

Testare , BAC - 2014 BIOLOGIE, profil real
Barem de corectare

№	Puncte	Barem	Răspunsul așteptat	Notă																
1	6 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspunsul incorect - 0 puncte ; Pentru fiecare răspuns complet – 3 puncte (din care 2 p. – pentru elucidarea și esenței și 1 p. pentru exemplul propus).	<p>a) Populația – totalitatea indivizilor unei specii, care se aseamănă prin trăsături morfologice și fiziologice, determinate genetic, ocupă un anumit teritoriu în cadrul arealului speciei și există relativ izolați de grupările similare de indivizi. <i>Exemplu:</i> populațiile leilor, peștilor, insectelor, populațiile umane.....</p> <p>b) Organisme autochemotrofe – organisme, care ce are capacitatea de a sintetiza substanțele organice folosind energia legăturilor chimice ale substanțelor neorganice //chemosinteza // reacțiile de oxido-reducere. <i>Exemplu:</i> Ferobacteriile, Sulfobacteriile, Nitrobacteriile...</p>	Pot fi prezentate și alte formulări ale definițiilor corecte cu exemplul corespunzător.																
2	10 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte ; Pentru fiecare răspuns complet în <u>careurile 1 și 2-</u> cîte 1 punct ; Pentru <u>careurile 3-</u> - pentru fiecare tip de celulă și funcția respectivă – cîte 1 punct ;	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">№</th> <th style="width: 35%;">Criterii</th> <th style="width: 20%;">Ochiul</th> <th style="width: 40%;">Limba</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Tipul excitantului perceput (1p+1p)</td> <td>Raza de lumină, cuantul de lumină</td> <td>Chimic, lichid</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Localizarea celulelor senzitive (1p+1p)</td> <td>Pe retină</td> <td>Epiteliul limbii // muguri gustativi // papili gustativi, de pe limbă...</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Tipul celulelor senzitive și funcția lor (2 p+4 p)</td> <td> <p>a) Conurile - percep vederea în culori</p> <p>b) Bastonașe - percep vederea alb – negru // conturul</p> </td> <td> <p>- Celulele senzitive sunt specializate în perceperea</p> <p>a)– dulce (vîrfurile limbii),</p> <p>b) sărat (lateral),</p> <p>c) acru (lateral spre rădăcină),</p> <p>d) amar (mijlocul rădăcinii limbii).</p> </td> </tr> </tbody> </table>	№	Criterii	Ochiul	Limba	1	Tipul excitantului perceput (1p+1p)	Raza de lumină, cuantul de lumină	Chimic, lichid	2	Localizarea celulelor senzitive (1p+1p)	Pe retină	Epiteliul limbii // muguri gustativi // papili gustativi, de pe limbă...	3	Tipul celulelor senzitive și funcția lor (2 p+4 p)	<p>a) Conurile - percep vederea în culori</p> <p>b) Bastonașe - percep vederea alb – negru // conturul</p>	<p>- Celulele senzitive sunt specializate în perceperea</p> <p>a)– dulce (vîrfurile limbii),</p> <p>b) sărat (lateral),</p> <p>c) acru (lateral spre rădăcină),</p> <p>d) amar (mijlocul rădăcinii limbii).</p>	Nu se admite altă variantă de evaluare, dar pot fi prezentate și alte concretizări suplimentare. Pentru careul 3 (B) – este suficient să fie remarcată specializarea celulelor senzitive. Nu este obligatoriu descrierea minuțioasă a zonelor limbii. Se admite schema...
№	Criterii	Ochiul	Limba																	
1	Tipul excitantului perceput (1p+1p)	Raza de lumină, cuantul de lumină	Chimic, lichid																	
2	Localizarea celulelor senzitive (1p+1p)	Pe retină	Epiteliul limbii // muguri gustativi // papili gustativi, de pe limbă...																	
