

**MINISTERUL EDUCAȚIEI,  
CULTURII ȘI CERCETĂRII  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ  
PENTRU CURRICULUM ȘI  
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

**TESTUL Nr. 1**

**BIOLOGIA**

TEST PENTRU EXERSARE  
CICLUL LICEAL

Profil real, sport

februarie 2021

Timp alocat: 180 de minute


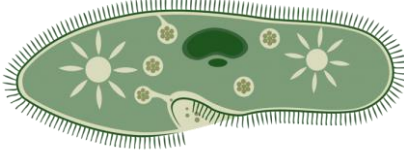

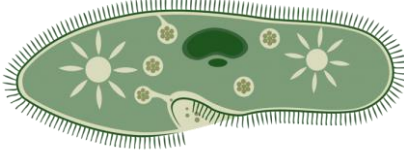

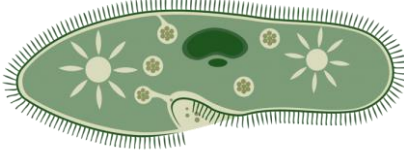
Rechizite și materiale permise: *pix cu cerneală albastră.*







**Instrucțiuni pentru candidat:**

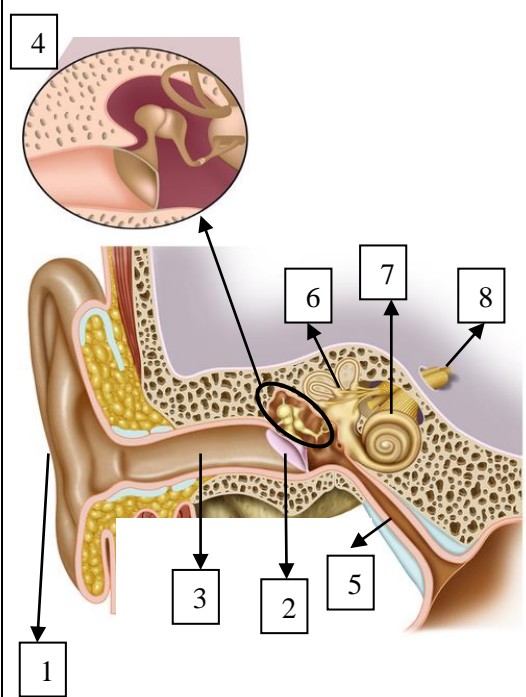
- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.

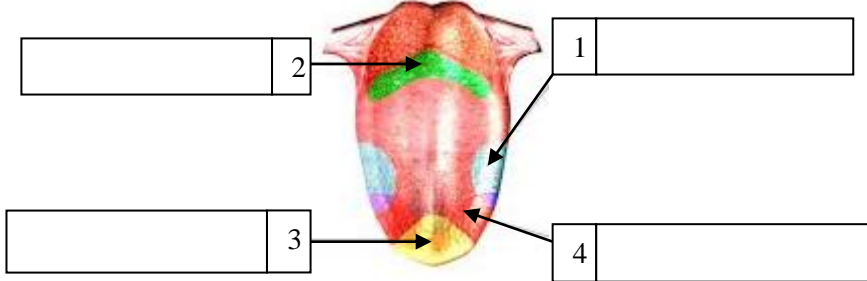
***Îți dorim mult succes!***

Punctaj acumulat \_\_\_\_\_

№	ITEM	Punctaj											
<b>Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii</b>													
<b>1.</b>	<p><b>a) Analizează imaginile de mai jos. Numește</b> particularitățile comune ale protistelor cu plantele și cu animalele. <b>Prezintă</b> câte un exemplu de organisme pentru fiecare taxon.</p> <table border="1" data-bbox="225 1218 1358 1749" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="225 1218 1358 1256" style="text-align: center;">Protiste</th> </tr> <tr> <th data-bbox="225 1256 791 1317" style="text-align: center;">Alge</th> <th data-bbox="791 1256 1358 1317" style="text-align: center;">Protozoare</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 1317 791 1525" style="text-align: center;">  </td> <td data-bbox="791 1317 1358 1525" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1525 791 1637"> <i>Particularitate comună cu plantele</i>            1. _____         </td> <td data-bbox="791 1525 1358 1637"> <i>Particularitate comună cu animale</i>            1. _____         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1637 791 1749"> <i>Ex: 1. Spirogira/mătasea-broaștei</i>            2. _____         </td> <td data-bbox="791 1637 1358 1749"> <i>Ex: 1. Parameciul</i>            2. _____         </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>b) Indică</b> asemănările și deosebirile structurale/funcționale dintre cianobacterii și algele verzi.</p> <p><i>Asemănări:</i></p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p><i>Deosebiri:</i></p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>	Protiste		Alge	Protozoare			<i>Particularitate comună cu plantele</i> 1. _____	<i>Particularitate comună cu animale</i> 1. _____	<i>Ex: 1. Spirogira/mătasea-broaștei</i> 2. _____	<i>Ex: 1. Parameciul</i> 2. _____	L	L
Protiste													
Alge	Protozoare												
													
