</p> <table><tr><th>Chlamidomonada</th><th>Criterii:</th><th>Vibrionul cholerei</th></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	Chlamidomonada	Criterii:	Vibrionul cholerei										<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>
Chlamidomonada	Criterii:	Vibrionul cholerei													

5	<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 totodată cuvintele evidențiate.</p> <p>a) A F În zona de dividere a rădăcinii, celulele meristemate se divid prin <u>meioză</u>.</p> <hr/> <hr/> <p>b) A F La încrucișarea de analiză, respectiv formulei ♀Aa x ♂aa, se așteaptă segregarea conform raportului <u>1:2:1</u>.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <p>c) A F Ciupercile cu pălărie sunt formate din celule <u>eucariote</u>.</p> <hr/> <hr/> <p>d) A F Bacteriile păstrează informația ereditară în <u>nucleu</u>.</p> <hr/> <hr/>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
6	<p>Schema propusă reprezintă Localizarea fătului în uterul matern. Completează legenda (A) și scrie răspunsul la întrebările asociate (B).</p> <p>A) Legenda:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>B) Viitoarea mămică, după prima ecografie, află că va avea gemeni bivitelini, vezi ecografia alăturată.</p> <p>Cum, după ecografie, putem determina tipul gemenilor (f)? În prealabil, răspunde la întrebările chestionarului de mai jos (a-e), încercuind Da sau Nu.</p> <p>a) Gemenii de pe ecografie au apărut în rezultatul fecundării unui ovul. Da Nu</p> <p>b) Acești gemeni sunt rezultatul fecundării a două ovule. Da Nu</p> <p>c) La formarea acestor gemeni au participat 2 spermatozoizi. Da Nu</p> <p>d) Gemeni de pe ecografie, obligatoriu, vor avea același sex. Da Nu</p> <p>e) Acești gemeni pot fi de sex diferit. Da Nu</p> <p>f) Argumentează, cum după imaginea ecografiei, putem determina tipul gemenilor.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	 	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7	<p>Pentru întrebările de mai jos, încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.</p> <p>1. O molecula ARNt corespunde... a) unui ARNm; b) unui aminoacid; c) unei gene; d) unei proteine.</p> <p>2. Cunoaștem 20 tipuri aminoacizi, iar tripleții sunt $4^3 = 64$, această proprietate a codului genetic se numește.... a) nesuprapunere; b) degenerare; c) universalitate; d) tripletă.</p> <p>3. Agentul patogen al gripei A(H1N1) este.... a) bacteriofag; b) bacterie; c) virus; d) protista.</p>	L 0 1 2 3	L 0 1 2 3
8	<p>Fragmentul unui ARNm este format din 540 nucleotide, din care: 110 adenilice, 130 citidilice, 160 guanilice. Câte nucleotide adenilice, conține fragmentul catenei de ADN, de pe care a fost transcris acest ARNm? În spațiul rezervat, expune un răspuns argumentat. Calculele nu sunt obligatorii.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	L 0 1 2	L 0 1 2
9	<p>Cariogramele ne permit analiza cariotipului uman.</p> <p>a) Cercetează fotografia și încercuiește anomalia cromozomială depistată.</p> <p>Completează chestionarul. Scrie: b) setul cromozomial al persoanei, cărei aparține cariograma dată: _____ c) sexul persoanei: _____ d) denumirea patologiei cromozomiale identificate: _____ e) Scrie două sfaturi, adresate tinerilor căsătoriți, care au în arborele genealogic membri ai familiei cu patologia dată. 1. _____ _____ _____ _____</p> 	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
10	<p>Grupează noțiunile în triade, pornind de la următoarea consecutivitate: glanda endocrină – hormonul - maladia în cazul disfuncției. Tiroxina (T₄), hormonul antidiuretic (ADH), insulina, hipofiza, pancreasul, diabetul insipid, boala Basedov-Graves, tiroida, diabetul zaharat.</p> <p>1. _____ _____ _____</p> <p>2. _____ _____ _____</p> <p>3. _____ _____ _____</p>	L 0 1 2 3	L 0 1 2 3

11	<p>Subliniază noțiunea care nu se încadrează în grupul tematic. Pentru fiecare cuvânt selectat, argumentează printr-o frază, decizia selectării și decizia asocierii termenilor biologici.</p> <table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr><tr><td>Porumb</td><td>Lipitoarea</td><td>Producători</td></tr><tr><td>Orez</td><td>Ascarida</td><td>Consumatori primari</td></tr><tr><td>Mazăre</td><td>Rîma de pămînt</td><td>Consumatori secundari</td></tr><tr><td>Grîu</td><td>Nereida</td><td>Răpitori</td></tr></table> <p>A.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>B.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>C.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	A	B	C	Porumb	Lipitoarea	Producători	Orez	Ascarida	Consumatori primari	Mazăre	Rîma de pămînt	Consumatori secundari	Grîu	Nereida	Răpitori	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
A	B	C																
Porumb	Lipitoarea	Producători																
Orez	Ascarida	Consumatori primari																
Mazăre	Rîma de pămînt	Consumatori secundari																
Grîu	Nereida	Răpitori																
12	<p>Citește informația propusă mai jos. Răspunde la întrebările afiliate.</p> <p style="text-align: center;">Zăpada poate ucide</p> <p>Cum a fost posibil, ca fulgii căzuți din cer, să aducă DDT-ul (diclor-difenil-triclorețan) în mijlocul orașului? În zăpada bucureșteană a fost depistat DDT în cantitate de 0,04 μg/l. DDT - este un insecticid interzis, încă din 1970. Cauza – încadrarea în lanțul trofic și acțiunea nefastă asupra omului, provocând tulburări nervoase, probleme endocrine, avînd și efect cancerigen puternic. (www.realitatea.net)</p> <p>A. Încercuiește litera ce indică mediul ambiant poluat de către pesticidul DDT.</p> <table><tr><td>a) acvatic;</td><td>c) solul;</td></tr><tr><td>b) aerian;</td><td>d) industrial.</td></tr></table> <p>B. În text, subliniază cuvintele, care ți-au sugerat decizia selectării răspunsului la întrebarea A. În spațiul rezervat argumentează decizia selectării.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>C. Scribe, mai jos, cum poți explica prezenta DDT-ului în zăpadă?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	a) acvatic;	c) solul;	b) aerian;	d) industrial.	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8											
a) acvatic;	c) solul;																	
b) aerian;	d) industrial.																	

[illegible]

14	<p>Infarctul miocardic - este moartea celulelor miocardice, cauzată de întreruperea fluxului sangvin la nivelul unei porțiuni a cordului. În Republica Moldova există programe gratuite de monitorizare a stării sănătății persoanelor cu vîrsta de peste 40 ani.</p> <p>a) În spațiul de mai jos, estimează importanța realizării acestor proiecte.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>b) Scrie <u>trei investigații</u>, necesare a efectua, pentru determinarea stării sănătății cordului.</p> <p>1. <hr/><hr/></p> <p>2. <hr/><hr/></p> <p>3. <hr/><hr/></p> <p>c) Numește <u>două cauze</u> ale infarctului miocardic.</p> <p>1. <hr/><hr/></p> <p>2. <hr/><hr/></p> <p>d) Scrie <u>două măsuri</u> de prevenire a infarctului miocardic, argumentînd efectele pozitive ale acțiunii acestor măsuri asupra organismului.</p> <p>1. <hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/></p>	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
		8	8
		9	9
		10	10