3	Tipul celulelor senzitive și funcția lor (2 p+4 p)	<p>a) Conurile - percep vederea în culori</p> <p>b) Bastonașe - percep vederea alb – negru // conturul</p>	<p>- Celulele senzitive sunt specializate în perceperea</p> <p>a)– dulce (vîrfurile limbii),</p> <p>b) sărat (lateral),</p> <p>c) acru (lateral spre rădăcină),</p> <p>d) amar (mijlocul rădăcinii limbii).</p>																	
3	6 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte ; Pentru fiecare cuvînt corect selectat prin subliniere – 1 punct ; Pentru fiecare substituie corectă – 1 punct .	<p>1. altele formează <u>rizocarp.</u> Corect : <u>micoriza</u></p> <p>2. are loc prin <u>formarea gametilor.</u></p> <p style="text-align: center;">Corect: <u>fragmentarea talului // formarea sporilor</u></p> <p>3. primitive forme <u>celulare</u> ale vieții.</p> <p style="text-align: center;">Corect : <u>acelulare</u></p>	Nu se admite altă variantă de evaluare,																

6	7 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns încorect - 0 puncte; Pentru fiecare cifră corectă în șir câte –1 punct.	A. Alge verzi: 3, 4, 6 ; B. Alge roșii: 1, 5 ; C. Alge brune: 2, 7.	Fiecare cifră este selectată o dată, dar dacă sunt repetate una sau mai multe cifre, din scorul acumulat se scade 1 punct.
7	4 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns încorect – 0 puncte; Pentru fiecare răspuns corect – 1 punct.	a) ... <i>meioza</i> ; b) <i>Celula a fost colectată din organele de reproduce – antera staminei // ovarul pistilului</i> c) .. <i>n= 16</i> d) <i>Importanța biologică a meiozei</i> – constă în faptul că permite menținerea unui număr identic de cromozomi la descendenți comparativ cu părinții, deci permite păstrarea numărului de cromozomi caracteristici speciei de-a lungul generațiilor // în rezultatul meiozei se formează gameți „n”...care după fecundație duc la restabilirea numărului „2n”...// Totodată, pe parcursul meiozei are loc crossingoverul, și recombinarea liberă a cromozomilor, care duce la o mai mare varietate genetică.	Răspunsul (d)- pentru 1 punct, se admite scrierea unui organ...
8	8 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns încorect – 0 puncte; Pentru încercuirea variantei A – 2 puncte; Pentru încercuirea variantei F - 1 punct; Pentru afirmația respectivă corectă- 1 punct.	a) A b) A c) F Proprietatea codului genetic, când un aminoacid este codat de mai mulți tripleți-codoni, se numește <u>universalitate</u> . Corect : <u>degenerare</u> d) F <u>ARN mesager</u> , transportă aminoacizii la locul de sinteză a proteinelor. Corect : <u>ARN de transport</u>	Dacă la sublinierea F corectă, propoziția scrisă este falsă, se acordă numai 1 punct. Nu se admit alte variante de verificare, dar sunt posibile li alte substituii corecte.
9	6 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns încorect -0 puncte; Pentru sublinierea corectă în fiecare serie– câte 1 punct. Pentru fiecare exemplu corect în careurile tabelului – câte 1 punct.	<i>Factorii evoluției.</i> <i>Evoluția lumii organice este determinată de diferiți factori, clasificați după interacțiunea lor și modul acțiunii asupra organismelor. Astfel:</i> a) <u>ereditatea</u> ; b) <u>variabilitate</u> ..; c) ... <u>lupta pentru existență</u>; d) ... <u>selectiei naturale</u>	Nu se admite altă variantă de evaluare. Este obligatorie sublinierea.

