

**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 umanist, arte

februarie 2021

Timp alocat: 180 de minute


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







Instrucțiuni pentru candidat:

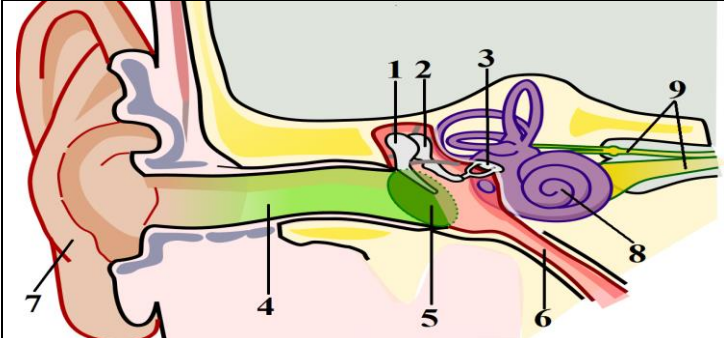
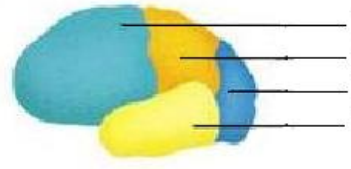
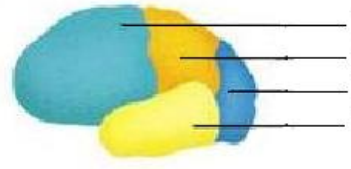
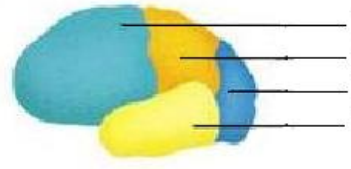
- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.

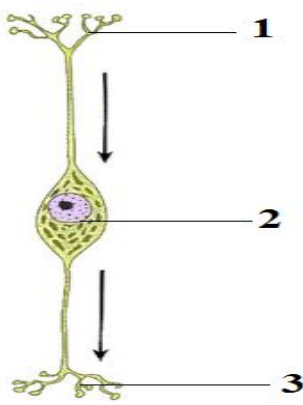

Îți dorim mult succes!

Punctaj acumulat _____

№	ITEM	Punctaj							
Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii									
1.	<p>Notează denumirea grupei taxonomice la care se referă grâul (<i>Triticum aestivum</i>), selectând noțiunile din seria propusă: Angiosperme, Eucariote, Monocotiledonate, Plante, Dicotiledonate Atenție! Unul dintre taxoni este în plus.</p> <p>a) Supraregnul: _____ b) Regnul: _____ c) Filumul: _____ d) Clasa: _____ e) Familia: Graminee (Poaceae) f) Specia: Grâul (<i>Triticum aestivum</i>)</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4						
									
2.	<p>a) Completează tabelul cu trăsăturile distinctive ale grâului comun:</p> <table border="1" data-bbox="220 1503 1326 1765" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <th data-bbox="220 1503 603 1615">Tipul de sistem radicular</th> <th data-bbox="603 1503 1023 1615">Nervațiunea frunzelor</th> <th data-bbox="1023 1503 1326 1615">Denumirea fructului</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="220 1615 603 1765" style="text-align: center;">1.</td> <td data-bbox="603 1615 1023 1765" style="text-align: center;">1.</td> <td data-bbox="1023 1615 1326 1765" style="text-align: center;">1.</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Notează o modificare în structura florilor la graminee ca rezultat al adaptării la polenizarea prin vânt.</p> <p>1. _____ _____ _____</p>	Tipul de sistem radicular	Nervațiunea frunzelor	Denumirea fructului	1.	1.	1.	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4
Tipul de sistem radicular	Nervațiunea frunzelor	Denumirea fructului							
1.	1.	1.							

