

BAC sesiune suplimentară - 2023, BIOLOGIA, profilul umanist

Baremul de verificare

| № | Puncte | Barem de evaluare: | Răspunsul așteptat | Note | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|--|--|------------------------------------|----------|----------|-----------------|--------------------------------|---------------------------|----------|-----------------------------|--|---|-------------------------|--|------------------------------------|
| Diversitatea în lumea vie | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 5 puncte | Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte; Răspunsul corect - 5 puncte (câte 1 punct - pentru fiecare termen corect plasat). | 1. a) Regnul: <i>Plante</i> , b) Filumul: <i>Angiosperme</i> , c) Clasa: <i>Monocotiledonate</i> d) Specia: Șofranul (<i>Crocus sativus</i>) 2. <i>Tipul de înmulțire</i> : Asexuat / vegetativ <i>Organul de înmulțire</i> : bulb / tulpină subterană metamorfizată. | Pot fi și alte variante de răspuns | | | | | | | | | | | | |
| 2. | 4 puncte | Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspunsul corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare caracteristică corectă); b) Răspunsul corect - 2 puncte; Pentru explicație incompletă - 1 punct. | a) Se datorează capacității lor de a se înmulți în timp foarte scurt, dimensiunilor mici, adaptabilității la diferite moduri de nutriție, rezistenței la condiții vitrege. b) Bacteriile de nodozități și unele forme libere de bacterii azotofixatoare fixează azotul atmosferic, îmbogățind solul cu compuși ai azotului, necesar plantelor. | Pot fi și alte variante de răspuns | | | | | | | | | | | | |
| 3. | 10 puncte | Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspunsul corect - 7 puncte (câte 1 punct pentru fiecare termen corect); b) Răspunsul corect – 2 puncte (1 punct pentru răspuns incomplet). c) Răspunsul corect - 1 punct. | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="913 954 1218 986" style="text-align: center;">a) Pești</td> <td data-bbox="1218 954 1451 986" style="text-align: center;">Criterii</td> <td data-bbox="1451 954 1890 986" style="text-align: center;">Amfibii.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="913 986 1218 1054">Tegument solzos</td> <td data-bbox="1218 986 1451 1054" style="text-align: center;">Specificul tegumentului</td> <td data-bbox="1451 986 1890 1054">Înveliș nud; piele golașă</td> </tr> <tr> <td data-bbox="913 1054 1218 1161">branchii</td> <td data-bbox="1218 1054 1451 1161" style="text-align: center;">Organe de respirație</td> <td data-bbox="1451 1054 1890 1161">Plămâni / saci pulmonari /; prin piele; / iar mormolocii prin branchii externe</td> </tr> <tr> <td data-bbox="913 1161 1218 1262">Inima este bicamerală /un atriu și un ventricul</td> <td data-bbox="1218 1161 1451 1262" style="text-align: center;">Structura inimii</td> <td data-bbox="1451 1161 1890 1262">Inima este tricamerală / două atrii și un ventricul.</td> </tr> </table> <p>b) Amfibiile aduc foloase câmpurilor agricole fiindcă se hrănesc cu nevertebrate - dăunători ai plantelor de cultură. c) Știuca are un rol semnificativ în sistemul acvatic, deoarece este un pește răpitor, aceasta reglează numărul de pești mai mici în ecosistem, menținând echilibrul dinamic.//Știuca este un prădător.</p> | a) Pești | Criterii | Amfibii. | Tegument solzos | Specificul tegumentului | Înveliș nud; piele golașă | branchii | Organe de respirație | Plămâni / saci pulmonari /; prin piele; / iar mormolocii prin branchii externe | Inima este bicamerală /un atriu și un ventricul | Structura inimii | Inima este tricamerală / două atrii și un ventricul. | Pot fi și alte variante de răspuns |
| a) Pești | Criterii | Amfibii. | | | | | | | | | | | | | | |
| Tegument solzos | Specificul tegumentului | Înveliș nud; piele golașă | | | | | | | | | | | | | | |
| branchii | Organe de respirație | Plămâni / saci pulmonari /; prin piele; / iar mormolocii prin branchii externe | | | | | | | | | | | | | | |
| Inima este bicamerală /un atriu și un ventricul | Structura inimii | Inima este tricamerală / două atrii și un ventricul. | | | | | | | | | | | | | | |

