

# BAREMUL DE VERIFICARE BAC 2026

| Nr                                                                     | Puncte   | Barem de evaluare                                                                                                                          | Răspunsul așteptat: |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      | Notă: |
|------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii |          |                                                                                                                                            |                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |       |
| 1.                                                                     | 5 puncte | Răspunsul lipsește – L;<br><br>Răspuns incorect – 0 puncte;<br>Răspunsul corect – 5 puncte:<br>pentru fiecare răspuns corect<br>- 1 punct. | Specia              |  |  |   |       |
|                                                                        |          |                                                                                                                                            |                     | Inul –cucului<br>( <i>Politrichum commune</i> )                                     | Feriga comună<br>( <i>Dryopteris filix-mas</i> )                                    | Salcâm<br>( <i>Robinia pseudoacacia</i> )                                            |       |
|                                                                        |          |                                                                                                                                            | Filumul             | Mușchii/<br><i>Bryophita</i>                                                        | Ferigile/<br><i>Pteridophyta</i>                                                    | Angiospermele/<br><i>Anthophyta</i>                                                  |       |
|                                                                        |          |                                                                                                                                            | Specia              |  |  |  |       |
|                                                                        |          |                                                                                                                                            |                     | Hidra-de-apă dulce<br>( <i>Hydra vulgaris</i> )                                     | Fluture albastru comun<br>( <i>Polyommatus icarus</i> )                             | Iepure de câmp<br>( <i>Lepus europaeus</i> )                                         |       |
|                                                                        |          |                                                                                                                                            | Încrengătura        | Celenterate/<br><i>Coelenterata</i> /<br><i>Cnidaria</i>                            | Artropodele/<br><i>Artropoda</i>                                                    | Cordatele                                                                            |       |

|                                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                    |               |                       |         |                |              |            |             |                                            |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-----------------------|---------|----------------|--------------|------------|-------------|--------------------------------------------|
| 2.                                                      | 5<br>puncte                                                                         | <p>Răspunsul lipsește – <b>L</b>;</p> <p>Răspunsul incorect – <b>0 puncte</b>;</p> <p><b>a)</b> Răspuns corect - <b>3 puncte</b> (câte <b>1 punct</b> pentru fiecare răspuns corect);</p> <p><b>b)</b> Răspuns corect – <b>2 puncte</b> (pentru descriere completă).</p> | <p><b>a)</b> Monocotiledonate – 2</p> <p>Dicotiledonate - 1, 4.</p> <p><b>b)</b> Floarea permite reproducerea sexuată prin formarea gameților (masculini și feminini). / Este sediul fecundării, din floare se formează semințele protejate de fruct. / Floarea are rol în atragerea polenizatorilor (insecte, păsări, vânt) datorită culorilor, mirosului și nectarului, facilitând, astfel, transferul polenului de la o floare la alta etc.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>b)</b> Se admit și alte formulări corecte.</p>    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                    |               |                       |         |                |              |            |             |                                            |