<i>Particularitate comună cu plantele</i> 1. _____	<i>Particularitate comună cu animale</i> 1. _____												
<i>Ex: 1. Spirogira/mătasea-broaștei</i> 2. _____	<i>Ex: 1. Parameciul</i> 2. _____												
		0	0										
		1	1										
		2	2										
		3	3										
		4	4										
		5	5										
		6	6										
		7	7										
		8	8										

2.	<p>În baza criteriilor de deosebire, <b>completează</b> tabelul de mai jos cu particularitățile celulei animale și celulei vegetale.</p> <table border="1" data-bbox="220 264 1353 779"> <thead> <tr> <th data-bbox="220 264 598 409"> <b>Celula vegetală</b>   </th> <th data-bbox="598 264 976 409"> <b>Criterii de deosebire</b> </th> <th data-bbox="976 264 1353 409"> <b>Celula animală</b>   </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="220 409 598 521"></td> <td data-bbox="598 409 976 521">1.</td> <td data-bbox="976 409 1353 521"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 521 598 633"></td> <td data-bbox="598 521 976 633">2.</td> <td data-bbox="976 521 1353 633"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 633 598 779"></td> <td data-bbox="598 633 976 779">3.</td> <td data-bbox="976 633 1353 779"></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Celula vegetală</b> 	<b>Criterii de deosebire</b>	<b>Celula animală</b> 		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
<b>Celula vegetală</b> 	<b>Criterii de deosebire</b>	<b>Celula animală</b> 													
	1.														
	2.														
	3.														
3.	<p>a) <b>Scie</b> esența termenului: <i>Aromorfoză</i> - _____ _____</p> <p>b) <b>Prezintă</b> două exemple de aromorfoze la animale. 1. _____ _____</p> <p>2. _____ _____</p> <p>c) <b>Prezintă</b> două exemple de idioadaptare la plante. 1. _____ _____</p> <p>2. _____ _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6												
<b>Sisteme și procese vitale</b>															
4.	<p><b>Scie</b> în spațiul rezervat definiția pentru următorii termeni:</p> <p><i>Organ</i> - _____ _____ _____</p> <p><i>Analizator</i> - _____ _____ _____</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4												

<p><b>5.</b></p>	<p><b>Analizează imaginea de mai jos.</b></p> 	<p><b>a) Notează denumirea sistemului, la care se referă organul reprezentat în imagine.</b></p> <p>_____</p> <p><b>b) Notează denumirile structurilor corespunzătoare cifrelor din imagine.</b></p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</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><b>6.</b></p>	<p><b>a) Numește segmentele de bază ale analizatorului senzitiv.</b></p> <p>1 <input type="text"/> ⇒ 2 <input type="text"/> ⇒ 3 <input type="text"/></p> <p><b>b) Numește funcția segmentului 3 al analizatorului vizual.</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>Senzația</b> este cunoașterea însușirilor obiectelor și fenomenelor din mediu. Senzațiile sunt foarte variate dar au anumite caracteristici comune.</p> <p><b>c) Numește caracteristicile comune ale diverselor senzații.</b></p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p>	<p><b>L</b></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><b>L</b></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>	