			<p>e) Cîte un exemplu în careu:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Factorul abiotic</th> <th>Un exemplu de adaptare la plante</th> <th>Un exemplu de adaptare la animale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura scăzută</td> <td>- căderea frunzelor // dimensiuni mici// încetinirea proceselor metabolice // Dehidratarea țesuturilor; // Acumularea substanțelor crioprotectoare în organe.</td> <td>- Hibernarea// Stratul gros lipidic la mamifere // Dehidratarea țesuturilor // Creșterea presiunii osmotice în țesuturi, etc..</td> </tr> </tbody> </table>	Factorul abiotic	Un exemplu de adaptare la plante	Un exemplu de adaptare la animale	Temperatura scăzută	- căderea frunzelor // dimensiuni mici// încetinirea proceselor metabolice // Dehidratarea țesuturilor; // Acumularea substanțelor crioprotectoare în organe.	- Hibernarea// Stratul gros lipidic la mamifere // Dehidratarea țesuturilor // Creșterea presiunii osmotice în țesuturi, etc..	<p>Pentru (e) pot fi acceptate și alte exemple veridice. Important, să corespundă adaptării la factorul abiotic stipulat.</p>				
Factorul abiotic	Un exemplu de adaptare la plante	Un exemplu de adaptare la animale												
Temperatura scăzută	- căderea frunzelor // dimensiuni mici// încetinirea proceselor metabolice // Dehidratarea țesuturilor; // Acumularea substanțelor crioprotectoare în organe.	- Hibernarea// Stratul gros lipidic la mamifere // Dehidratarea țesuturilor // Creșterea presiunii osmotice în țesuturi, etc..												
10	8 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; Pentru (a) completarea legendei – 7 puncte (fiecare structură corect indicată – 1 punct);</p> <p>Pentru răspunsul corect (b) – 1 punct;</p>	<p>a) Legenda pentru schema „Structura inimii la om”:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>1. atricul drept</td> <td>6. valvula bicuspidă</td> </tr> <tr> <td>2. ventriculul drept</td> <td>7. vena cavă / vena cavă superioară</td> </tr> <tr> <td>3. atricul stîng</td> <td>8. artera pulmonară</td> </tr> <tr> <td>4. ventriculul stîng</td> <td>9. aorta</td> </tr> <tr> <td>5. valvula tricuspida</td> <td>10. vene pulmonare</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) În componența sa, inima conține (pe lângă țesut muscular striat cardiac) și țesut excitoconductor nodal, format din celule care generează și conduc impulsuri în miocard, asigurînd automatismul ritmic al inimii. Țesutul excitoconductor nodal include : nodul sino-atrial, nodul atrioventricular. Fasciculul His și rețeaua Purkinje.</p>	1. atricul drept	6. valvula bicuspidă	2. ventriculul drept	7. vena cavă / vena cavă superioară	3. atricul stîng	8. artera pulmonară	4. ventriculul stîng	9. aorta	5. valvula tricuspida	10. vene pulmonare	<p>Se admit diverse formulări corecte.</p> <p>În răspunsul (b) este suficient stipularea prezenței țesutului excitoconductor nodal, care generează autonom impulsuri, transmise în tot miocardul.</p>
1. atricul drept	6. valvula bicuspidă													
2. ventriculul drept	7. vena cavă / vena cavă superioară													
3. atricul stîng	8. artera pulmonară													
4. ventriculul stîng	9. aorta													
5. valvula tricuspida	10. vene pulmonare													
