

**MINISTERUL EDUCAȚIEI  
ȘI CERCETĂRII  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ  
PENTRU CURRICULUM ȘI  
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

**BIOLOGIA**

PRETESTARE  
CICLUL LICEAL

Profil umanist, arte

06 aprilie 2022

Timp alocat: 180 de minute



















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




**Instrucțiuni pentru candidat:**

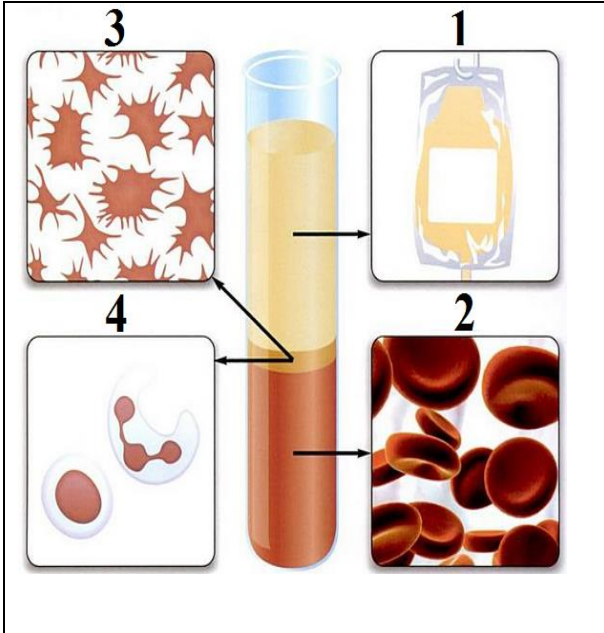
- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.

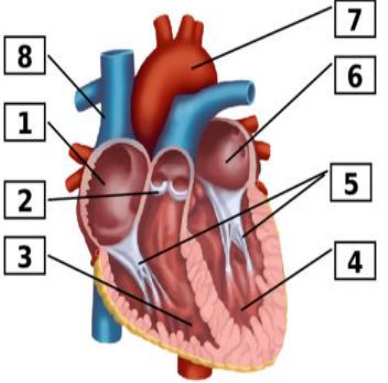
***Îți dorim mult succes!***

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

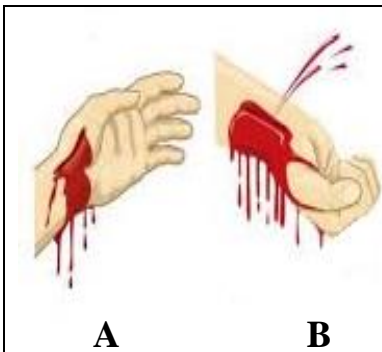
№	ITEM	Scor													
<b>Diversitatea în lumea vie</b>															
1.	<p><b>Angiospermele</b> sunt grupul cel mai numeros și mai evoluat al lumii vegetale. Filumul Angiospermele, sau Plantele cu flori, include două clase: monocotiledonatele și dicotiledonatele. Această clasificare se bazează pe un șir de caractere, principalul dintre ele fiind numărul de cotiledoane. Reprezentanții diferitelor clase diferă, de asemenea, în ceea ce privește structura florii, sistemul radicular, nervura frunzei, structura internă a tulpinii și alte caracteristici. Desenele de mai jos prezintă câteva organe ale angiospermelor.</p> <table border="1" data-bbox="225 1496 1353 1727"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 1496 413 1570">1</th> <th data-bbox="413 1496 601 1570">2</th> <th data-bbox="601 1496 790 1570">3</th> <th data-bbox="790 1496 978 1570">4</th> <th data-bbox="978 1496 1166 1570">5</th> <th data-bbox="1166 1496 1353 1570">6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 1570 413 1727"></td> <td data-bbox="413 1570 601 1727"></td> <td data-bbox="601 1570 790 1727"></td> <td data-bbox="790 1570 978 1727"></td> <td data-bbox="978 1570 1166 1727"></td> <td data-bbox="1166 1570 1353 1727"></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>a) Selectează cifrele din tabel, care corespund trăsăturilor:</b>  <i>Monocotiledonatelor</i> - _____  <i>Dicotiledonatelor</i> - _____</p> <p><b>b) Încercuiește varianta corectă de răspuns pentru enunțul:</b>  <i>Organ generativ al plantei este:</i>  <b>1) rădăcina;</b>      <b>2) tulpina;</b>      <b>3) floarea;</b>      <b>4) frunza.</b></p>	1	2	3	4	5	6							L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7
1	2	3	4	5	6										
															