| 3.                                                      | 7<br>puncte                                                                         | <p>Răspunsul lipsește – <b>L</b>;</p> <p>Răspuns incorect – <b>0 puncte</b>;</p> <p><b>a)</b> Răspuns corect - <b>5 puncte</b> (pentru fiecare răspuns corect - câte <b>1 punct</b>);</p> <p><b>b)</b> Răspuns corect – <b>2 puncte</b> (pentru descriere completă).</p> | <p><b>a)</b></p> <table><tr><td><div>Reprezentanți<br/>tipici</div><div>Criteria</div></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Organe de excreție</td><td>Protonefridii</td><td>Tuburile lui Malpighi</td><td>Rinichi</td></tr><tr><td>Tip de schelet</td><td>Hidroschelet</td><td>Exoschelet</td><td>Endoschelet</td></tr></table> <p><b>b)</b> Râmele contribuie la modificarea compoziției chimice a solului prin descompunerea resturilor organice și transformarea lor în humus // Ele îmbogățesc solul cu substanțe anorganice, organice și cresc fertilitatea acestuia // reglează pH-ul solului etc.</p> | <div>Reprezentanți<br/>tipici</div> <div>Criteria</div> |  |  |  | Organe de excreție | Protonefridii | Tuburile lui Malpighi | Rinichi | Tip de schelet | Hidroschelet | Exoschelet | Endoschelet | <p>Se admit și alte formulări corecte.</p> |
| <div>Reprezentanți<br/>tipici</div> <div>Criteria</div> |  |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                    |               |                       |         |                |              |            |             |                                            |
| Organe de excreție                                      | Protonefridii                                                                       | Tuburile lui Malpighi                                                                                                                                                                                                                                                    | Rinichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                    |               |                       |         |                |              |            |             |                                            |
| Tip de schelet                                          | Hidroschelet                                                                        | Exoschelet                                                                                                                                                                                                                                                               | Endoschelet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                    |               |                       |         |                |              |            |             |                                            |

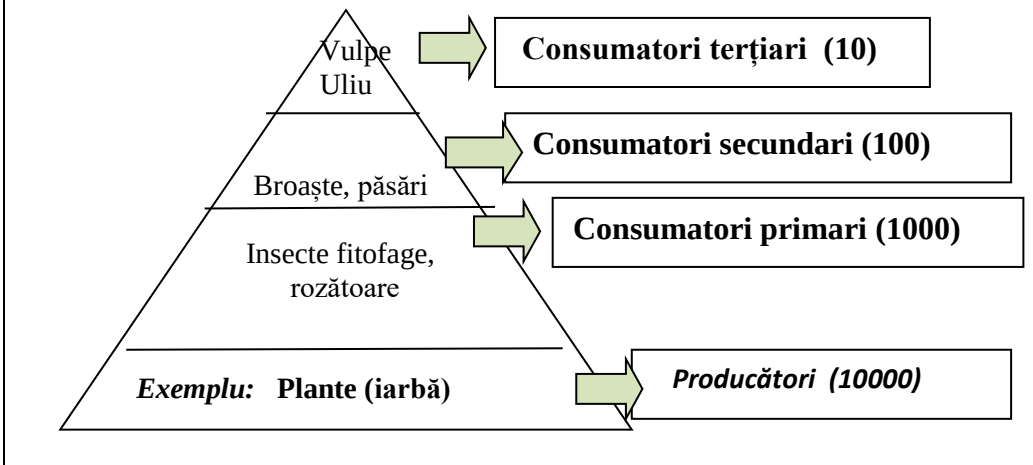
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |                                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                               |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 4.                                                                                                                                   | 6<br>puncte                                                                                                                                                                                                                                     | Răspunsul lipsește – <b>L</b> ;<br><br>Răspuns incorect – <b>0 puncte</b> ;<br><b>a)</b> Răspuns corect - <b>4 puncte</b><br>(pentru fiecare răspuns corect -<br><b>câte 1 punct</b> );<br><b>b)</b> Răspuns corect - <b>2 puncte</b><br>(pentru fiecare răspuns corect -<br><b>câte 1 punct</b> ). | <table><tr><td><i>Adaptări structurale la<br/>temperaturile scăzute de mediu la<br/>mamiferele acvatice</i></td><td><i>Adaptări structurale<br/>la viermii paraziți</i></td></tr><tr><td>Strat gros de grăsime sub piele /<br/>Blănă deasă impermeabilă /<br/>picioare, urechi, coadă mai mică –<br/>reduc pierderea de căldură.