11	7 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte; Pentru fiecare răspuns corect – 1 punct; Pentru selecțiile în plus în șirul CM – minus 1 punct.</p>	<p>1. CS –b; 2. CM – c, d, e; 3. CM – a, c, d.</p>	<p>Se evaluează fiecare răspuns. Dacă la răspunsurile unui șir CM corect sunt și răspunsuri în plus, atunci, din punctajul acordat acestui șir, se scade 1 punct. La fel, se procedează și cu al doilea șir CM, dacă sunt înregistrate răspunsuri incorecte în plus.</p>										

12	<p>10 puncte</p> <p>Răspunsul lipsește – L; Rezolvare greșită – 0 puncte; <u>Pentru indicarea:</u> - datelor problemei-1 punct; - sarcinii - 1 punct; - formelor parentale feminine - 1 punct; - formelor parentale masculine 1 punct; - gameților masculini-1 punct; - gameților feminini -1 punct; <u>Pentru:</u> - completarea grilajului - 1 punct; - analiza datelor din grilaj - 1 punct; - calcule – 1 punct; - răspuns – 1 punct.</p>	<p>I⁰I⁰-grupa I I^AI^A, I^AI⁰-grupaII I^BI^B, I^BI⁰-grupa III I^AI^B-grupa IV X^H - sănătător X^h - bolnav de hemofilie ♀ - I^BI⁰X^HX^h ♂ - I^BI⁰X^HY ----- F ? - I^BI⁰X^HY</p>	<p>PP: ♀ I^BI⁰X^HX^h x ♂ I^BI⁰X^HY; <i>Deoarece au un copil - I⁰I⁰X^hY</i></p> <p>Gameții ♀: I^BX^H, I^BX^h, I⁰X^H, I⁰X^h; Gameții ♂: I^BX^H, I^BY, I⁰X^H, I⁰Y;</p> <p>Conform tabelului: 16 -----100 % 3 băieți gr. III,sănătoși --- ----- X %</p> <p>$X = (3 \times 100) : 16 = 18,75\%$</p> <table border="1" data-bbox="869 611 1816 1082"> <tr> <td>♀ \ ♂</td> <td>I^BX^H</td> <td>I⁰X^H</td> <td>I^BY,</td> <td>I⁰Y</td> </tr> <tr> <td>I^BX^H</td> <td>I^BI^BX^HX^H III,sănăt.</td> <td>I^BI⁰X^HX^H III,sănăt.</td> <td>I^BI^BX^HY III,sănăt.</td> <td>I^BI⁰X^HY III,sănăt..</td> </tr> <tr> <td>I^BX^h</td> <td>I^BI^BX^HX^h III,sănăt..</td> <td>I^BI⁰X^HX^h III,sănăt..</td> <td>I^BI^BX^hY III,hrmof.</td> <td>I^BI⁰X^hY III,hemof.</td> </tr> <tr> <td>I⁰X^H</td> <td>I⁰I⁰X^HX^H III,sănăt.</td> <td>I⁰I⁰X^HX^H I, sănăt.</td> <td>I⁰I⁰X^HY III, sănăt..</td> <td>I⁰I⁰X^HY I, sănăt..</td> </tr> <tr> <td>I⁰X^h</td> <td>I⁰I⁰X^HX^h III,sănăt.</td> <td>I⁰I⁰X^HX^h I,sănăt.</td> <td>I⁰I⁰X^hY III,hemof.</td> <td>I⁰I⁰X^hY I,hemof.</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">fete</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">băieți</td> </tr> </table> <p>Răspuns: Probabilitatea cuplului dat, de a avea un băiat de grupa a III-a sangvină și să nu fie bolnav de hemofilie (genotipul 1 I^BI^BX^HY : 2 I^BI⁰X^HY) este de 18,75%</p>	♀ \ ♂	I ^B X ^H	I ⁰ X ^H	I ^B Y,	I ⁰ Y	I ^B X ^H	I ^B I ^B X ^H X ^H III,sănăt.	I ^B I ⁰ X ^H X ^H III,sănăt.	I ^B I ^B X ^H Y III,sănăt.	I ^B I ⁰ X ^H Y III,sănăt..	I ^B X ^h	I ^B I ^B X ^H X ^h III,sănăt..	I ^B I ⁰ X ^H X ^h III,sănăt..	I ^B I ^B X ^h Y III,hrmof.	I ^B I ⁰ X ^h Y III,hemof.	I ⁰ X ^H	I ⁰ I ⁰ X ^H X ^H III,sănăt.	I ⁰ I ⁰ X ^H X ^H I, sănăt.	I ⁰ I ⁰ X ^H Y III, sănăt..	I ⁰ I ⁰ X ^H Y I, sănăt..	I ⁰ X ^h	I ⁰ I ⁰ X ^H X ^h III,sănăt.	I ⁰ I ⁰ X ^H X ^h I,sănăt.	I ⁰ I ⁰ X ^h Y III,hemof.	I ⁰ I ⁰ X ^h Y I,hemof.		fete		băieți		<p>Gameții pot fi scriși și separat, dar poate fi considerat suficient și scrierea corectă a gameților numai în tabelul Penet.</p> <p>Nu se depunctează, dacă în tabel nu este delimitarea în - fete, băieți.</p> <p>Se admite răspunsul corect și sub altă formulare.</p> <p>Este obligatoriu – rezolvarea problemei conform algoritmului.</p>
♀ \ ♂	I ^B X ^H	I ⁰ X ^H	I ^B Y,	I ⁰ Y																														
I ^B X ^H	I ^B I ^B X ^H X ^H III,sănăt.	I ^B I ⁰ X ^H X ^H III,sănăt.	I ^B I ^B X ^H Y III,sănăt.	I ^B I ⁰ X ^H Y III,sănăt..																														
