

## Barem de corectare

### Biologie, profil real

Nr. item	Punctaj acordat	Barem	Răspunsul așteptat	Notă																								
1.	4 puncte	Răspunsul lipsește - L Răspunsul este incorect - 0 p Pentru fiecare răspuns complet -2 p	<p>a) partenogeneza - dezvoltarea unui organism din ovul ( la unele animale) sau din oosfera (la unele plante) nefecundate.</p> <p>b) homeostaza - proprietatea organismului de a menține în limite constante parametrii mediului intern .</p>	Pot fi prezentate și alte definiții																								
2.	10 puncte	Răspunsul lipsește - L Răspunsul este incorect - 0 p Pentru fiecare răspuns complet -2 p	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Nr</th> <th>Trăsături</th> <th>Mazărea</th> <th>Porumbul</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Sistemul radicular</td> <td>pivotant</td> <td>fasciculat</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Tipul nervațiunii frunzelor</td> <td>reticulată</td> <td>paralelă</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Tipul tulpinii</td> <td>ierboasă</td> <td>pai</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Locul depozitării substanțelor de rezervă în sămânță</td> <td>cotiledoane</td> <td>endosperm</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Clasa</td> <td>dicotiledonate</td> <td>monocotiledonate</td> </tr> </tbody> </table>	Nr	Trăsături	Mazărea	Porumbul	1.	Sistemul radicular	pivotant	fasciculat	2.	Tipul nervațiunii frunzelor	reticulată	paralelă	3.	Tipul tulpinii	ierboasă	pai	4.	Locul depozitării substanțelor de rezervă în sămânță	cotiledoane	endosperm	5.	Clasa	dicotiledonate	monocotiledonate	Pot fi prezentate și concretizări suplimentare
Nr	Trăsături	Mazărea	Porumbul																									
1.	Sistemul radicular	pivotant	fasciculat																									
2.	Tipul nervațiunii frunzelor	reticulată	paralelă																									
3.	Tipul tulpinii	ierboasă	pai																									
4.	Locul depozitării substanțelor de rezervă în sămânță	cotiledoane	endosperm																									
5.	Clasa	dicotiledonate	monocotiledonate																									
3.	6 puncte	Răspunsul lipsește - L Răspunsul este incorect - 0 p Pentru fiecare cuvânt corect selectat – 1p Pentru fiecare substituie corectă – 1p	<p>1. Marsupialele sunt animale <u>poichiloterme</u>. Corect - <i>homeoterme</i></p> <p>2. Sacii aerieni sunt specifici pentru aparatul respirator al <u>insectelor</u>. Corect <i>păsărilor</i></p> <p>3. Fructul fals almăceșului se dezvoltă <u>din pereții ovarului pistilului</u>. Corect – <i>din receptacol</i></p>																									
4.	6 puncte	Răspunsul lipsește - L Răspunsul este incorect - 0 p Pentru fiecare exemplu corect – 1p	<p>1. culoare de avertisment – buburuza – viespea;</p> <p>2. culoare de protecție - potîrnicea – știuca;</p> <p>3. mimicria - călugărița – cameleon.</p>																									

