

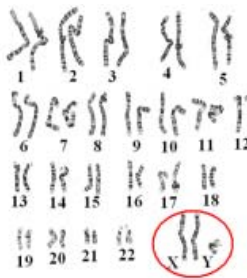


Testarea BAC - 2015, BIOLOGIE, profil real
Barem de corectare

Nr	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 esenței și 1 p. pentru exemplul propus).	a) Inbriding – este încrucișarea înrudită // apropiată. Exemplu: se folosește la selecția plantelor, animalelor pentru a primi linii pure, întărirea // trecerea în stare homozigotă a unor caractere. b) Progres biologic – direcția evoluției, ce se caracterizează prin creșterea numerică, extinderea arealului unui grup de organisme și formarea grupurilor noi de organisme. Exemplu poate servi evoluția prin aromorfoză, ideoadaptarea....	Pot fi prezentate și alte formulări ale definițiilor corecte cu exemplul corespunzător.	
2	7 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte; Pentru fiecare cifră corectă în șir câte –1 punct.	A. Reptile: 3, 4 B. Păsări: 2, 5, 7 C. Amfibieni: 1, 6	Fiecare cifră este selectată o dată, dar dacă sunt repetate una sau mai multe cifre, din scorul total acumulat pe item, se scade 1 punct.	
3	9 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspunsul incorect -0 puncte; Pentru indicarea pe schemă (a) -5 puncte (câte 1 p. pentru fiecare încercuire corectă); Răspunsul (b)- 1 punct; Răspunsul (c) – 3 puncte (fiecare argument - câte 1 punct).	a) – vezi schema.... - A – gametofitul masculin; - B – gametofitul feminin; - C - sporofitul; - D – conurile masculine. - F – semințele. b) Predomină sporofitul; c) Trei argumente... 1. procesul de fecundație este protejat, are loc în con; 2. embrionul plantei se află în sămînță, unde sunt și substanțe de rezervă // nutritive, necesare germinației; 3. Frunzele aciforme, sunt protejate de cuticula de ceară // stomatele profunde//frunzele nu îngheață, longevitatea cîțiva ani... 4. În tulpină lemnoasă // scoarță sunt canale rezinifere // rășini, se depozitează uleiuri //smoală, ce nu îngheață...	<p>The diagram illustrates the life cycle of a conifer. It shows a tree (C) with male cones (D) and female cones (B). Male cones release pollen grains (A) which land on the female cone. The female cone develops into a seed (F).</p>	Nu se admite altă modalitate de verificare, dar pot fi prezentate și al alte formulări, concretizări ale răspunsului corect. Pentru (c) – pot fi expuse și alte răspunsuri veridice.

4	9 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte; Pentru fiecare asemănare - cîte 1 punct ; Pentru completarea tabelului - 6 puncte (<i>pentru fiecare triadă corectă - cîte 2 puncte</i>).	Comparație - Chlamidomonada și Vibrionul cholerei. Trei asemănări: 1. Ambele sunt organisme monocelulare; 2. Au componente comune - perete celular, membrană, citoplasmă și informație ereditară; 3 În structura lor, întâlnim organit comun - ribozomii;*putem observa vacuole... 4. Se deplasează cu flagel(i). 5. Ambele pot fi depistate în apa râurilor..... Trei deosebiri: <table><tr><th>Clamidomonada</th><th>Criterii:</th><th>Vibrionul cholerei</th></tr><tr><td>Algă</td><td>1. Clasificarea</td><td>Bacterie (Monera)</td></tr><tr><td>eucariotă</td><td>2. Tipul celulei</td><td>procariotă</td></tr><tr><td>Cromozomi // ADN liniar // Nucleu</td><td>3. Complexitatea informației ereditare</td><td>ADN inelar// Nucleoid</td></tr><tr><td>Din celuloză</td><td>4. Peretelui celular</td><td>Din mureină</td></tr><tr><td>Mitocondrii, Ap.Golgi, pigmenții în cromatofor, stigma...