I ^B X ^h	I ^B I ^B X ^H X ^h III,sănăt..	I ^B I ⁰ X ^H X ^h III,sănăt..	I ^B I ^B X ^h Y III,hrmof.	I ^B I ⁰ X ^h Y III,hemof.																														
I ⁰ X ^H	I ⁰ I ⁰ X ^H X ^H III,sănăt.	I ⁰ I ⁰ X ^H X ^H I, sănăt.	I ⁰ I ⁰ X ^H Y III, sănăt..	I ⁰ I ⁰ X ^H Y I, sănăt..																														
I ⁰ X ^h	I ⁰ I ⁰ X ^H X ^h III,sănăt.	I ⁰ I ⁰ X ^H X ^h I,sănăt.	I ⁰ I ⁰ X ^h Y III,hemof.	I ⁰ I ⁰ X ^h Y I,hemof.																														
	fete		băieți																															
13	<p>9 puncte</p> <p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte; Pentru fiecare cuvânt selectat</p>	<p>A. Adrenalina – este hormonul sintetizat de suprarenale, iar celelalte substanțe - somatotropina, corticotropina, prolactina sunt hormoni sintetizați de către hipofiză.</p>	<p>Pot fi prezentate și alte explicații logice.</p>																															

		corect – 1 punct ; Pentru fiecare explicație - cîte 2 puncte (din care 1 p. pentru argumentarea selectării și 1 p. pentru argumentarea grupării noțiunilor).	B. Cornul secării - este o ciupercă parazită, celelalte - amiba, parameciul și euglena sunt protozoare. C. Tesut cardiac – este un țesut muscular., iar celelalte țesuturi (țesutul osos, cartilajinos și adipos) reprezintă țesuturi conjunctive.	
14	7 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte ; Pentru fiecare răspuns corect: (a) – 1 punct ; (b) - cauza – 1 punct ; - profilaxia – 1 punct.	a) Osteoporoza este o patologie caracterizată prin reducerea densității substanței minerale osoase, asociată cu predispunerea osului la fractură în urma unui traumatism de mică intensitate sau în lipsa acestuia. b) Trei cauze posibile ale apariției osteoporozei și profilaxia respectivă: 1. Pierderea de substanță osoasă <i>Profilaxie:</i> Aport de calciu corespunzător la indicația medicului pentru fortificarea oaselor 2. Întărirea în vârstă <i>Profilaxie:</i> Alimentația corectă și variată în produse alimentare ce conțin calciu și alte elemente minerale / Activități fizice 3. Maladii metabolice ereditare și neereditare ale sistemului osos, urinar, hormonal etc. <i>Profilaxie:</i> Transplant de măduvă osoasă, tratament medicamentos etc.	Pot fi prezentate și alte cauze cu măsuri de profilaxie. Obligativ - profilaxia trebuie să corespundă cauzei și să explice acțiunea pozitivă asupra organismului
TOTAL : 100 puncte				