5.	8 puncte	<p>Răspunsul lipsește - L  Răspunsul este incorect - 0 p  Pentru fiecare structură corect indicată în legendă – 1 p  Pentru fiecare funcție enumerată – 1 p</p>	<p><b>Legenda:</b>  1. bulbul rahidian (<i>mielencefal</i>)  2- puntea lui Varolio (<i>metencefal</i>)  3- emisfere (<i>telencefal</i>)  4 – cerebel (<i>creierașul mic</i>)  5- diencefal (<i>hipotalamus și talamus</i>)  6- mezencefal</p> <p><b>Funcțiile cerebelului (două):</b>  1- menținerea poziției corpului;  2- rectificarea mișcărilor lente/ rapide;  3- menținerea tonusului muscular;  4- asigurarea mișcării coordonate e ochilor la mișcarea capului,etc.</p>	Se admit și alte formulări corecte.									
6.	3 puncte	<p>Răspunsul lipsește - L  Răspunsul este incorect - 0 p  Pentru încercuirea variantei <b>A</b> – 2 p  Pentru încercuirea variantei <b>F</b>, dar fără explicație – 1 p  Pentru încercuirea variantei <b>F</b> și pentru explicația corectă – 2 p</p>	<p>a) <b>A</b>  b) <b>F</b> - La insecte tuburile Malpighi se deschid <u>în intestin</u>  c) <b>F</b> - Tenia bouului este animal <u>anaerob</u></p>										
7.	9 puncte	<p>Răspunsul lipsește - L  Răspunsul este incorect - 0 p  Pentru fiecare asemănare corectă -1p  Pentru fiecare criteriu de asemănare și deosebire corespunzătoare – câte 1p</p>	<p><b>Asemănări ( trei):</b>  1. Caracterele sunt codate de către gene  2. Genele sunt localizate în cromozomi  3. În ambele cazuri la încrucișarea homozigoților,unul după dominantă, altul după recesivă , se manifestă uniformitatea primei generații.</p> <p><b>Deosebiri ( trei):</b></p> <table border="1" data-bbox="976 1114 1832 1340"> <thead> <tr> <th>Moștenirea independentă</th> <th>Criteriul</th> <th>Moștenirea înlănțuită</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plasate pe cromozomi omologi (diferiți)</td> <td>1. localizarea genelor</td> <td>Sunt plasate pe un cromozom</td> </tr> <tr> <td>Genele se transmit independent</td> <td>2. caracterul transiterii</td> <td>Se transmit înlănțuit ( împreună, linkage)</td> </tr> </tbody> </table>	Moștenirea independentă	Criteriul	Moștenirea înlănțuită	Plasate pe cromozomi omologi (diferiți)	1. localizarea genelor	Sunt plasate pe un cromozom	Genele se transmit independent	2. caracterul transiterii	Se transmit înlănțuit ( împreună, linkage)	Nu se admite altă variantă de evaluare, dar pot fi prezentate și alte răspunsuri corecte.
Moștenirea independentă	Criteriul	Moștenirea înlănțuită											
Plasate pe cromozomi omologi (diferiți)	1. localizarea genelor	Sunt plasate pe un cromozom											
Genele se transmit independent	2. caracterul transiterii	Se transmit înlănțuit ( împreună, linkage)											

			<p>La polihibridare segregarea fiecui caracter este de 1:3</p> <p>Nu are loc</p>	<p><b>3.</b> legile segregării</p> <p><b>4.</b> recombinarea</p>	<p>Nu se supun legilor moștenirii independente a genelor</p> <p>Are loc ( crossingover)</p>	
<b>8.</b>	<b>8 puncte</b>	<p>Răspunsul lipsește - L</p> <p>Răspunsul este incorect - 0 p</p> <p>Pentru fiecare consecință descrisă corect – 1p</p> <p>Pentru fiecare argument corect a consecinței ei – câte 1 p</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pentru fotosinteză este necesar CO<sub>2</sub>, care se elimină prin respirație, respirația plantelor nu este suficientă, pentru a acoperi cheltuielile de CO<sub>2</sub> la fotosinteză.</li> <li>2. Plantele nu pot asimila azotul din atmosferă, această proprietate o posedă numai organismele procariote.</li> <li>3. Multe plante nu pot exista fără micoriză, simbioza cu ciupercile.</li> <li>4. Vor muri și aceste plante, deoarece este dereglat circuitul substanțelor biogeochimice.</li> </ol>			<p>Pot fi enumerate și alte consecințe cu argumente</p>
<b>9.</b>	<b>5 puncte</b>	<p>Răspunsul lipsește - L</p> <p>Răspunsul este incorect - 0 p</p> <p>Pentru sublinierea corectă – 1 p</p> <p>Pentru formularea enunțului – 1 p</p>	<p><b>a)</b> sporofitul;</p> <p><b>b)</b> pe frunză;</p> <p><b>c)</b> este sinestătător;</p> <p><b>d)</b> prezența apei.</p> <p><b>Enunțul :</b> În ciclul vital al ferigilor predomină sporofitul. Sporii se formează pe frunză. Gametofitul este sinestătător și una din condițiile fecundației este prezența apei.</p>			<p>Este obligatoriu de a sublinia îmbinările selectate. Este posibilă o altă ordine de formulare a enunțului.</p>
<b>10.</b>	<b>8 puncte</b>	<p>Răspunsul lipsește - L</p> <p>Răspunsul este incorect - 0 p</p> <p>Pentru fiecare cuvânt selectat corect – 1p</p> <p>Pentru fiecare explicație – câte 1 p</p>	<p><b>A - ribozomi</b>, sunt organite amembranare, celelalte organite au membrană dublă;</p> <p><b>B - tonoplast</b>, membrana vacuolelor vegetale, celelalte sunt tipuri de plastide;</p> <p><b>C - crossingoverul</b>, este specific meiozei, cele trei noțiuni țin de mitoză;</p>			<p>La p. A există altă variantă de răspuns, plastidele sînt specifice pentru celula vegetală,</p>