</td><td>5. Organite specifice</td><td>mezozomi</td></tr><tr><td>Autotrof, fotosinteza</td><td>6. Tipul nutriției</td><td>heterotrof</td></tr><tr><td>Liber, în ape dulci, producător în lanțul trofic</td><td>7. Modul de viață</td><td>Parazit al tubului digestiv al omului, provoacă cholera</td></tr><tr><td>ovală</td><td>8. Forma corpului</td><td>forma de virgulă, flagel</td></tr></table>	Clamidomonada	Criterii:	Vibrionul cholerei	Algă	1. Clasificarea	Bacterie (Monera)	eucariotă	2. Tipul celulei	procariotă	Cromozomi // ADN liniar // Nucleu	3. Complexitatea informației ereditare	ADN inelar// Nucleoid	Din celuloză	4. Peretelui celular	Din mureină	Mitocondrii, Ap.Golgi, pigmenții în cromatofor, stigma...	5. Organite specifice	mezozomi	Autotrof, fotosinteza	6. Tipul nutriției	heterotrof	Liber, în ape dulci, producător în lanțul trofic	7. Modul de viață	Parazit al tubului digestiv al omului, provoacă cholera	ovală	8. Forma corpului	forma de virgulă, flagel	Nu se admite altă variantă de evaluare, dar se acceptă și alte răspunsuri corecte. Dacă este scris numai criteriul, dar nu sunt prezente descrierile – 0 puncte ; Dacă descrierea deosebirilor este corectă, dar nu corespunde criteriului - răspunsul este apreciat cu 0 puncte . Dacă sunt prezente descrierile, dar lipsește criteriul - 0 puncte ; Dacă în linie, numai o descriere este veridică și corespunde criteriului, cealaltă lipsește sau este falsă - 1 punct . Nu se acceptă trăsături asemănătoare expuse prin negație. <i>De exemplu „... ambii reprezentanți nu au ...”</i>
Clamidomonada	Criterii:	Vibrionul cholerei																													
Algă	1. Clasificarea	Bacterie (Monera)																													
eucariotă	2. Tipul celulei	procariotă																													
Cromozomi // ADN liniar // Nucleu	3. Complexitatea informației ereditare	ADN inelar// Nucleoid																													
Din celuloză	4. Peretelui celular	Din mureină																													
Mitocondrii, Ap.Golgi, pigmenții în cromatofor, stigma...	5. Organite specifice	mezozomi																													
Autotrof, fotosinteza	6. Tipul nutriției	heterotrof																													
Liber, în ape dulci, producător în lanțul trofic	7. Modul de viață	Parazit al tubului digestiv al omului, provoacă cholera																													
ovală	8. Forma corpului	forma de virgulă, flagel																													
5	8 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; Pentru încercuirea variantei A – 2 puncte ; Pentru încercuirea variantei F - 1 punct ; Pentru afirmația respectivă corectă - 1 punct .	a) F În zona de dividere a rădăcinii, celulele meristematice se divid prin meioză . Corect:.... prin mitoză. b) F La încrucișarea de analiză, după formula ♀Aa x ♂aa se așteaptă segregarea conform raportului 1:2:1 . Corect:... raportul 1:1 . c) A Ciupercile sunt formate din celule eucariote . d) F Bacteriile păstrează informația ereditară în nucleu . Corect :..... în nucleoid//... ADN inelar.	Dacă la sublinierea F corectă, propoziția scrisă este falsă, se acordă numai 1 punct . Nu se admit alte variante de verificare, dar sunt posibile și alte substituiri corecte, unele propuse prin „//”																											
6	10 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspunsul incorect -0 puncte; Pentru completarea legendei(A) – 3 puncte (cîte 1	A) Legenda : 1. Sac amniotic // lichid amniotic; 2. Cordon ombilical; 3. Placenta;	În legendă (A) se admit să noțiunile expuse după „//”;																											