2.	<p>a) <b>Notează</b> denumirea grupei taxonomice la care se referă <i>păpădia</i>, selectând noțiunile din seria propusă:  <b>Eucariote, Monocotiledonate, Plante, Dicotiledonate, Angiosperme</b>  <b>Atenție!</b> Unul dintre taxoni este în plus.</p> <table border="1" data-bbox="228 297 1061 499"> <tbody> <tr> <td>a) Domeniul / Supraregnul: _____</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>b) Regnul: _____</td> </tr> <tr> <td>c) Filumul: _____</td> </tr> <tr> <td>d) Clasa: _____</td> </tr> <tr> <td>e) Specia: <u>Păpădia (<i>Taraxacum officinale</i>)</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>b) <b>Definește</b> termenul biologic:  <b>Clasă</b> - _____</p>	a) Domeniul / Supraregnul: _____		b) Regnul: _____	c) Filumul: _____	d) Clasa: _____	e) Specia: <u>Păpădia (<i>Taraxacum officinale</i>)</u>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6						
a) Domeniul / Supraregnul: _____															
b) Regnul: _____															
c) Filumul: _____															
d) Clasa: _____															
e) Specia: <u>Păpădia (<i>Taraxacum officinale</i>)</u>															
3.	<p>Ciupercile și Plantele sunt organisme cu trăsături comune, dar și cu unele deosebiri.  a) <b>Completează</b> tabelul cu deosebirile dintre Regnul <b>Ciupercile</b> și Regnul <b>Plantele</b>.</p> <table border="1" data-bbox="228 763 1358 1352"> <thead> <tr> <th>Ciupercile</th> <th>Criterii de deosebire</th> <th>Plantele</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ....</td> <td><b>Tipul de nutriție</b></td> <td>1. ....</td> </tr> <tr> <td>1. ....</td> <td><b>Componența peretelui celular</b></td> <td>1. ....</td> </tr> <tr> <td>1. ....</td> <td><b>Substanța de rezervă</b></td> <td>1. ....</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) <b>Notează</b> două grupe de ciuperci, utilizate în biotehnologii și două produse alimentare obținute cu utilizarea aceste ciuperci.  1. _____  _____  2. _____  _____</p>	Ciupercile	Criterii de deosebire	Plantele	1. ....	<b>Tipul de nutriție</b>	1. ....	1. ....	<b>Componența peretelui celular</b>	1. ....	1. ....	<b>Substanța de rezervă</b>	1. ....	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Ciupercile	Criterii de deosebire	Plantele													
1. ....	<b>Tipul de nutriție</b>	1. ....													
1. ....	<b>Componența peretelui celular</b>	1. ....													
1. ....	<b>Substanța de rezervă</b>	1. ....													
<b>Sisteme și procese vitale</b>															
4.	<p><b>Scrie</b> în spațiul de mai jos esența termenilor biologici:  <b>Celulă</b> - _____  _____  <b>Țesut</b> - _____  _____  _____</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4												

