


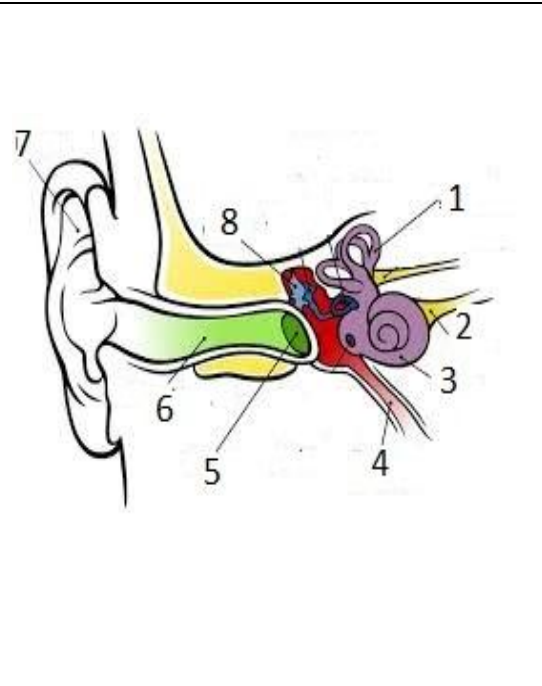
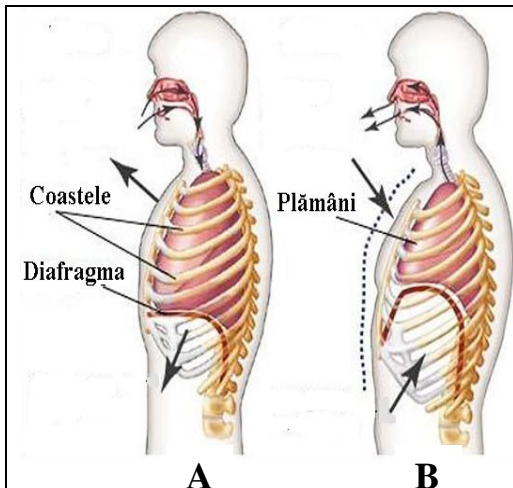


| № | ITEM | Scor | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------|--|-------------------------|--------------------------|---|----|---|--|----|---|---|
| Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii | | | | | | | | | | | | |
| 1. | <p>Coniferele reprezintă cel mai numeros și cel mai răspândit grup de gimnosperme. Majoritatea sunt arbori înalți. Formele ierboase lipsesc.</p> <p>Notează denumirea grupeii taxonomice la care se referă molidul (<i>Picea abies</i> L.), selectând noțiunile din seria propusă:</p> <p style="text-align: center;"><i>Procariote, Plante, Eucariote, Coniferele</i></p> <p>Atenție! Unul dintre taxoni este în plus.</p> <table border="1" data-bbox="225 1272 949 1532"> <tr> <td>a) Supraregnul: _____</td> <td data-bbox="949 1272 1385 1532" rowspan="4" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td>b) Regnul: _____</td> </tr> <tr> <td>c) Filumul: _____</td> </tr> <tr> <td>d) Specia: <u>Molidul</u> (<i>Picea abies</i> L.)</td> </tr> </table> | a) Supraregnul: _____ |  | b) Regnul: _____ | c) Filumul: _____ | d) Specia: <u>Molidul</u> (<i>Picea abies</i> L.) | L | L | | | | |
| a) Supraregnul: _____ |  | | | | | | | | | | | |
| b) Regnul: _____ | | | | | | | | | | | | |
| c) Filumul: _____ | | | | | | | | | | | | |
| d) Specia: <u>Molidul</u> (<i>Picea abies</i> L.) | | | | | | | | | | | | |
| 2. | <p>a) Completează tabelul cu câte o trăsătură distinctivă pentru gimnosperme, pe exemplul pinului-de-pădure:</p> <table border="1" data-bbox="225 1608 1353 1765"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 1608 587 1682">Tipul sistemului radicular</th> <th data-bbox="587 1608 911 1682">Forma frunzelor</th> <th data-bbox="911 1608 1353 1682">Organele generative</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 1682 587 1765">1.</td> <td data-bbox="587 1682 911 1765">1.</td> <td data-bbox="911 1682 1353 1765">1.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td data-bbox="911 1765 1353 2056">2.</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Indică o particularitate evolutivă în reproducerea gimnospermelor, pe exemplul pinului-de-pădure, în comparație cu mușchii și ferigile.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>c) Notează două aspecte pozitive ale rolului reprezentanților acestui filum în <i>natură</i> și / sau în <i>viața omului</i>.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> | Tipul sistemului radicular | Forma frunzelor | Organele generative | 1. | 1. | 1. | | | 2. | L | L |
| Tipul sistemului radicular | Forma frunzelor | Organele generative | | | | | | | | | | |
| 1. | 1. | 1. | | | | | | | | | | |
| | | 2. | | | | | | | | | | |