</td><td>Organe de fixare – ventuze, cârlige sau<br/>discuri de prindere/ reducerea<br/>organelor inutile/ reducerea sau lipsa<br/>aparaturii digestive, respirator.<br/>/tegument protector specializat –<br/>rezistent la sucurile digestive ale<br/>gazdei.</td></tr><tr><td><i>Adaptări structurale la mediul de<br/>viață acvatic la pești</i></td><td><i>Adaptări structurale<br/>la modul de viață nocturn la păsări</i></td></tr><tr><td>Înotătoare / piele cu mucus sau<br/>solzi protectori / vezica înotătoare/<br/>linia laterală/ branhii.</td><td>Ochi mari, retină cu multe celule cu<br/>bastonașe / pupile mari sau adaptabile/<br/>penaj criptic (camuflare).</td></tr></table><br><b>b) 1. Frunzele aciculare (în formă de ace)</b><br><b>2. Cuticula groasă cerificată</b> | <i>Adaptări structurale la<br/>temperaturile scăzute de mediu la<br/>mamiferele acvatice</i>            | <i>Adaptări structurale<br/>la viermii paraziți</i> | Strat gros de grăsime sub piele /<br>Blănă deasă impermeabilă /<br>picioare, urechi, coadă mai mică –<br>reduc pierderea de căldură. | Organe de fixare – ventuze, cârlige sau<br>discuri de prindere/ reducerea<br>organelor inutile/ reducerea sau lipsa<br>aparaturii digestive, respirator.<br>/tegument protector specializat –<br>rezistent la sucurile digestive ale<br>gazdei. | <i>Adaptări structurale la mediul de<br/>viață acvatic la pești</i> | <i>Adaptări structurale<br/>la modul de viață nocturn la păsări</i> | Înotătoare / piele cu mucus sau<br>solzi protectori / vezica înotătoare/<br>linia laterală/ branhii. | Ochi mari, retină cu multe celule cu<br>bastonașe / pupile mari sau adaptabile/<br>penaj criptic (camuflare). | Se admit și<br>alte formulări<br>corecte. |
| <i>Adaptări structurale la<br/>temperaturile scăzute de mediu la<br/>mamiferele acvatice</i>                                         | <i>Adaptări structurale<br/>la viermii paraziți</i>                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |                                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                               |                                           |
| Strat gros de grăsime sub piele /<br>Blănă deasă impermeabilă /<br>picioare, urechi, coadă mai mică –<br>reduc pierderea de căldură. | Organe de fixare – ventuze, cârlige sau<br>discuri de prindere/ reducerea<br>organelor inutile/ reducerea sau lipsa<br>aparaturii digestive, respirator.<br>/tegument protector specializat –<br>rezistent la sucurile digestive ale<br>gazdei. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |                                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                               |                                           |
| <i>Adaptări structurale la mediul de<br/>viață acvatic la pești</i>                                                                  | <i>Adaptări structurale<br/>la modul de viață nocturn la păsări</i>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |                                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                               |                                           |
| Înotătoare / piele cu mucus sau<br>solzi protectori / vezica înotătoare/<br>linia laterală/ branhii.                                 | Ochi mari, retină cu multe celule cu<br>bastonașe / pupile mari sau adaptabile/<br>penaj criptic (camuflare).                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |                                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                               |                                           |
| Sisteme și procese vitale                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |                                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                               |                                           |
| 5.                                                                                                                                   | 4<br>puncte                                                                                                                                                                                                                                     | Răspunsul lipsește - <b>L</b><br>Răspuns incorect – <b>0 puncte</b><br>Pentru definiția incompletă -<br><b>1 punct.</b><br><br>Pentru definiția corectă<br>– <b>2 puncte.</b>                                                                                                                       | <b>Glandă endocrină</b> - Organ cu funcții secretorii care produc hormoni și îi secretă<br>în sânge sau limfă.<br><br><b>Imunitate</b> - este capacitatea de rezistență a organismului omului față de infecții<br>(microorganisme, virusuri și substanțele produse de ele).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Se acceptă<br>formularea<br>definiției cu<br>cuvinte<br>proprii, e<br>necesar să<br>reflecte<br>esența. |                                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                               |                                           |

