

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
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 umanist, arte

februarie, 2026

Timp alocat: 180 de minute







Rechizite și materiale permise: *pix cu cerneală albastră.*

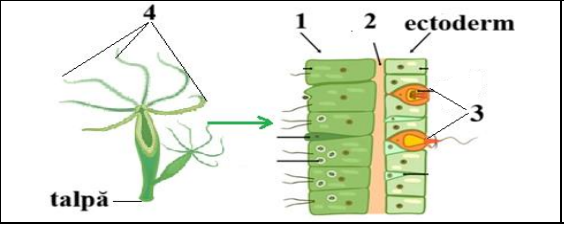
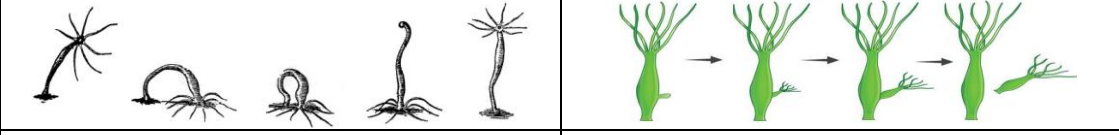

Instrucțiuni pentru candidat:

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

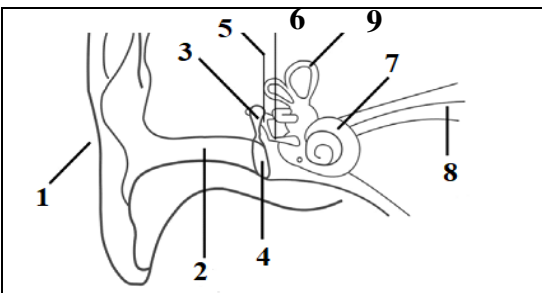
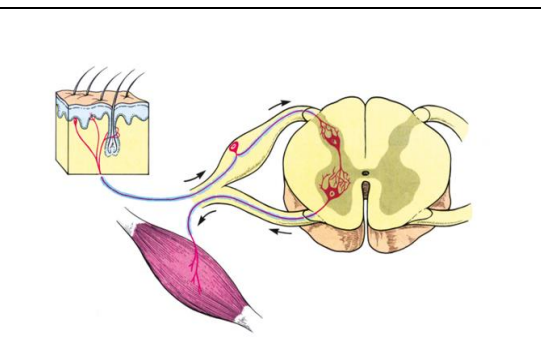
Îți dorim mult succes!