5.	<p>În coloana A sunt indicate <b>tipuri de țesuturi animale</b>, iar în coloana B - <b>caracteristicile</b> acestora. <b>Înscrie</b> în spațiul rezervat, cifrele corespunzătoare din coloana B, conform termenilor din coloana A. <i>Cifrele pot fi scrise o singură dată.</i></p> <table border="1" data-bbox="225 297 1362 779"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 297 683 338">Coloana A</th> <th data-bbox="683 297 1362 338">Coloana B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 338 683 421"><b>Epiteliile de acoperire</b> _____</td> <td data-bbox="683 338 1362 421">1. Substanța fundamentală a acestui țesut este plasma;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 421 683 504"><b>Nervos</b> _____</td> <td data-bbox="683 421 1362 504">2. Învelesc corpul, căptușesc organele cavitare;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 504 683 586"><b>Muscular</b> _____</td> <td data-bbox="683 504 1362 586">3. Conține săruri de calciu;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 586 683 669"><b>Osos</b> _____</td> <td data-bbox="683 586 1362 669">4. Celula acestui țesut are capacitatea de a se contracta;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 669 683 779"><b>Conjunctiv (sângele)</b> _____</td> <td data-bbox="683 669 1362 779">5. Reprezintă un țesut lichid; 6. Celulele au o capacitate înaltă de regenerare; 7. Formează componentele creierului, măduvei spinării și nervilor.</td> </tr> </tbody> </table>	Coloana A	Coloana B	<b>Epiteliile de acoperire</b> _____	1. Substanța fundamentală a acestui țesut este plasma;	<b>Nervos</b> _____	2. Învelesc corpul, căptușesc organele cavitare;	<b>Muscular</b> _____	3. Conține săruri de calciu;	<b>Osos</b> _____	4. Celula acestui țesut are capacitatea de a se contracta;	<b>Conjunctiv (sângele)</b> _____	5. Reprezintă un țesut lichid; 6. Celulele au o capacitate înaltă de regenerare; 7. Formează componentele creierului, măduvei spinării și nervilor.	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7
Coloana A	Coloana B														
<b>Epiteliile de acoperire</b> _____	1. Substanța fundamentală a acestui țesut este plasma;														
<b>Nervos</b> _____	2. Învelesc corpul, căptușesc organele cavitare;														
<b>Muscular</b> _____	3. Conține săruri de calciu;														
<b>Osos</b> _____	4. Celula acestui țesut are capacitatea de a se contracta;														
<b>Conjunctiv (sângele)</b> _____	5. Reprezintă un țesut lichid; 6. Celulele au o capacitate înaltă de regenerare; 7. Formează componentele creierului, măduvei spinării și nervilor.														
6.	<p>Imaginile de mai jos reprezintă componentele sângelui la om. <b>Analizează</b> imaginile.</p> <div data-bbox="225 887 831 1518">  </div> <p>a) <b>Completează</b> legenda cu denumirile componentelor sângelui.</p> <p>1 - _____</p> <p>2 - _____</p> <p>3 - _____</p> <p>4 - _____</p> <p>b) Grupele sangvine la om în sistemul AB0 sunt determinate de antigenii A și B.</p> <p><b>Completează</b> spațiile libere cu informația omisă:</p> <p>Grupa I sangvină nu posedă nici un antigen. Grupa II posedă antigenul A, iar în compoziția grupei III intră antigenul _____ .</p> <p>Grupa _____ posedă ambii antigeni.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6												

<p>7.</p>	<p>Imaginea reprezintă structura inimii la om.  <b>Analizează</b> imaginea și rezolvă sarcinile:</p> <p>a) Structura notată cu cifra <b>6</b> pe imagine reprezintă atriul stâng, prin care circulă sânge bogat în O<sub>2</sub>. Identifică în imagine încă 2 structuri, care la fel conțin sânge oxigenat.  <b>Notează</b> cifra și denumirea structurilor în spațiul rezervat.</p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p>		<p>L</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>	<p>L</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>
<p>8.</p>	<p><b>I. a)</b> Alcătuieste un <b>șir logic</b>, care să reflecte succesiunea organelor sistemului respirator la om, utilizând termenii din lista de mai jos. <b>Completează</b> schema <b>cu cifrele</b> corespunzătoare.</p> <p style="padding-left: 40px;">1 – Faringe;  2 – Traheea;  3 – Nas extern;  4 – Bronhiile;  5 – Laringe;  6 – Plămâni;  7 – Cavitatea nazală.</p> <p><input type="text"/> → <input type="text"/> → <input type="text"/> → <input type="text"/> → <input type="text"/> → <input type="text"/> → <input type="text"/> → <input type="text"/></p> <p><b>b)</b> <b>Scrive</b> denumirea structurilor plămânilor, care realizează schimbul de gaze.</p> <p>_____</p> <p><b>c)</b> <b>Notează</b> denumirea elementelor figurate ale sângelui, care participă în transportul O<sub>2</sub> și CO<sub>2</sub>.</p> <p>_____</p>	<p>L</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13</p>	<p>L</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13</p>	