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |
|----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 6. | 11<br>puncte | <p>Răspunsul lipsește – <b>L</b>;<br/> Răspuns incorect – <b>0 puncte</b>;<br/> <b>a)</b> Răspuns corect – <b>1 punct</b>;<br/> <b>b)</b> Răspuns corect - <b>5 puncte</b><br/> (pentru fiecare răspuns corect –<br/> <b>câte 1 punct</b>);<br/> <b>c)</b> Răspuns corect – <b>1 punct</b>;<br/> <b>d)</b> Răspuns corect – <b>1 punct</b>;<br/> <b>e)</b> Răspuns corect – <b>1 punct</b>;<br/> <b>f)</b> Răspuns corect – <b>2 puncte</b><br/> (pentru descriere completă).</p> | <p><b>a)</b> Etapa pulmonară.<br/> <b>b)</b> 1- Laringe;<br/> 2 - Trahee;<br/> 3 - Bronhii principale / Bronhie principală de dreapta/ Bronhie<br/> extrapulmonară;<br/> 4 - Plămân / Plămân drept / Lobi pulmonari;<br/> 5 - Alveolă pulmonară;<br/> <b>c)</b> Capilare pulmonare/capilar.<br/> <b>d)</b> Hemoglobina.<br/> <b>e)</b> Presiunea.<br/> <b>f)</b> În timpul inspirației, diafragma se contractă și se aplatizează, coborând spre<br/> cavitatea abdominală. Astfel, contribuie la mărirea volumului toracic.</p> | <p><b>e)</b> Se acceptă<br/> și alte<br/> răspunsuri<br/> corecte.</p> |
| 7. | 7<br>puncte  | <p>Răspunsul lipsește – <b>L</b><br/> Răspuns incorect – <b>0 puncte</b><br/> <b>a)</b> Răspuns corect - <b>3 puncte</b><br/> (pentru fiecare răspuns corect –<br/> <b>câte 1 punct</b>);<br/> <b>b)</b> Răspuns corect - <b>2 puncte</b><br/> (pentru fiecare răspuns corect –<br/> <b>câte 1 punct</b>);<br/> <b>c)</b> Răspuns corect - <b>2 puncte</b><br/> (pentru fiecare răspuns corect –<br/> <b>câte 1 punct</b>).</p>                                                   | <p><b>a)</b> Ventriculul drept - Trunchi pulmonar/ artere pulmonare- Capilare<br/> pulmonare/capilare- Vene pulmonare - Atriul stâng.<br/> <b>b)</b> Glandele endocrine sunt dens vascularizate, astfel are loc secreția hormonilor<br/> direct în sânge, care mai apoi sunt transportați către celulele-țintă // Sistemul<br/> cardiovascular va asigura glandele endocrine cu substanțele necesare în sinteza<br/> hormonilor.<br/> <b>c)</b> Adrenalina /epinefrina;<br/> Noradrenalina /norepinefrina.</p>                  | <p><b>b)</b> Se acceptă<br/> și alte<br/> răspunsuri<br/> corecte.</p> |

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                       |
|----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. | 11<br>puncte | <p>Răspunsul lipsește – <b>L</b>;<br/>Răspunsul incorect – <b>0 puncte</b>;</p> <p><b>I.</b> Răspuns corect - <b>4 puncte</b><br/>(pentru fiecare răspuns corect –<br/><b>câte 1 punct</b>).</p> <p><b>II. a)</b> Răspuns corect - <b>4 puncte</b><br/>(pentru fiecare răspuns corect –<br/><b>câte 1 punct</b>);</p> <p><b>b)</b> Răspuns corect - <b>1 punct</b>;</p> <p><b>c)</b> Răspuns corect - <b>2 puncte</b><br/>(pentru fiecare răspuns corect –<br/><b>câte 1 punct</b>).</p> | <p><b>I.</b></p> <div data-bbox="831 188 1870 614"> <pre> graph TD     S[Sânge] --&gt; EF[Elemente figurate]     S --&gt; P[Plasma]     EF --&gt; E1[1. Eritrocite - participă în transportul gazelor respiratorii]     EF --&gt; E2[2. Leucocite - luptă împotriva agenților patogeni/imunitate.]     EF --&gt; E3[3. Trombocite – implicate în homeostazie, împiedică hemoragiile.]     P --&gt; P1[Lichid de culoare galbenă pal, constituită din 90% apă și conține imunoglobuline ce favorizează fagocitoza bacteriilor.] </pre> </div> <p><b>II. a)</b> 1. Aorta/ arteră;<br/><br/>2. Atriul stâng/ Atriu<br/><br/>4. Ventriculul drept/Ventricul<br/><br/>6. Vena cavă superioară// vena cavă / Venă</p> <p><b>b)</b> Valvula tricuspidă.</p> <p><b>c)</b> - <i>Lipsesc antigeni pe suprafața eritrocitelor</i> - Grupa sangvină I (O);<br/><br/>- <i>Lipsesc anticorpi în serul sangvin</i> – Grupa sangvină IV(AB).</p> | <p><b>I.</b> Se acceptă și alte răspunsuri corecte.<br/>Răspunsul:<br/>2. <i>Leucocite</i><br/>3. <i>Trombocite</i><br/>- se va aprecia cu un singur punct (1 p).</p> |