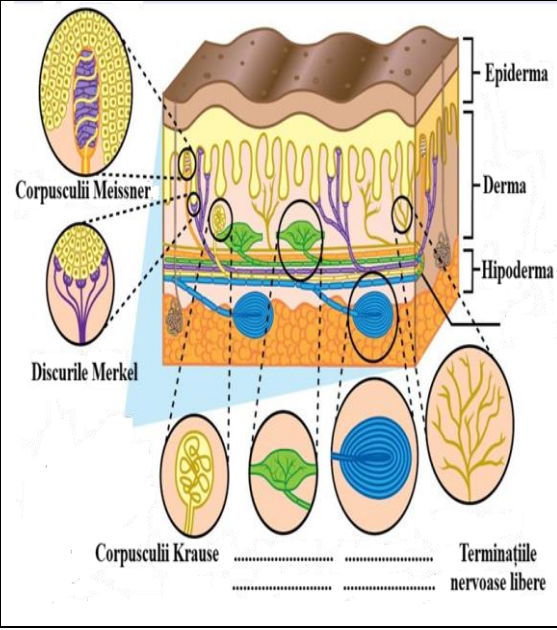
Punctaj acumulat _____

№	ITEM	Punctaj																				
Diversitatea în lumea vie																						
1.	<p>Nevertebratele alcătuiesc cea mai mare parte a regnului animal și pot fi întâlnite în aproape toate mediile de viață. Unele nevertebrate au corpul moale, în timp ce altele au un schelet extern dur. Nevertebratele au un rol esențial în natură, contribuind la menținerea echilibrului ecosistemelor.</p> <p>Completează tabelul cu denumirile <i>taxonomice</i> și <i>particularitățile structurale distinctive</i> ale organismelor, reprezentate în imagini.</p> <table border="1" data-bbox="221 1361 1347 2033"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="221 1361 596 1547" style="text-align: center;">Specii</td> <td data-bbox="596 1361 970 1547" style="text-align: center;">  <i>Melcul de livadă</i> <i>(Helix pomatia L.)</i> </td> <td data-bbox="970 1361 1347 1547" style="text-align: center;">  <i>Hidra-de-apă-dulce</i> <i>(Hydra vulgaris L.)</i> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="221 1547 596 1659" style="text-align: center;"><i>Denumirea încregăturii</i></td> <td data-bbox="596 1547 970 1659"></td> <td data-bbox="970 1547 1347 1659" style="text-align: center;"><i>Celenteratele</i></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="221 1659 596 1771" style="text-align: center;"><i>Denumirea clasei</i></td> <td data-bbox="596 1659 970 1771"></td> <td data-bbox="970 1659 1347 1771"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="221 1771 347 2033" rowspan="2" style="text-align: center;">Particularități distinctive</td> <td data-bbox="347 1771 596 1921" style="text-align: center;"><i>Simetria corpului</i></td> <td data-bbox="596 1771 970 1921" style="text-align: center;"><i>asimetric</i></td> <td data-bbox="970 1771 1347 1921"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 1921 596 2033" style="text-align: center;"><i>Tipul sistemului nervos</i></td> <td data-bbox="596 1921 970 2033"></td> <td data-bbox="970 1921 1347 2033"></td> </tr> </table>	Specii		 <i>Melcul de livadă</i> <i>(Helix pomatia L.)</i>	 <i>Hidra-de-apă-dulce</i> <i>(Hydra vulgaris L.)</i>	<i>Denumirea încregăturii</i>			<i>Celenteratele</i>	<i>Denumirea clasei</i>				Particularități distinctive	<i>Simetria corpului</i>	<i>asimetric</i>		<i>Tipul sistemului nervos</i>			L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
Specii		 <i>Melcul de livadă</i> <i>(Helix pomatia L.)</i>	 <i>Hidra-de-apă-dulce</i> <i>(Hydra vulgaris L.)</i>																			
<i>Denumirea încregăturii</i>			<i>Celenteratele</i>																			
<i>Denumirea clasei</i>																						
Particularități distinctive	<i>Simetria corpului</i>	<i>asimetric</i>																				
	<i>Tipul sistemului nervos</i>																					