| 3. | <p>Completează tabelul cu deosebirile dintre Clasa Insecte și Clasa Crustacee.</p> <table border="1" data-bbox="228 275 1358 1344"> <thead> <tr> <th data-bbox="228 275 603 398">Clasa Insecte</th> <th data-bbox="603 275 979 398">Criterii</th> <th data-bbox="979 275 1358 398">Clasa Crustacee</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="228 398 603 656"></td> <td data-bbox="603 398 979 656">Regiunile corpului</td> <td data-bbox="979 398 1358 656"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 656 603 913"></td> <td data-bbox="603 656 979 913">Organele respiratorii</td> <td data-bbox="979 656 1358 913"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 913 603 1104"></td> <td data-bbox="603 913 979 1104">Organele de excreție</td> <td data-bbox="979 913 1358 1104"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 1104 603 1344"> Albina; 1..... 2..... </td> <td data-bbox="603 1104 979 1344"> Reprezentanți <i>(indică încă câte două exemple)</i> </td> <td data-bbox="979 1104 1358 1344"> Crabul; 1..... 2..... </td> </tr> </tbody> </table> | Clasa Insecte | Criterii | Clasa Crustacee | | Regiunile corpului | | | Organele respiratorii | | | Organele de excreție | | Albina; 1..... 2..... | Reprezentanți <i>(indică încă câte două exemple)</i> | Crabul; 1..... 2..... | L | L |
|---|---|-----------------------------|-----------|--|--|---------------------------|---|---|------------------------------|---|---|-----------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---|---|
| Clasa Insecte | Criterii | Clasa Crustacee | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Regiunile corpului | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Organele respiratorii | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Organele de excreție | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Albina; 1..... 2..... | Reprezentanți <i>(indică încă câte două exemple)</i> | Crabul; 1..... 2..... | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sisteme și procese vitale | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | <p>a) Scrie în spațiul de mai jos esența termenului:</p> <p><i>Neuron</i> - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b) În coloana A sunt indicate tipuri de reflexe, iar în coloana B – unele exemple. Înscrie în spațiul rezervat, conform termenilor din coloana A, cifrele corespunzătoare din coloana B. Cifrele pot fi scrise o singură dată.</p> <table border="1" data-bbox="228 1753 1358 2114"> <thead> <tr> <th data-bbox="228 1753 759 1794">Coloana A</th> <th data-bbox="759 1753 1358 1794">Coloana B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="228 1794 759 2114"> Reflex condiționat _____ Reflex necondiționat _____ </td> <td data-bbox="759 1794 1358 2114"> 1. Dilatarea și contractarea pupilei; 2. Învățarea asociativă; 3. Reflexul patelian; 4. Clipitul. </td> </tr> </tbody> </table> | Coloana A | Coloana B | Reflex condiționat _____ Reflex necondiționat _____ | 1. Dilatarea și contractarea pupilei; 2. Învățarea asociativă; 3. Reflexul patelian; 4. Clipitul. | L | L | | | | | | | | | | | |
| Coloana A | Coloana B | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reflex condiționat _____ Reflex necondiționat _____ | 1. Dilatarea și contractarea pupilei; 2. Învățarea asociativă; 3. Reflexul patelian; 4. Clipitul. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" data-bbox="140 1462 1527 1720"> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6</td> </tr> </table> | | | | | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>5. Analizează imaginea de mai jos.</p> | <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p>a) Notează denumirea sistemului de organe, reprezentat în imagine.</p> <hr/> <p>b) Completează legenda, indicând 5 componente structurale (la alegere) pentru sistemul identificat.</p> <p><input type="checkbox"/> 8 <u>Ciocănaș</u></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> </div> </div> <p>c) Notează câte o funcție a componentelor, indicate în imagine prin cifra:</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>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> |
| <p>6.</p> | <p>a) Alcătuieste un șir logic, care să reflecte calea unei sonore de la urechea externă până la fereastra ovală, utilizând termenii din lista de mai jos. Completează schema cu cifrele corespunzătoare.</p> <p style="text-align: center;"> 1 - Pavilionul urechii; 2 - Fereastra ovală; 3 - Scărița; 4 - Timpan; 5 - Conduct auditiv extern; 6 - Nicovala; 7 - Ciocănașul. </p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px;">1</div> <div style="font-size: 2em;">⇒</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <div style="font-size: 2em;">⇒</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <div style="font-size: 2em;">⇒</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <div style="font-size: 2em;">⇒</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <div style="font-size: 2em;">⇒</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <div style="font-size: 2em;">⇒</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <div style="font-size: 2em;">⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px;">2</div> </div> </div> <p>b) Numește lichidul care separă labirintul osos de cel membranos al urechii.</p> <hr/> <p>c) Indică denumirea receptorului acustic, localizat în urechea internă.</p> <hr/> <p>d) Încercuiește <u>varianta</u> corectă de răspuns.</p> <p><i>Trompa lui Eustachio asigură conexiunea cavității urechii medii cu:</i></p> <p>a) bronhiile; b) faringele; c) esofagul.</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>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> |