| 9. | 5<br>puncte  | <p>Răspunsul lipsește – <b>L</b>;<br/>Răspuns incorect – <b>0 puncte</b>;<br/><b>a)</b> Răspuns corect – <b>2 puncte</b><br/>(<b>câte 1 punct</b> pentru fiecare</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>a)</b> A - activitatea mecanică;<br/>B - activitatea electrică.<br/><b>b)</b><br/>- <i>sistolei atriale</i> : Unda P;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                       |

|                                              |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                    |          |  |            |                      |                     |  |
|----------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|------------|----------------------|---------------------|--|
|                                              |                      | răspuns corect);<br><b>b) Răspuns corect - 3 puncte</b><br>(câte 1 punct pentru fiecare<br>răspuns corect);                                                                                                                                                                                                                        | - <i>sistolei ventriculare</i> : Complexul QRS;<br>- <i>diastolei atrioventriculare</i> : Unda T.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |          |  |            |                      |                     |  |
| 10                                           | 6<br>puncte          | Răspunsul lipsește – <b>L</b> ;<br>Răspuns incorect – <b>0 puncte</b> ;<br><br><b>a) Răspuns corect – 1 punct</b> ;<br><b>b) Răspuns corect – 1 punct</b> ;<br><b>c) Răspuns corect – 2 puncte</b><br>(câte 1 punct pentru fiecare<br>răspuns corect);<br><b>d) Răspuns corect – 2 puncte</b><br>(pentru argumentare<br>completă). | <b>a) Plămânii.</b><br><b>b) Bacterie/ Bacilul tuberculozei/ Bacilul Koch.</b><br><br><b>c) 1. Infectarea organismului are loc pe cale aeriană, prin inhalarea particulelor de aer care conțin bacterii.</b><br><b>2. Pe cale digestivă (consumul unor produse alimentare contaminate, în special al laptelui de la animalele bolnave) și prin intermediul lenjeriei, veselei contaminate etc.</b><br><b>d) Profilaxia tuberculozei prevede respectarea regulilor de igienă generală, astfel are loc prevenirea contaminării cu agentul patogen.</b><br>Vaccinarea, deoarece prin această metodă are loc formarea anticorpilor ce măresc rezistența organismului la boală etc | <b>c) și d)</b><br>Se acceptă și alte<br>răspunsuri și<br>formulări<br>corecte.    |          |  |            |                      |                     |  |
| Bazele geneticii și ameliorarea organismelor |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                    |          |  |            |                      |                     |  |
| 11.                                          | 4<br>puncte          | Răspunsul lipsește - <b>L</b><br>Răspuns incorect – <b>0 puncte</b><br>Pentru definiția incompletă -<br><b>1 punct.</b><br>Pentru definiția corectă<br>– <b>2 puncte.</b>                                                                                                                                                          | <b>Amitoza</b> – Diviziune celulară directă care decurge rapid fără spiralizarea cromozomilor, formarea fusului de diviziune.<br><br><b>Meioză</b> – Diviziunea indirectă a celulelor sexuale prin care are loc formarea gameților cu garnitura haploidă de cromozomi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Se acceptă formularea definiției cu cuvinte proprii, e necesar să reflecte esența. |          |  |            |                      |                     |  |
| 12.                                          | 8<br>puncte          | Răspunsul lipsește – <b>L</b> ;<br>Răspuns incorect – <b>0 puncte</b> ;<br><b>I. a) Răspuns corect – 1 punct</b> ;<br><b>b) Răspuns corect – 1 punct</b> ;<br><b>c) Răspuns corect – 1 punct</b> ;<br><b>II.</b><br>Răspuns corect – <b>5 puncte</b>                                                                               | <b>I. a) Mitoza.</b><br><b>b) A</b><br><b>c) 2n (diploidă).</b><br><br><b>II.</b> <table><tr><td></td><td>Criterii</td><td></td></tr><tr><td>Albinismul</td><td>Denumirea patologiei</td><td>Turner/ Monosomia X</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    | Criterii |  | Albinismul | Denumirea patologiei | Turner/ Monosomia X |  |