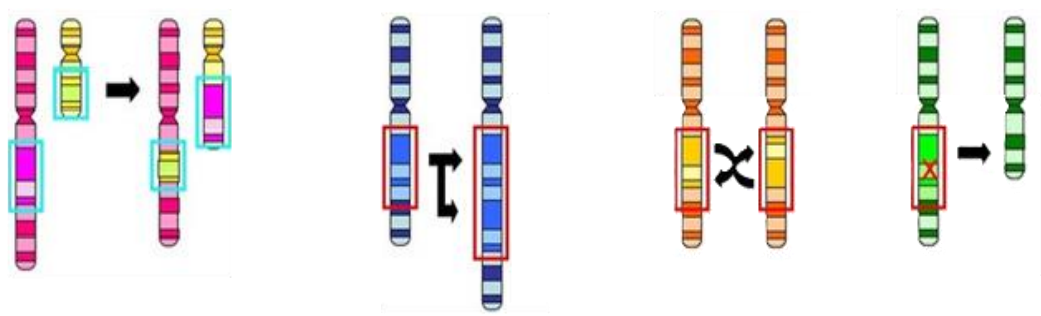
<p>2.</p>	<p>I. În imaginea de mai jos este reprezentată <i>structura hidrei</i>.</p>  <p>a) Numește structurile în corespundere cu cifrele din imagine.</p> <p>1 - 2 - 3 - 4 -</p> <p>b) Notează rolul structurilor, notate cu cifrele 3 și 4 în <i>nutriția hidrei</i>.</p> <p>3 - 4 -</p> <p>II. Analizează imaginile de mai jos.</p>  <p>a) Descrie procesul de deplasare a hidrei, utilizând informații cu referire la părțile componente ale corpului hidrei.</p> <p>..... </p> <p>b) Numește modalitatea de reproducere <i>asexuată</i> a hidrei, reprezentată în imagine.</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>															
<p>3.</p>	<p>I. Analizează informația de mai jos. Rezolvă sarcinile propuse.</p> <p><i>Marea Barieră de Corali</i> - unul dintre cele valoroase ecosisteme de pe planetă, situat în Oceanul Pacific, care adăpostește o biodiversitate impresionantă, în prezent, este pe cale de dispariție.</p>  <p><i>Bazele de Date Biologice</i> sunt sisteme informatice, care permit identificarea speciilor amenințate, monitorizarea ecosistemelor etc. În contextul acțiunilor antropice utilizarea acestor resurse este indispensabilă pentru protejarea biodiversității la nivel global.</p> <p>Analizează tabelul de mai jos, care include informații din Bazele de Date.</p> <table border="1" data-bbox="225 1220 1348 1489"> <thead> <tr> <th><i>Baza de Date</i></th> <th><i>Informații principale</i></th> <th><i>Rol în protecția mediului</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SeaLifeBase</td> <td>Nevertebrate marine</td> <td>Conservarea faunei marine</td> </tr> <tr> <td>BirdLifeInternational</td> <td>Zone protejate pentru păsări</td> <td>Protecția habitatelor</td> </tr> <tr> <td>Reef Life Survey</td> <td>Monitorizare recife</td> <td>Evaluarea stării ecosistemelor</td> </tr> <tr> <td>FishBase</td> <td>Monitorizare speciilor marine și dulcicole</td> <td>Pescuit sustenabil</td> </tr> </tbody> </table> <p>Împreună cu colegii planifici realizarea unui proiect destinat protecției Marii Bariere de Corali. Selectează două baze de date, care pot fi utilizate pentru a susține cu succes ideile proiectului. Argumentează alegerea.</p> <p>..... </p> <p>II. Hidra-de-apă-dulce și limneea obișnuită au rol ecologic în ecosistemele acvatice, reprezentând verigi trofice importante.</p> <p>Explică în ce constă <i>rolul diferit</i> al acestor organisme în menținerea echilibrului ecosistemelor acvatice.</p> <p><i>Hidra-de-apă-dulce</i> -</p> <p><i>Limneea obișnuită</i> -</p>	<i>Baza de Date</i>	<i>Informații principale</i>	<i>Rol în protecția mediului</i>	SeaLifeBase	Nevertebrate marine	Conservarea faunei marine	BirdLifeInternational	Zone protejate pentru păsări	Protecția habitatelor	Reef Life Survey	Monitorizare recife	Evaluarea stării ecosistemelor	FishBase	Monitorizare speciilor marine și dulcicole	Pescuit sustenabil	<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>
<i>Baza de Date</i>	<i>Informații principale</i>	<i>Rol în protecția mediului</i>																
SeaLifeBase	Nevertebrate marine	Conservarea faunei marine																
BirdLifeInternational	Zone protejate pentru păsări	Protecția habitatelor																
Reef Life Survey	Monitorizare recife	Evaluarea stării ecosistemelor																
FishBase	Monitorizare speciilor marine și dulcicole	Pescuit sustenabil																

Sisteme și procese vitale

<p>4.</p>	<p>Scrie esența definițiilor pentru următorii termeni biologici: Reflex - _____ _____ Analizator - _____ _____</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>										
<p>5.</p>	<p>Analizează imaginile de mai jos.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>a) Notează denumirea a 6 structuri ale urechii (la alegere):</p> <p>Urechea externă:</p> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <p>Urechea medie:</p> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <p>Urechea internă:</p> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ </div> <div style="text-align: center;">  <p>b) Notează cu cifre, pe imagine, 5 structuri ale arcului reflex.</p> <p>c) Numește 4 structuri, în corespundere cu cifrele notate.</p> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ </div> </div>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11</p>										
<p>6.</p>	<p>a) În coloana A sunt indicate tipuri de reflexe, iar în coloana B - caracteristicile acestora. Înscris în spațiul rezervat, conform termenilor din coloana A, cifrele corespunzătoare din coloana B, care pot fi scrise o singură dată.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%; text-align: center;">Coloana A</th> <th style="text-align: center;">Coloana B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Reflex de flexie _____</td> <td>1. organul efector al reflexului este mușchiul cvadriceps;</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Reflex de extensiune _____</td> <td>2. organul efector al reflexului este mușchiul biceps brahial;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. se execută prin percutarea tendonului patelian;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. se realizează prin extensia gambei pe coapsă.</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Argumentează necesitatea asigurării integrității reflexelor somatice pentru efectuarea exercițiilor fizice.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	Coloana A	Coloana B	Reflex de flexie _____	1. organul efector al reflexului este mușchiul cvadriceps;	Reflex de extensiune _____	2. organul efector al reflexului este mușchiul biceps brahial;		3. se execută prin percutarea tendonului patelian;		4. se realizează prin extensia gambei pe coapsă.	<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>
Coloana A	Coloana B												
Reflex de flexie _____	1. organul efector al reflexului este mușchiul cvadriceps;												
Reflex de extensiune _____	2. organul efector al reflexului este mușchiul biceps brahial;												
	3. se execută prin percutarea tendonului patelian;												
	4. se realizează prin extensia gambei pe coapsă.												