7. Analizează imaginea de mai jos.



a) Scrie denumirea proceselor ilustrate în imaginea **A** și **B**.

A - _____

B - _____

b) Descrie modificările ce au loc la nivelul diafragmei (**1**) și ale volumului cutiei toracice (**2**), în procesul ilustrat pe desenul **A**.

1 - _____

2 - _____

c) Notează 2 factori care determină volumul de aer în plămâni la om.

1 - _____

2 - _____

d) Notează 2 boli care pot influența volumul de aer în plămâni.

1 - _____

2 - _____

8. Citește textul și rezolvă sarcina propusă.

Gripa este o infecție virală a căilor respiratorii. Bolnavii prezintă febră, frisoane, dureri musculare.



Scrie două modalități de molipsire cu virusul gripal și metodele respective de evitare a gripei.

1) _____

Metoda de profilaxie _____

2) _____

Metoda de profilaxie _____

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

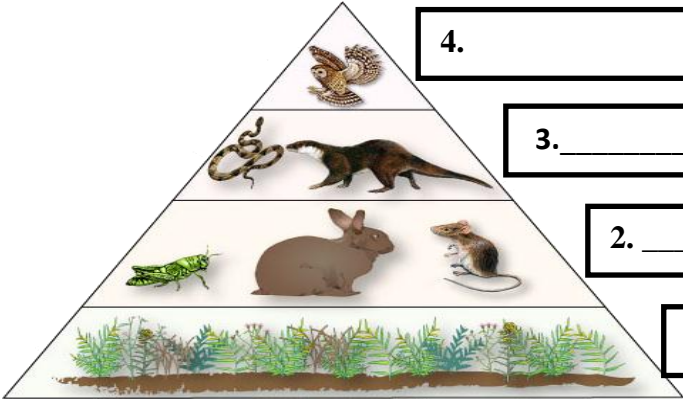

4

Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

| 9. | <p>Scrie în spațiul rezervat esența termenilor:</p> <p><i>Genotip</i> - _____</p> <p>_____</p> <p><i>Fenotip</i> - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> | L | L | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|----------|---|---|----------|------|---------|--------|------|---------|-----------|------|----------|--------------|------|--------|---|---|
| | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. | <p>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="226 631 1353 891"> <thead> <tr> <th data-bbox="226 631 568 705">A</th> <th data-bbox="568 631 948 705">B</th> <th data-bbox="948 631 1353 705">C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="226 705 568 743">Albinism</td> <td data-bbox="568 705 948 743">AABB</td> <td data-bbox="948 705 1353 743">Adenină</td> </tr> <tr> <td data-bbox="226 743 568 781">Miopie</td> <td data-bbox="568 743 948 781">AABb</td> <td data-bbox="948 743 1353 781">Guanină</td> </tr> <tr> <td data-bbox="226 781 568 819">Hemofilie</td> <td data-bbox="568 781 948 819">AaBb</td> <td data-bbox="948 781 1353 819">Citozină</td> </tr> <tr> <td data-bbox="226 819 568 891">Polidactilie</td> <td data-bbox="568 819 948 891">AaBB</td> <td data-bbox="948 819 1353 891">Uracil</td> </tr> </tbody> </table> <p>A - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>B - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>C - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> | A | B | C | Albinism | AABB | Adenină | Miopie | AABb | Guanină | Hemofilie | AaBb | Citozină | Polidactilie | AaBB | Uracil | L | L |