|                                              | Criterii             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                    |          |  |            |                      |                     |  |
| Albinismul                                   | Denumirea patologiei | Turner/ Monosomia X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                    |          |  |            |                      |                     |  |

|                                |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                      |                                                                  |    |    |                                 |    |                                      |    |                                 |    |                                   |                                                                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|----|---------------------------------|----|--------------------------------------|----|---------------------------------|----|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                      | (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Genică                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tipul mutației | Cromozomială/ cromozomial numerică                   |                                                                  |    |    |                                 |    |                                      |    |                                 |    |                                   |                                                                                                      |
|                                |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Lipsa melaninei în piele etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Simptom        | Disproporție corporală/ gonoade slab dezvoltate etc. |                                                                  |    |    |                                 |    |                                      |    |                                 |    |                                   |                                                                                                      |
| 13.                            | 11 puncte                            | Răspunsul lipsește – L;<br>Rezolvare greșită – 0 puncte;<br><b>Pentru indicarea:</b><br>- datelor problemei -1 punct;<br>- Indicarea genotipului în sarcina problemei - 1 punct;<br>Formelor parentale :<br>feminine - 1 punct;<br>masculine 1 punct;<br>- gameților masculini -1 punct;<br>- gameților feminini -1 punct;<br><b>Pentru:</b><br>- completarea grilajului (genotipuri) - 1 punct;<br>- analiza datelor din grilaj (fenotipuri) - 1 punct;<br>Încercuirea / hașurarea genotipului căutat– 1 punct;<br>- calcule – 1 punct;<br>- răspuns – 1 punct. | <div>Se dă:<br/>A- Alela responsabilă de forma părului ondulat;<br/>a- Alela responsabilă de forma dreaptă a părului;<br/>B– Alela responsabilă de culoarea ochilor căprui;<br/>b- Alela responsabilă de culoarea ochilor albaștri;<br/>♀- AaBb<br/>♂- aabb</div> <div>F<sub>1</sub>—A _ bb-?%</div> <div>F<sub>1</sub> P P ♀ AaBb X ♂ aabb<br/><b>Gameții:</b> ♀ AB ; Ab ; aB ; ab ♂ ab</div> <table><tr><td>♀ / ♂</td><td>ab</td></tr><tr><td>AB</td><td>AaBb<br/>Păr ondulat,ochi căprui</td></tr><tr><td>Ab</td><td>Aabb<br/>Păr ondulat , ochi albaștri.</td></tr><tr><td>aB</td><td>aaBb<br/>Păr drept, ochi căprui.</td></tr><tr><td>ab</td><td>aabb<br/>Păr drept, ochi albaștri.</td></tr></table> <div>4p.....100%<br/>1 p.....X %<br/>X=1X100 / 4 ; _X=25 %<br/><b>Răspuns:</b> probabilitatea nașterii copiilor cu păr ondulat și ochi albaștri este de 25 %</div> |                |                                                      | ♀ / ♂                                                            | ab | AB | AaBb<br>Păr ondulat,ochi căprui | Ab | Aabb<br>Păr ondulat , ochi albaștri. | aB | aaBb<br>Păr drept, ochi căprui. | ab | aabb<br>Păr drept, ochi albaștri. | Gameții pot fi scriși doar o singură dată, în tabel. Răspunsul poate fi prezentat și sub altă formă. |
| ♀ / ♂                          | ab                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                      |                                                                  |    |    |                                 |    |                                      |    |                                 |    |                                   |                                                                                                      |