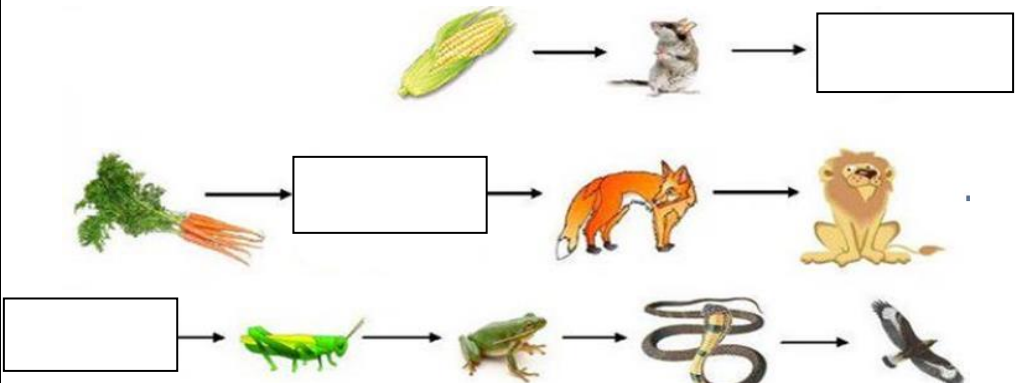
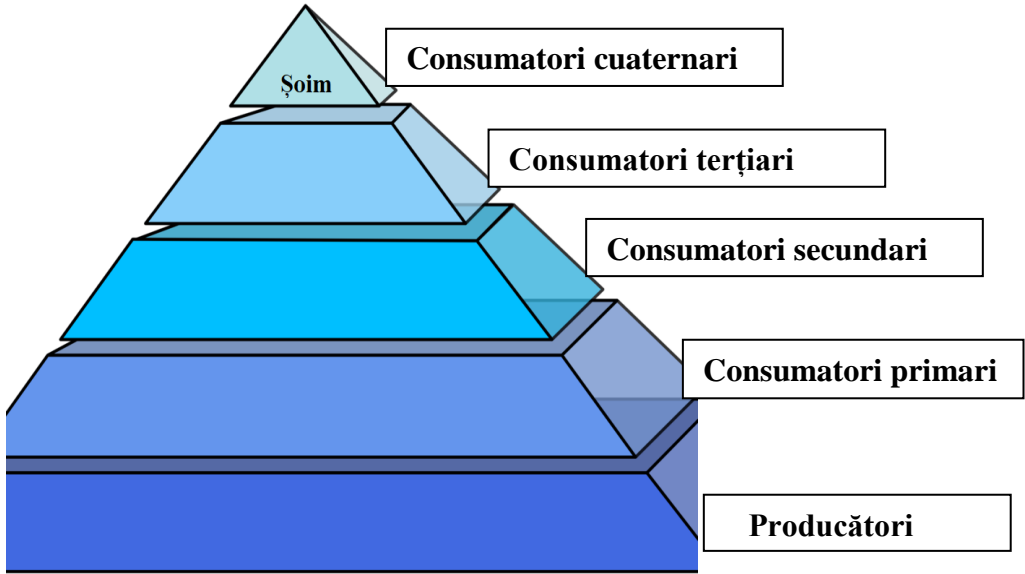
<p><b>7.</b></p>	<p><b>a) Completează</b> tabelul cu câte un exemplu de receptori și caracteristicile acestora.</p> <table border="1" data-bbox="225 226 1350 663"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 226 443 300">Analizator</th> <th data-bbox="443 226 887 300">Receptor</th> <th data-bbox="887 226 1350 300">Caracteristici ale receptorilor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 300 443 421"><b>Vizual</b></td> <td data-bbox="443 300 887 421"></td> <td data-bbox="887 300 1350 421"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 421 443 555"><b>Cutanat</b></td> <td data-bbox="443 421 887 555"></td> <td data-bbox="887 421 1350 555"><i>Sunt receptori pentru rece</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 555 443 663"><b>Gustativ</b></td> <td data-bbox="443 555 887 663"><i>Muguri gustativi</i></td> <td data-bbox="887 555 1350 663"></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>b) Completează</b> careurile din imaginea de mai jos cu denumirea zonelor gustative corespunzătoare.</p> 	Analizator	Receptor	Caracteristici ale receptorilor	<b>Vizual</b>			<b>Cutanat</b>		<i>Sunt receptori pentru rece</i>	<b>Gustativ</b>	<i>Muguri gustativi</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>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>
Analizator	Receptor	Caracteristici ale receptorilor													
<b>Vizual</b>															
<b>Cutanat</b>		<i>Sunt receptori pentru rece</i>													
<b>Gustativ</b>	<i>Muguri gustativi</i>														
<p><b>8.</b></p>	<p>„Răul de mișcare” este cauzat de neconcordanța între mișcarea percepută de analizatorul vestibular și mișcarea percepută de analizatorul vizual. În timpul deplasării cu mașina analizatorul vestibular transmite sistemului nervos central informația că organismul se mișcă. În același timp dacă persoana va privi în podea sau va citi, ochii vor transmite informația că organismul nu se mișcă. Această neconcordanță poate provoca pierdere de cunoștință, dureri de cap, vomă etc.</p> <p><b>a) Numește</b> o componentă a aparatului vestibular care recepționează mișcarea corpului în direcție orizontală și verticală.</p> <hr/> <p><b>b) Explică</b> de ce „Răul de mișcare” nu este considerată o maladie a analizatorului vestibular.</p> <hr/> <p><b>c) Propune</b> o recomandare elevilor ce suferă de „Răul de mișcare” pentru a călători cu autocarul.</p> <hr/> <p><b>d) Numește</b> doi analizatori, activitatea simultană a cărora poate oferi o informație mai amplă despre calitatea produselor alimentare. <b>Argumentează</b> răspunsul.</p> <hr/>	<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>												