| A | B | C | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Albinism | AABB | Adenină | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Miopie | AABb | Guanină | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hemofilie | AaBb | Citozină | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Polidactilie | AaBB | Uracil | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 8 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|----|----|
| 11. Rezolvă problema: La ardei, culoarea galbenă a fructelor domină culoarea verde, iar forma ovală – pe cea alungită. Determină probabilitatea obținerii plantelor de ardei homozigote după ambele caractere, în cazul încrucișării plantelor de ardei de culoare verde și formă alungită cu plante de ardei verzi și formă ovală, heterozigote după forma fructului. | 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

| | | | |
|------------|---|---|---|
| 12. | <p>Scrie în spațiul de mai jos esența termenilor:</p> <p>Ecosistem - _____</p> <p>_____</p> <p>Biosferă - _____</p> <p>_____</p> | L 0 1 2 3 4 | L 0 1 2 3 4 |
| 13. | <p>În imaginea de mai jos este reprezentată o piramidă ecologică.</p> <p>a) Scrie denumirea nivelurilor trofice din piramida de mai jos.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>b) Alcătuieste un lanț trofic, completând careurile libere cu denumiri de organisme, în care va figura unul dintre consumatorii primari din piramida de mai sus.</p> <div style="text-align: center;"> <input style="width: 80px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> → <input style="width: 80px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> → <input style="width: 80px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> → <input style="width: 80px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> </div> <p>c) Numește tipul de lanț trofic obținut _____.</p> | L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
| 14. | <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 70%; padding-left: 10px;"> <p>a) Numește tipul ecosistemului, reprezentat în imagine.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b) Indică o particularitate a acestui ecosistem.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>c) Notează două elemente ale biotopului esocistemului din imagine.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>d) Numește doi factori naturali cu rol hotărâtor pentru creșterea și dezvoltarea culturilor agricole în Republica Moldova.</p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p>2. _____</p> <p>_____</p> <p>e) Indică două acțiuni de intervenție activă a omului, în vederea sporirii productivității culturilor agricole.</p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p>2. _____</p> <p>_____</p> </div> </div> | L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 | L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 |