3.	<p>Bacteriile ocupă un loc aparte în sistemul lumii vii, având un rol extrem de important în biosferă și în viața omului. Notează două exemple de beneficii aduse de bacterii în <i>industria alimentară</i>.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>	L 0 1 2	L 0 1 2																													
4.	<p>a) Completează tabelul cu deosebirile dintre regnurile: Ciuperci și Plante.</p> <table border="1" data-bbox="220 521 1353 1216"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ciuperci</th> <th>Criterii de comparare</th> <th colspan="2">Plante</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">1.</td> <td>Tipul nutriției</td> <td colspan="2">1.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1.</td> <td>Substanța de rezervă</td> <td colspan="2">1.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1. <i>Chitina</i></td> <td>Componența peretelui celular</td> <td colspan="2">1.</td> </tr> <tr> <td>Zbârciog</td> <td></td> <td rowspan="2">Reprezentanți</td> <td>Podbal</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">1.</td> <td colspan="2">1.</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Explică ce reprezintă lichenii.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	Ciuperci		Criterii de comparare	Plante		1.		Tipul nutriției	1.		1.		Substanța de rezervă	1.		1. <i>Chitina</i>		Componența peretelui celular	1.		Zbârciog		Reprezentanți	Podbal		1.		1.		L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Ciuperci		Criterii de comparare	Plante																													
1.		Tipul nutriției	1.																													
1.		Substanța de rezervă	1.																													
1. <i>Chitina</i>		Componența peretelui celular	1.																													
Zbârciog		Reprezentanți	Podbal																													
1.			1.																													
Sisteme și procese vitale																																
5.	<p>Scrie în spațiul rezervat definiția pentru termenul: <i>analizator</i>.</p> <p>Analizator-</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b) În coloana A sunt indicate părțile componente ale analizatorului, iar în coloana B - caracteristicile acestora. Înscrie în spațiul rezervat, conform termenilor din coloana A, cifrele corespunzătoare din coloana B, care pot fi scrise o singură dată.</p> <table border="1" data-bbox="220 1697 1361 2063"> <thead> <tr> <th>Coloana A</th> <th>Coloana B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Segmentul periferic _____</td> <td>1. este constituit din terminațiile neuronilor senzitivi;</td> </tr> <tr> <td>Segmentul intermediar _____</td> <td>2. percepe informația din mediu;</td> </tr> <tr> <td>Segmentul central _____</td> <td>3. elaborează senzații;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. stochează și analizează informația;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. conduce impulsul nervos la sistemul nervos central;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6. transformă energia stimulilor în impuls nervos.</td> </tr> </tbody> </table>	Coloana A	Coloana B	Segmentul periferic _____	1. este constituit din terminațiile neuronilor senzitivi;	Segmentul intermediar _____	2. percepe informația din mediu;	Segmentul central _____	3. elaborează senzații;		4. stochează și analizează informația;		5. conduce impulsul nervos la sistemul nervos central;		6. transformă energia stimulilor în impuls nervos.	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8															
Coloana A	Coloana B																															
Segmentul periferic _____	1. este constituit din terminațiile neuronilor senzitivi;																															
Segmentul intermediar _____	2. percepe informația din mediu;																															
Segmentul central _____	3. elaborează senzații;																															
	4. stochează și analizează informația;																															
	5. conduce impulsul nervos la sistemul nervos central;																															
	6. transformă energia stimulilor în impuls nervos.																															

<p>6.</p>	<p>Analizează imaginea de mai jos.</p>  <p>a) Scrie denumirea organului reprezentat în imagine.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b) Completează legenda, indicând 6 structuri (<i>la alegere</i>) pentru analizatorul identificat.</p> <table border="1" data-bbox="223 604 1348 862"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>_____</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>_____</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>_____</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>_____</td> </tr> </table> <p>c) Notează funcțiile realizate de structurile notate prin cifra 5, 6 și 8.</p> <p>5 - _____</p> <p>_____</p> <p>6 - _____</p> <p>_____</p> <p>8 - _____</p> <p>_____</p>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<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>10</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>10</p>
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____												
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____												
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____												
<p>7.</p>	<p>a) Alcătuieste un șir logic, care să reflecte traseul formării senzației auditive la om, utilizând termenii din lista de mai jos. Completează schema cu cifrele corespunzătoare.</p> <p>1 – Formarea impulsului nervos ; 2 – Modificarea intensității sunetului; 3 – Transmiterea impulsului nervos în aria corticală auditivă; 4 – Focalizarea undelor sonore; 5 – Transmiterea sunetului spre timpan;</p> <p><input type="text"/> → <input type="text"/> → <input type="text"/> → <input type="text"/> → <input type="text"/></p> <table border="1" data-bbox="223 1601 1348 1814"> <tr> <td></td> <td> <p>lob frontal</p> <p>lob parietal</p> <p>lob occipital</p> <p>lob temporal</p> </td> <td> <p>b) Scrie denumirea lobului scoarței cerebrale, responsabilă de formarea senzației auditive.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> </td> </tr> </table> <p>c) Explică de ce persoanele la care se formează dopul de cerumen suferă de o scădere de auz.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>d) Scrie denumirea structurii urechii, care este implicată în formarea cerumenului.</p> <p>_____</p>		<p>lob frontal</p> <p>lob parietal</p> <p>lob occipital</p> <p>lob temporal</p>	<p>b) Scrie denumirea lobului scoarței cerebrale, responsabilă de formarea senzației auditive.</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>									
	<p>lob frontal</p> <p>lob parietal</p> <p>lob occipital</p> <p>lob temporal</p>	<p>b) Scrie denumirea lobului scoarței cerebrale, responsabilă de formarea senzației auditive.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>													