**Bazele geneticii și ameliorarea organismelor**

<p><b>9.</b></p>	<p><b>Scrie</b>, în spațiul rezervat, definițiile pentru următorii termeni :</p> <p><i>Genotip</i> _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><i>Sușă</i> _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>										
<p><b>10.</b></p>	<p><b>I.</b> În coloana <b>A</b> sunt indicate <b>metode de ameliorare a microorganismelor</b>, iar în coloana <b>B</b> – <b>caracteristicile acestora</b>.</p> <p><b>Înscrie</b> în spațiul rezervat, conform metodelor din coloana <b>A</b>, cifrele corespunzătoare din coloana <b>B</b>. Cifrele pot fi scrise o singură dată.</p> <table border="1" data-bbox="220 750 1356 1344"> <thead> <tr> <th data-bbox="220 750 774 784">Coloana A</th> <th data-bbox="778 750 1356 784">Coloana B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="220 790 774 884">a) Selecția naturală a formelor valoroase _____</td> <td data-bbox="778 790 1356 884">1. Pentru obținerea unor produse utile se utilizează tehnici de biologie moleculară.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 891 774 1019">b) Selecția artificială a formelor mutante _____</td> <td data-bbox="778 891 1356 1019">2. Se izolează formele cu anumite caractere valoroase din gama de mutații obținute pe cale naturală;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1025 774 1176">c) Selecția artificială prin inducerea mutațiilor _____</td> <td data-bbox="778 1025 1356 1176">3. Se obțin noi sușe de microorganisme cu productivitate înaltă cu ajutorul factorilor mutageni chimici sau fizici;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1182 774 1344">d) Selecția prin hibridare sau cu ADN-ul recombinat _____</td> <td data-bbox="778 1182 1356 1344">4. Se testează un grup mare de microorganisme și se selectează formele cu un potențial biosintetic sporit.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>II. Notează</b> câte o direcție biotehnologică de bază pentru utilizarea:</p> <p><i>1. Bacteriilor</i></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><i>2. Drojdiilor</i></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><i>3. Algelor microscopice</i></p> <p>_____</p> <p>_____</p>	Coloana A	Coloana B	a) Selecția naturală a formelor valoroase _____	1. Pentru obținerea unor produse utile se utilizează tehnici de biologie moleculară.	b) Selecția artificială a formelor mutante _____	2. Se izolează formele cu anumite caractere valoroase din gama de mutații obținute pe cale naturală;	c) Selecția artificială prin inducerea mutațiilor _____	3. Se obțin noi sușe de microorganisme cu productivitate înaltă cu ajutorul factorilor mutageni chimici sau fizici;	d) Selecția prin hibridare sau cu ADN-ul recombinat _____	4. Se testează un grup mare de microorganisme și se selectează formele cu un potențial biosintetic sporit.	<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>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>
Coloana A	Coloana B												
a) Selecția naturală a formelor valoroase _____	1. Pentru obținerea unor produse utile se utilizează tehnici de biologie moleculară.												
b) Selecția artificială a formelor mutante _____	2. Se izolează formele cu anumite caractere valoroase din gama de mutații obținute pe cale naturală;												
c) Selecția artificială prin inducerea mutațiilor _____	3. Se obțin noi sușe de microorganisme cu productivitate înaltă cu ajutorul factorilor mutageni chimici sau fizici;												
d) Selecția prin hibridare sau cu ADN-ul recombinat _____	4. Se testează un grup mare de microorganisme și se selectează formele cu un potențial biosintetic sporit.												