		<p>p. pentru fiecare noțiune corectă);</p> <p>Pentru răspunsul corect (B)- 7 puncte, din care:</p> <p>- 5 puncte pentru chestionar (pentru fiecare încercuire corectă - câte 1 p.);</p> <p>- 2 puncte - răspunsul la întrebarea asociată.</p>	<p>B) Chestionarul:</p>   <p>a) Gemenii de pe ecografie au apărut în rezultatul fecundării unui ovul. Nu</p> <p>b) Acești gemeni sunt rezultatul fecundării a două ovule. Da</p> <p>c) La formarea acestor gemeni au participat 2 spermatozoizi. Da</p> <p>d) Gemeni de pe ecografie, obligatoriu, vor avea același sex. Nu</p> <p>e) Acești gemeni pot fi de sex diferit. Da</p> <p>f) Răspuns: Gemenii sunt bivitellini, deoarece, analizînd ecografia, observăm, că fiecare făt este în sacul său amniotic și respectiv, are placenta sa. Sau: Observăm 2 saci amniotici și respectiv, 2 placent...</p>	<p>Răspunsul B-f, poate fi prezentat și cu alte formulări corecte, dar la verificare se vor căuta ideile evidențiate Bold în barem, din care:</p> <p>1 punct - pentru 2 saci amniotici;</p> <p>1 punct - pentru 2 placent.</p>
7	3 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L;</p> <p>Răspuns incorect - 0 puncte;</p> <p>Pentru fiecare încercuire corectă - 1 punct.</p>	<p>1. – (b);</p> <p>2. – (b);</p> <p>3. – (c).</p>	<p>Dacă au fost încercuite mai multe litere, printre care și varianta corectă - se acordă 0 puncte. Cauza - nerespectarea condițiilor itemului – „o singură variantă corectă”).</p>
8	2 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L;</p> <p>Răspuns incorect - 0 puncte;</p> <p>Pentru răspunsul corect – 2 puncte (din care - 1 punct pentru argumentare, și 1 punct pentru numărul corect de nucleotide).</p>	<p>Răspuns: Fragmentul de ADN de pe care s-a transcris acest ARNm conține 140 nucleotide adenilice.</p> <p>Argument: Acest ARNm conține, conform calculelor, 140 nucleotide cu Uracil:</p> $540 - (110 A + 130 C + 160 G) = 140 U$ <p>Transcrierea ARNm de pe ADN, are loc după principiul complementarității: A—U ; T—A ; C—G ; G—C. Deoarece U este complementar A, catena de ADN respectivă, conține 140 nucleotide adenilice.</p>	<p>Nu se admite altă variantă de evaluare, dar pot fi prezentate și alte formulări corecte.</p> <p>Pentru aprecierea răspunsului – este necesar să fie prezente noțiunile evidențiate Bold în barem.</p>
9	6 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L;</p> <p>Răspuns incorect - 0 puncte;</p> <p>Pentru răspunsurile corecte:</p> <p>– (a), (b), (c), (d) – câte 1 punct;</p> <p>- răspunsul (e) - 2 puncte (pentru fiecare sfat - 1 punct).</p>	<p>a)- <i>vezi schema...</i></p> <p>b) $2n = 44XXY // 2n = 47$;</p> <p>c) masculin (XXY);</p> <p>d) Sindromul Klinefelter</p> <p>e) <u>Două sfaturi:</u></p> <p>1- Să consulte un specialist genetician de la un Centru de consultație genetică, pentru analiza arborelui genealogic și determinarea probabilității nașterii unui copil cu patologie;</p> <p>2- În caz de graviditate, să conștientizeze necesitatea efectuării</p> 	<p>Dacă pe schemă (a), nu este corect încercuită perechea de cromozomi cu patologie, dar, în continuare, descrierea este corectă, conform baremului, itemul se apreciază cu 0 puncte.</p> <p>Pentru (e) pot fi acceptate și alte răspunsuri corecte. Răspunsul corect (e) se apreciază și în cazul erorilor la a,b,c,d.</p>

			diagnosticului prenatal, pentru evitarea anomaliilor cromozomiale.	Nu se admite altă variantă de verificare!