			<b>D - stroma</b> , conținutul din cloroplaste, iar cele 3 noțiuni sunt din componența mitocondriilor.	restul organelor se referă la celula animală.
<b>11</b>	<b>7 puncte</b>	Răspunsul lipsește - L Răspunsul este incorect - 0 p Pentru fiecare răspuns corect – 1p	<b>1.</b> CS - b <b>2.</b> CM – a,f <b>3.</b> CM – b.d.e.j	
<b>12</b>	<b>10 puncte</b>	Răspunsul lipsește – 0 p. Rezolvare greșită – 0 p. Pentru indicarea datelor problemei – 1 p. Pentru indicarea sarcinii – 1 p. Pentru indicarea formelor parentale feminine – 1 p. Pentru indicarea formelor parentale masculine – 1 p. Pentru indicarea gameților masculini–1 p. Pentru indicarea gameților feminini – 1 p. Pentru completarea grilajului – 1 p. Pentru analiza datelor din grilaj – 1 p. Pentru calcule – 1 p. Pentru răspuns – 1 p.	<b>PP</b> : $I^0I^0Ff \times I^BI^0Ff$ ; <b>F<sub>1</sub></b> : $I^0I^0ff$  <b>Răspuns:</b> 25% copii sănătoși nepurtători de gena fenilcetonuriei, din care 50 % pot avea grupa sanguină I ( $I^0I^0FF$ ) și 50 % grupa sanguină III ( $I^BI^0FF$ ).	este obligatorie formarea corectă a rezolvării problemei
<b>13</b>	<b>8 puncte</b>	Răspunsul lipsește - L Răspunsul este incorect - 0 p Pentru fiecare cifră corectă – 1p	<b>A</b> .branhii – 1,4,8 <b>B</b> . trahee – 3 <b>C</b> . plămâni – 2,5,6,7	Dacă la cifrele corecte suplimentar mai sunt alte cifre, atunci se scade 1p.
<b>14</b>	<b>8 puncte</b>	Răspunsul lipsește - L Răspunsul este incorect - 0 p Pentru fiecare măsură – câte 1p Pentru fiecare argument- câte 1 p	<b>Măsurile (patru):</b> <b>1.</b> Evitarea poluării ecosistemului cu deșeuri urbane solide ( lichide, chimice, spălarea autovehiculelor,etc),deoarece acesta poate duce la distrugerea lui; <b>2.</b> Popularea ecosistemului cu specii de producători (alge)/ consumatori (pești fitofagi, zoofagi) și urmărirea raportului lor;	Pot fi prezentate și alte măsuri cu argumente respective.

			<p><b>3.</b> Urmărirea periodică a compoziție microflorei și microfaunei acvatice, pentru evitarea dezechilibrului producători/ consumatori/ reducători ( efectului de înflorire a apei);</p> <p><b>4.</b> Asigurarea circuitului apei, pentru menținerea nivelului apei, pentru evitarea revărsărilor în caz de ploi sau uscarea, în caz de secetă;</p> <p><b>5.</b> Un șir de măsuri de <i>educație ecologică</i> a comunității ( postere, banere, sigle de avertisment) pentru conștientizarea necesității ocrotirii ecosistemului;</p>	
<b>TOTAL : 100 puncte</b>				