II. Imaginile de mai jos reprezintă două tipuri de hemoragii: *arterială* și *venoasă*.



a) **Încercuiește** litera din imagine, care corespunde hemoragiei arteriale.

b) **Încercuiește** răspunsul corect.

Mai periculoasă este hemoragia:

- 1) *arterială*      2) *venoasă*

**Argumentează** răspunsul.

---



---



---



---

c) **Selectează** prin încercuire varianta corectă de răspuns, care ar reprezenta pașii consecutivi în acordarea primului ajutor în caz de hemoragie arterială.

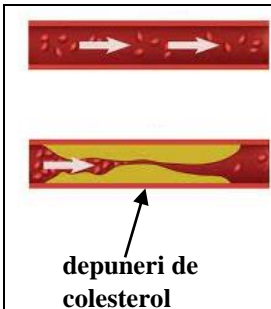
- a) 1, 3, 4      b) 2, 3, 4      c) 1, 4, 3      d) 2, 3, 4      e) 2, 4, 3

- 1) aplicarea garoului mai sus de rană;
- 2) aplicarea garoului mai jos de rană;
- 3) transportarea urgentă la spital;
- 4) efectuarea pansamentului compresiv steril.

d) **Numește** elementele figurate ale sângelui, care preîntâmpină hemoragia în cazul traumatismelor vaselor sangvine.

---

9. Imaginea de mai jos reprezintă arteră normală și artera la care este îngustat lumenul vascular din cauza depunerilor de colesterol, cauzată de alimentația incorectă.



a) **Notează** denumirea disfuncției arterelor.

b) **Indică** grupa de substanțe nutritive, surplusul cărora provoacă această disfuncție.

c) **Scrie** o consecință a dezvoltării disfuncției.

1. \_\_\_\_\_

---

d) **Notează** două acțiuni de prevenire a maladiei identificate, **argumentând** necesitatea respectării acestor acțiuni.

1. \_\_\_\_\_

---



---

2. \_\_\_\_\_

---



---

L

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7

L

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7

## Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

**10.** Scrie în spațiul rezervat esența termenului biologic:  
**Cromozom** - \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

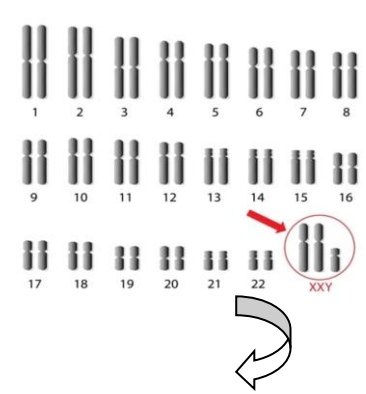
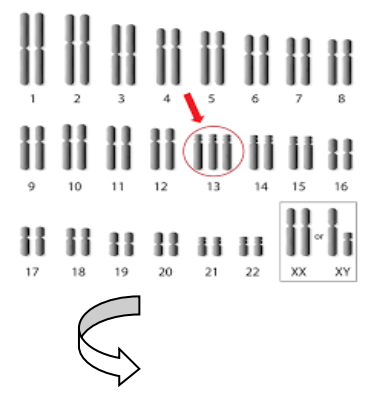
L  
0  
1  
2

L  
0  
1  
2

**11. I.** În schemele de mai jos sunt reprezentate cariotipuri patologice la om. **Analizează** cariogramele. **Compară** patologiile și **completează** tabelul.