10	3 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte ; Pentru fiecare set corect – 1 punct .	Triadele : <i>Glanda endocrină–hormonul - maladia în caz de disfuncție.</i> 1. Tiroida – tiroxina(T ₄)- boala Basedov – Graves; 2. Hipofiza – hormonul antidiuretic (ADN) – diabetul insipid; 3. Pancreasul –insulina – diabetul zaharat.	Nu se admite altă variantă de evaluare. Nu se acceptă gruparea altfel, decât cea prevăzută de algoritmul itemului.
11	9 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte ; Pentru fiecare cuvânt selectat corect – 1 punct ; Pentru fiecare explicație - câte 2 puncte (din care 1 p. pentru argumentarea selectării și 1 p. pentru argumentarea grupării noțiunilor).	A. <u>Mazărea</u> - face parte din dicotiledonate, celelalte, sunt monocotiledonate; Sau: Porumbul - are flori unisexuate, celelalte – au flori bisexuate; Mazărea – are rădăcină pivotantă, celelalte –fasciculată.... B. <u>Ascarida</u> – este vierme cilindric // Nematelminthes, celelalte animale, sunt viermi inelari //Annelida; C. <u>Răpitori</u> – este regim alimentar, celelalte, sunt noțiuni din ecologie, care indică rolul organismelor în lanț trofic // pot fi nișe ecologice....	Pot fi prezentate și alte explicații logice.
12	8 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte ; Pentru răspunsul corect: A - 1 punct ; B- 2 punct (din care: - 1 punct pentru subliniere și 1 punct pentru argumentare); C - 3 puncte ; D - 2 puncte (pentru fiecare metodă scrisă - câte 1 punct).	A. Încercuiește litera ce indică mediul primar poluat de către (c) solul ; B. În text, subliniază cuvintele, care ți-au sugerat decizia selectării răspunsului a întrebarea A.DDT - este un insecticid interzis încă din 1970.... Argumentează decizia selectării: <i>Am subliniat <u>insecticid</u>, deoarece insecticidele de regulă, sunt pulverizate și o cantitate mare nimerește în sol. Aceasta a sugerat ideea selectării (c)- sol, la întrebarea A.</i> C. Explicație - prezenta DDT- ului în zăpadă: <i>Poate fi explicat prin circuitul natural al apei. *1p</i> <i>Substanțele nocive din sol, intră în apele freatică, aceasta ajunge în râuri și în lacuri. Prin evaporare, apa ridică toxinele în aer, iar norii le poartă pe spații foarte largi și ca precipitații cad peste oraș. *2p</i> D. <u>Două măsuri</u> , necesare a întreprinde, pentru a nu permite agravarea situației ecologice descrise în text.	Dacă la întrebarea A sunt încercuite două sau mai multe litere- se apreciază cu 0 puncte ; Întrebarea B - se admit și alte sublinieri, dacă argumentarea este logică. Dacă, sunt subliniate alte fragmente, iar explicația nu este potrivită, sau este subliniat tot textul - aprecierea va fi - 0 puncte ; Pentru C- pot fi acceptate diverse formulări, dar va fi apreciată explicarea, ce reiese din noțiunile evidențiate Bold în baremul de verificare Din 3 puncte – un 1 p se acordă pentru noțiunea „ ciclul natural al apei ” și 2 p. pentru descrierea circuitului; Răspunsul D - se acceptă diverse

			1 Evacuarea zăpezii și stocarea ei în loc puțin periculos pentru om, animale, sol.... 2. Topirea zăpezii și purificarea apei prin metode speciale (evaporare-condensarea, curățirea chimică).	formulări, pot fi prezentate și alte măsuri veridice.									