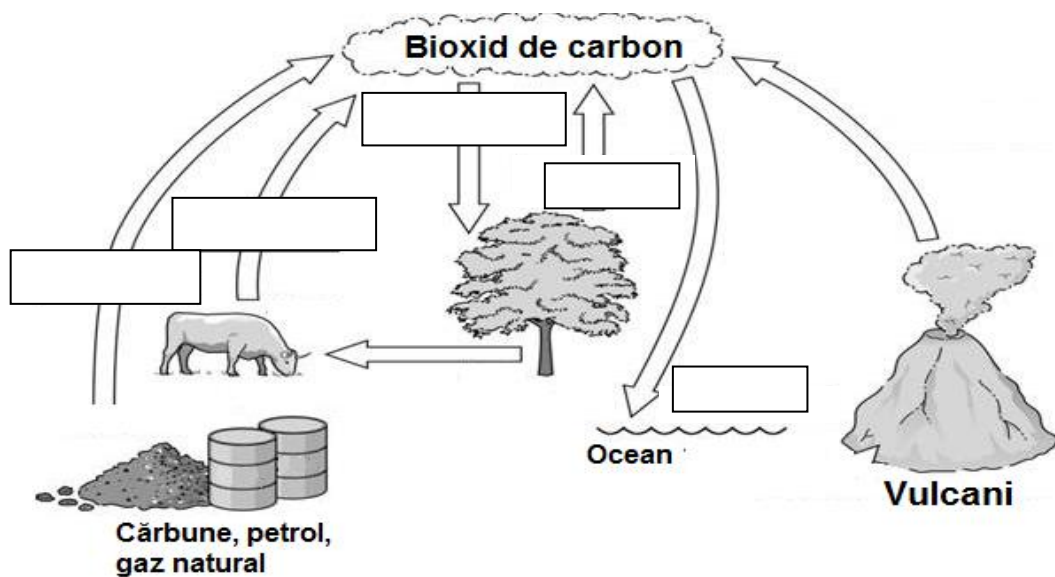


**Ecologia și protecția mediului**

12.	<p><b>Scrie</b>, în spațiul rezervat, definiția pentru următorii termeni:  <b>Lanț trofic</b> - _____          _____  <b>Piramidă ecologică</b> - _____          _____</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4
13.	<p><b>a) Analizează</b> lanțurile trofice.  <b>Completează</b> casetele goale ale lanțurilor trofice, indicând organismul care lipsește.</p> <div style="text-align: center;">  <p>The image shows three horizontal food chains with arrows indicating energy flow. The first chain starts with a corn cob, followed by a mouse, and ends with an empty box. The second chain starts with a carrot, followed by an empty box, then a fox, and ends with a lion. The third chain starts with an empty box, followed by a grasshopper, a frog, a snake, and a hawk.</p> </div> <p><b>b) Încercuiește</b>, în imaginea de mai sus, lanțul trofic granivor.</p> <p><b>c) Încadrează</b> organismele din lanțurile trofice de mai sus în piramida trofică alăturată.</p> <div style="text-align: center;">  <p>The image shows a blue pyramid with five levels. From top to bottom, the levels are labeled: 'Șoim' (Eagle), 'Consumatori cuaternari', 'Consumatori terțiari', 'Consumatori secundari', and 'Consumatori primari'. Below the pyramid, a label 'Producători' (Producers) is shown in a box.</p> </div>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8



14. Analizează imaginea, care reprezintă *circuitul carbonului în natură*.



a) **Completează** casetele libere ale schemei cu denumirile proceselor care participă în circuitul carbonului în atmosferă.

b) **Explică** la ce consecințe poate aduce acumularea unei cantități mari de CO<sub>2</sub> în atmosferă.

---

---

L  
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7

L  
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7