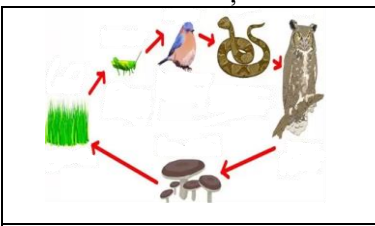
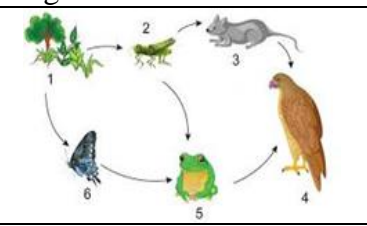
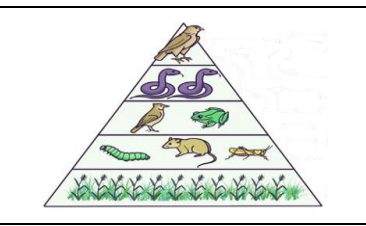
<p>7.</p>	<p>Segmentul periferic al analizatorului cutanat este localizat în piele. Imaginea de mai jos ilustrează <i>localizarea receptorilor în straturile pielii</i>.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p>a) Completează spațiile libere din imagine cu denumirile receptorilor corespunzători.</p> <p>b) Clasifică receptorii din imagine după tipul de sensibilitate:</p> <p><i>Sensibilitate termică:</i></p> <p>1.;</p> <p>2.;</p> <p><i>Sensibilitate tactilă:</i></p> <p>1.;</p> <p>2.;</p> <p>3.;</p> <p><i>Sensibilitate dureroasă:</i></p> <p>1.</p> </div> </div> <p>c) „Un elev simte vibrațiile produse de un telefon mobil aflat în buzunar”. Precizează tipul de receptori cutanați implicați în perceperea vibrațiilor telefonului. </p>	<p>L</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>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>8.</p>	<p>I. Analizează studiul de caz. <i>Un adolescent în vârstă de 14 ani se prezintă la medicul otorinolaringolog, acuzând durere în urechea stângă, apărută în ultimele 3 zile. Elevul relatează că, în urmă cu o săptămână, a prezentat simptome de: tuse ușoară, secreții nazale abundente, dureri în gât. În ultimele 24 de ore, durerea în ureche s-a acutizat, fiind însoțită de febră înaltă (39°C), cefalee și hipoacuzie.</i></p> <p>a) Identifică patologia pacientului, în baza simptomelor descrise în text. </p> <p>b) Subliniază în text două simptome, care confirmă diagnosticul.</p> <p>c) Explică mecanismul prin care infecția respiratorie inițială a contribuit la apariția durerii în urechea stângă. _____ _____ _____</p> <p>d) Propune o măsură de profilaxie, respectarea căreia ar fi putut preveni efectele adverse, după infecția respiratorie. Argumentează răspunsul. _____ _____ _____</p> <p>II. Explică de ce purtarea căștilor audio afectează acuitatea auzivă și capacitatea de reacție a pietonului în timpul traversării drumului. _____ _____ _____</p>	<p>L</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>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>

Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

<p>9.</p>	<p>a) Scrie esența definiției pentru următorul termen biologic:</p> <p><i>Mutație</i> - _____</p> <p>_____</p> <p>b) Imaginile de mai jos reprezintă mutații, care afectează structura cromozomilor. Notează denumirea mutațiilor structurale cromozomiale în corespundere cu imaginile.</p>  <p><i>Translocății</i></p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
<p>10.</p>	<p>Cariotipul uman, sub acțiunea unor factori mutageni poate prezenta dereglări în numărul cromozomilor, provocând boli ereditare.</p> <p>a) Alcătuieste triade din noțiunile ce se referă la <i>cariotipul patologic la om</i>, selectându-le din lista propusă:</p> <p align="center"><i>mutație autozomală, sindromul Edwards, sindromul Turner, gât cu pielea pliată, mutație heterozomală, microcefalie,</i></p> <p>Respectă următoarea consecutivitate:</p> <p><i>Denumirea maladiei</i> → <i>Tipul anomaliei</i> → <i>Manifestarea fenotipică</i></p> <p>_____ → _____ → _____</p> <p>_____ → _____ → _____</p> <p>b) Notează doi factori <i>fizici</i>, care pot provoca boli cromozomiale ereditare.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>c) Numește o substanță, care poate anihila efectul nociv al mutagenilor.</p> <p>.....</p> <p>d) Unii agenți mutageni sunt utilizați pe cale experimentală pentru a induce mutații. Notează semnificația mutagenezei experimentale pentru agricultură.</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>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>

<p>11. Rezolvă problema: Într-o familie, în care ambii părinți au Rh⁺ s-a născut un copil cu Rh⁻. Determină probabilitatea nașterii în această familie a copiilor cu Rh⁺. Se știe că rezusul factor pozitiv (Rh⁺) se transmite prin ereditate drept caracter dominant autozomal, iar rezusul factor negativ (Rh⁻), ca și caracter recesiv.</p> <p style="text-align: center;">Se dă: ↓</p> <div style="border: 1px solid black; width: 250px; height: 150px; margin: 0 auto;"></div> <p style="text-align: center;">Rezolvare:</p> <p>PP ♀ <input style="width: 80px;" type="text"/> X ♂ <input style="width: 80px;" type="text"/></p> <p>G ♀ <input style="width: 80px;" type="text"/> ♂ <input style="width: 80px;" type="text"/></p> <p style="text-align: center;">Grilajul lui Pennet ↓</p> <div style="border: 1px solid black; width: 350px; height: 250px; margin: 0 auto;"></div> <p>F1</p> <p style="text-align: center;">Calculule: ↓</p> <div style="border: 1px solid black; width: 250px; height: 150px; margin: 0 auto;"></div> <p>Răspuns: _____ _____ _____</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	
11	11	

Ecologia și protecția mediului		
<p>12. Scrie esența definițiilor pentru următorii termeni biologici:</p> <p>Ecologie - _____ _____</p> <p>Biotop - _____ _____</p>	L	L
	0	0
	1	1
	2	2
	3	3
4	4	

<p>13. Analizează imaginile.</p> <p>a) Notează în spațiile libere denumirea elementelor funcționale ale unui ecosistem, care redau interacțiunea dintre organisme.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p style="text-align: center;">Rețea trofică</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>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>								
<p>b) Structura biocenozei reflectă modul în care organismele există într-un ecosistem. Completează tabelul cu denumirea elementelor structurale ale biocenozei și caracteristicile acestora.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Elementele biocenozei</th> <th>Caracteristicile elementelor biocenozei</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Producători</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td><i>Organisme, care asigură transformarea succesivă a substanțelor organice și sunt reprezentați de diferite grupuri de animale.</i></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	Elementele biocenozei	Caracteristicile elementelor biocenozei	Producători	<i>Organisme, care asigură transformarea succesivă a substanțelor organice și sunt reprezentați de diferite grupuri de animale.</i>	<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>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>
Elementele biocenozei	Caracteristicile elementelor biocenozei										
Producători										
.....	<i>Organisme, care asigură transformarea succesivă a substanțelor organice și sunt reprezentați de diferite grupuri de animale.</i>										
.....										
<p>14. Un indice principal al biocenozei este <i>biomasa</i> - cantitatea de substanță organică a speciilor biocenozei.</p> <p>a) Notează grupul de organisme, care contribuie cel mai mult în formarea biomasei unui ecosistem terestru. Argumentează răspunsul.</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>b) Analizează informația de mai jos.</p> <p><i>Biomasa algelor crește brusc din cauza contaminării bazinelor acvatice cu fertilizatori, fenomen numit eutrofizarea apelor, iar aceasta produce modificări în biomasa totală a biocenozei lacului.</i></p> <p>Indică efectele acestui fenomen asupra consumatorilor primari și asupra consumatorilor secundari. Argumentează răspunsul.</p> <p>Consumatori primari: _____</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Consumatori secundari: _____</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>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>								