L  
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8

L  
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8



Deosebiri	Criterii de comparare	Deosebiri
	<b>Tipul de cromozomi afectați (autosomi / heterosomi)</b>	
	<b>Sexul persoanei</b> <i>(care poate avea această maladie)</i>	<i>Masculin</i>
<b>Buză de iepure</b>	<b>Trăsătură fenotipică distinctivă</b>	

**II. a) Notează** o metodă de studiu a eredității umane, utilizarea căreia ar ajuta la depistarea mutațiilor ereditare.

1. \_\_\_\_\_

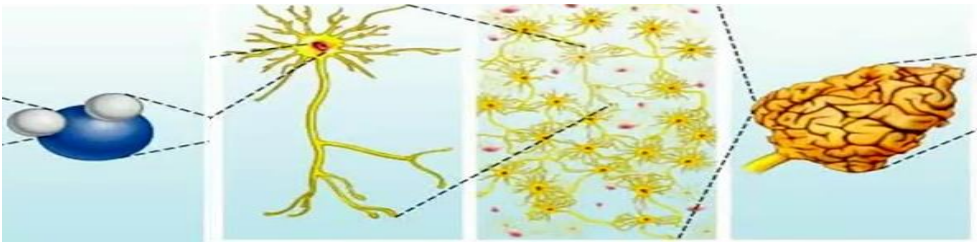
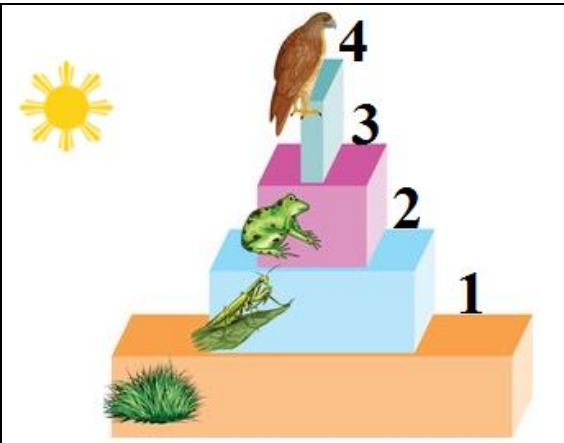
**b) Argumentează** necesitatea utilizării metodei de studiu, notată mai sus în prevenirea și răspândirea maladiilor ereditare.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_





### Ecologia și protecția mediului

<b>13.</b>	<p><b>Identifică</b> în imagine nivelurile de integrare a materiei vii.  <b>Notează</b> denumirea nivelurilor de integrare a materiei vii, în spațiile de mai jos.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>1. <u>molecular</u>    2. _____    3. _____    4. _____</p>	L	L
		0 1 2 3	0 1 2 3
<b>14.</b>	<p><b>Analizează</b> piramida trofică reprezentată în imaginea de mai jos.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p><b>a) Completează</b> legenda cu denumiri de nivele trofice:</p> <p>1 - _____</p> <p>2 - _____</p> <p>3 - _____</p> <p>4 - _____</p> <p><b>b) Trasează</b> o săgeată de la sursa de lumină solară spre organismul, care asigură sinteza substanței necesare pentru existența biocenozei.</p> </div> </div> <p><b>c) Notează</b> grupul de organisme, <i>caracteristice solului</i>, care în condițiile lipsei de lumină au capacitatea de a sintetiza substanțe organice.</p> <p>_____</p> <p><b>d)</b> Se știe că pentru formarea unui centimetru de sol fertil sunt necesari circa 100 de ani.</p> <p><b>Notează o cauză</b>, care poate produce degradarea solului.</p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p><b>e) Scrie o metodă eficientă</b> pentru a menține starea de echilibru dinamic în cadrul proceselor de formare a solului.</p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L	L
		0 1 2 3 4 5 6 7 8	0 1 2 3 4 5 6 7 8