<p>8.</p>	<p>Imaginea reprezintă un tip de neuroni, care fac parte din urechea internă.</p>  <p>a) Notează denumirea tipului de neuron, reprezentat în imagine.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b) Identifică părțile componente ale neuronului.</p> <p>1 - _____</p> <p>2 - _____</p> <p>3 - _____</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>9.</p>	<p>a) Auzul joacă un rol major în procesul de comunicare dintre oameni. Notează <i>trei factori</i>, care pot cauza pierderea funcției auditive.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>b) Citește textul și rezolvă sarcina propusă.</p> <p><i>Otita</i> reprezintă inflamarea urechii, provocată de diferiți factori de risc, care se manifestă prin durere acută.</p>  <p>Scrie <i>două cauze</i> posibile de apariție a otitei și <i>metodele respective de profilaxie.</i> Argumentează efectul respectării metodei de profilaxie indicate.</p> <p>1) Cauza</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Metoda de profilaxie</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>2) Cauza</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Metoda de profilaxie</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>

Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

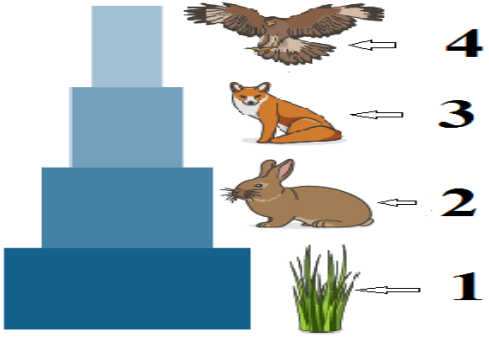
<p>10.</p>	<p>Scrie în spațiul rezervat esența termenilor: <i>genotip</i> și <i>organism homozigot</i>.</p> <p><i>Genotip</i> - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><i>Organism homozigot</i> - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>										
<p>11.</p>	<p>I) La om un șir de caractere se moștenesc cuplate cu sexul, printre care și <i>hemofilia</i>.</p> <p>Încercuiește <u>variantele</u> corecte de răspuns pentru enunțul de mai jos.</p> <p><i>Într-o familie în care tata este depistat cu hemofilie (X^hY), iar mama este sănătoasă (X^HX^H) se vor naște copii cu genotipurile:</i></p> <p>Răspuns: X^HX^H X^HX^h X^hX^h X^HY X^hY</p> <p>II) Subliniază termenul care nu se încadrează în grupul tematic. Pentru fiecare cuvânt selectat, argumentează printr-o frază, decizia selectării și decizia asocierii termenilor biologici.</p> <table border="1" data-bbox="424 1151 1147 1375" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th align="center">A</th> <th align="center">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aneuploidie</td> <td>Radiația ionizantă</td> </tr> <tr> <td>Autopoliploidie</td> <td>Pesticidele</td> </tr> <tr> <td>Allopoliploidie</td> <td>Virusuri</td> </tr> <tr> <td>Inversii</td> <td>Vitamine</td> </tr> </tbody> </table> <p>A –</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>B –</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	A	B	Aneuploidie	Radiația ionizantă	Autopoliploidie	Pesticidele	Allopoliploidie	Virusuri	Inversii	Vitamine	<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>
A	B												
Aneuploidie	Radiația ionizantă												
Autopoliploidie	Pesticidele												
Allopoliploidie	Virusuri												
Inversii	Vitamine												

Ecologia și protecția mediului

13. a) Scrie în spațiul de mai jos esența termenului : *piramidă ecologică*.

Piramidă ecologică - _____

b) Imaginea de mai jos reprezintă **structura trofică** a biocenozii dintr-un ecosistem natural. **Notează** denumirile nivelurilor trofice a piramidei numerice, reprezentate în imaginea de mai jos.

	<p style="text-align: center;">Denumirile nivelurilor trofice:</p> <p>Nivel trofic 1 _____</p> <p>Nivel trofic 2 _____</p> <p>Nivel trofic 3 _____</p> <p>Nivel trofic 4 _____</p>
---	---

c) Indică rolul nivelului **trofic 1** într-un ecosistem terestru.

d) Notează o consecință posibilă a diminuării numărului de organisme ce alcătuiesc nivelul trofic 2 din piramida reprezentată mai sus.

14. Citește textul și rezolvă sarcinile.



Fluviul Nistru reprezintă principala arteră acvatică a Republicii Moldova, având un rol vital în aprovizionarea populației cu apă potabilă, asigurarea necesităților agriculturii, industriei și în dezvoltarea durabilă a țării. Pe lângă toate beneficiile, Nistrul este și un râu care se confruntă cu o mulțime de probleme ecologice, una însă ar putea fi catastrofală - construcția hidrocentralei la Dnestrovsc.

a) Indică patru potențiale riscuri pentru Republica Moldova în urma construcției hidrocentralei.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

b) Propune trei soluții eficiente pentru ameliorarea stării râului Nistru și **argumentează** răspunsul.

1. _____

2. _____

3. _____

L L

0 0

1 1

2 2

3 3

4 4

5 5

6 6

7 7

8 8

L L

0 0

1 1

2 2

3 3

4 4

5 5

6 6

7 7

8 8

9 9

10 10