| AB                             | AaBb<br>Păr ondulat,ochi căprui      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                      |                                                                  |    |    |                                 |    |                                      |    |                                 |    |                                   |                                                                                                      |
| Ab                             | Aabb<br>Păr ondulat , ochi albaștri. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                      |                                                                  |    |    |                                 |    |                                      |    |                                 |    |                                   |                                                                                                      |
| aB                             | aaBb<br>Păr drept, ochi căprui.      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                      |                                                                  |    |    |                                 |    |                                      |    |                                 |    |                                   |                                                                                                      |
| ab                             | aabb<br>Păr drept, ochi albaștri.    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                      |                                                                  |    |    |                                 |    |                                      |    |                                 |    |                                   |                                                                                                      |
| Ecologie și protecția mediului |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                      |                                                                  |    |    |                                 |    |                                      |    |                                 |    |                                   |                                                                                                      |
| 14.                            | 10 puncte                            | Răspunsul lipsește - L<br>Răspuns incorrect – 0 puncte<br><b>I.</b> Pentru definiția incompletă - 1 punct.<br>Pentru definiția corectă                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>I. Piramidă ecologică</b> – este reprezentarea grafică a raporturilor cantitative dintre nivelurile trofice.<br><br><b>II. a) Tipul piramidei trofice</b> .....Numerică.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                      | <b>I.</b> Se acceptă formularea definiției cu cuvinte proprii, e |    |    |                                 |    |                                      |    |                                 |    |                                   |                                                                                                      |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                           |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>– 2 puncte.</p> <p><b>II. a)</b> Răspuns corect – 1 punct;<br/><b>b)</b> Răspuns corect – 3 puncte; (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect);<br/><b>c)</b> Răspuns corect – 1 punct.</p> <p><b>III.</b><br/><b>a)</b> Răspuns corect – 1 punct;<br/><b>b)</b> Răspuns corect – 2 puncte (pentru răspuns argumentat corect).</p> | <p><b>b)</b></p>  <p><b>c)</b></p> <p><b>Raport: 1:1000</b></p> <p><b>III.</b></p> <p><b>a)</b> O cauză a distrugerii habitatului dropiei de stepă este transformarea stepelor naturale în terenuri agricole (aratul și cultivarea terenurilor).</p> <p><b>b)</b> Riscul dispariției dropiei pentru fauna ecosistemului de stepă este ridicat, deoarece dispariția acestei specii ar reduce biodiversitatea și ar afecta echilibrul dinamic al ecosistemului, dropia având un rol important în lanțurile trofice, specifice stepei.</p> | <p>necesar să reflecte esența.</p> <p><b>II.</b> În cazul indicării incorecte a nivelelor trofice – se va scade 1 p.</p> <p><b>III. a), b)</b> Se acceptă și alte răspunsuri corecte.</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|