13	10 puncte	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 p; - analiza datelor din grilaj - 1 punct; - calcule – 1 punct; - răspuns – 1 punct.	<div><div>A – fără moț; a – cu moț; X^F- culoarea azurie; X^f- culoarea fumurie; ♀- aaX^fY ♂- AAX^FX^F ----- F₁ ? - ♂ aa X^fX^f- ? ♀ -aaX^FY - ?</div><div><p>PP: ♀ aaX^fY x ♂ AAX^FX^F; Gameți ♀: aX^f, aY; Gameți ♂: AX^F</p><table><tr><td>♀ \ ♂</td><td>AX^F</td><td>Sexul descendenților</td></tr><tr><td>aX^f</td><td>AaX^FX^f <i>Fără moț, azurii</i></td><td>masculi</td></tr><tr><td>aY</td><td>AaX^FY <i>Fără moț, azurii</i></td><td>femele</td></tr></table></div></div> <p>Răspuns: Analizînd datele din tabelul Penet, observăm, că toți descendenții vor fi fără moț și cu penajul azuriu. Hulubarul nu va primi în rezultatul încrucișării date descendenți cu fenotipurile dorite - masculi fumurii cu moț (aa X^fX^f) și femele azurii cu moț (aaX^FY). Probabilitatea este de – 0%.</p>	♀ \ ♂	AX ^F	Sexul descendenților	aX ^f	AaX ^F X ^f <i>Fără moț, azurii</i>	masculi	aY	AaX ^F Y <i>Fără moț, azurii</i>	femele	Gameții pot fi scriși separat, dar poate fi considerat suficient și scrierea corectă a gameților numai în tabelul Penet. Obligatoriu -în tabel sau în răspuns să fie corelarea între genotipul și fenotipul descendenților căutați. Se admite răspunsul corect și sub altă formulare. Este obligatoriu – rezolvarea problemei conform algoritmului. Nu este obligatorie indicarea sexului descendenților
♀ \ ♂	AX ^F	Sexul descendenților											
aX ^f	AaX ^F X ^f <i>Fără moț, azurii</i>	masculi											
aY	AaX ^F Y <i>Fără moț, azurii</i>	femele											
14	10 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte; Pentru răspunsul corect: (a) – 1 punct; (b) – 3 puncte (pentru fiecare investigație indicată câte - 1 punct) ; (c) – 2 puncte (pentru fiecare cauză corectă câte - 1 punct);	a) Importanța realizării acestor proiecte: Realizarea acestor programe este necesară pentru a reduce frecvența infarctului miocardic/ pentru prevenirea infarctului miocardic la persoanele vîrstnice: b) Trei investigări, necesare a efectua, pentru determinarea stării sănătății cordului. 1. măsurarea pulsului; 2. măsurarea presiunii arteriale; 3. Greutatea corporală. c) Două cauze ale infarctului miocardic 1. hipertensiunea arteriala // disfuncții ale sistemului circulator // complicații ale circulației sangvine....	Se admite și alte formulări veridice. Pentru (c) pot fi acceptate unele din răspunsurile propuse.									

		<p>(d)- 4 puncte (pentru fiecare metodă de profilaxie - 2 puncte , din care – 1 punct pentru scrierea metodei și 1 punct – pentru argumentarea respectivă).</p>	<p>2. diabetul zaharat // sedentarismul // surmenajul profesional....</p> <p>3. maladii cardiace //hemoragiile //insuficiența respiratorii // disfuncții ale sistemului circulator //tromboze // aritmii , cauzate de stres sau alți factori...// nivelul crescut de colesterol în sânge...</p> <p>d) Două măsuri de prevenire a infarctului miocardic, argumentînd efectele pozitive ale acțiunii acestor măsuri asupra organismului</p> <p>Adoptarea unui stil de viață sănătos, care include mai multe acțiuni:</p> <p>1. practicarea sportului, pentru a evita obezitatea care reprezintă un factor de risc;</p> <p>2. alimentație echilibrată care presupune consumul de proteine, glucide și lipide în proporții adecvate vârstei, pentru a evita acumularea colesterolului;</p> <p>3. diminuarea factorilor de risc: evitarea fumatului, tratarea hipertensiunii arteriale, a diabetului și a altor boli deoarece aceti factori majorează riscul de infarct miocardic.</p>	<p>Pentru (d)- pot fi prezentate și alte măsuri de profilaxie.</p> <p>Obligatoriu - profilaxia trebuie să explice acțiunea pozitivă asupra organismului.</p>
TOTAL : 100 puncte				