Sisteme și procese vitale

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|---|---|------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------|------------|-------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|
| 4. | 4 puncte | Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; Răspunsul corect - 4 puncte ; Pentru definiția completă a termenului - 2 puncte ; Pentru definiția incompletă a termenului - 1 punct . | Celulă - Celula este unitatea structurală, funcțională și de dezvoltare a tuturor organismelor vii. Țesut - este o totalitate de celule cu aceeași structură, compoziție chimică și origine, adaptat la exercitarea aceleiași funcții. | Pot fi și alte variante de răspuns | | | | | | | | |
| 5. | 12 puncte | Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; a) Răspunsul corect – 9 puncte: pentru fiecare termen subliniat corect – câte 1 punct , urmat de o explicație - câte 2 puncte , (dintre care 1 punct pentru argumentarea selectării și 1 punct pentru argumentarea asocierii) b) Răspunsul corect - 1 punct; c) Răspunsul corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect). | a) A- Gastrita – maladie digestive, celelalte maladii ale sistemului urinar; B - Ulna – os al antebrațului; os al membrului superior, celelalte oase ale membrului inferior ; C - Ficatul - glandă exocrină ; digestivă, celelalte glande mixte, organe cu funcție endocrină; b) Febra musculară - apare ca urmare a suprasolicitării mușchilor prin sport, muncă; provocată de mici rupturi ale fibrei musculare; c) Solicitare continuă și treptată a mușchilor; încălzire progresivă înaintea efectuării unui efort fizic mai intens; relaxarea mușchilor prin băi cu apă caldă. | Pot fi și alte variante de răspuns | | | | | | | | |
| 6. | 7 puncte | Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; a) Răspunsul corect - 4 puncte (câte 1 punct pentru fiecare termen corect plasat); b) Răspunsul corect - 1 punct; c) Răspunsul corect - 2 puncte, Pentru explicație incompletă - 1 punct. | 1. a) Completează tabelul cu structurile inimii propuse. <table border="1" data-bbox="920 911 1615 1050"> <tr><td>1</td><td>Atriul drept.</td></tr> <tr><td>2</td><td>Ventriculul drept.</td></tr> <tr><td>3</td><td>Ventriculul stâng</td></tr> <tr><td>4</td><td>Aorta, cârja aortei</td></tr> </table> b) Ventriculul stâng pompează sângele arterial spre aortă, în circulația mare sau sistemică. c) Celulele musculare striate sau fibrilele musculare conțin în citoplasmă sau sarcoplasmă mitocondrii cu funcția de a sintetiza ATP-ul - substanță macroergică, care asigură capacitatea de contracție a fibrei musculare. | 1 | Atriul drept. | 2 | Ventriculul drept. | 3 | Ventriculul stâng | 4 | Aorta, cârja aortei | Pot fi și alte variante de răspuns |
| 1 | Atriul drept. | | | | | | | | | | | |
| 2 | Ventriculul drept. | | | | | | | | | | | |
| 3 | Ventriculul stâng | | | | | | | | | | | |
| 4 | Aorta, cârja aortei | | | | | | | | | | | |
| 7. | 3 puncte | Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; a) Răspunsul corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect). b) Răspunsul corect - 1 punct. | a) <table border="1" data-bbox="920 1262 1469 1471"> <tr> <td><i>Activitatea miocardului</i></td> <td>Sistola</td> <td>Diastolă</td> </tr> <tr> <td><i>Atriilor</i></td> <td>0,1</td> <td rowspan="2">0.4 .</td> </tr> <tr> <td><i>Ventriculelor</i></td> <td>0,3</td> </tr> </table> | <i>Activitatea miocardului</i> | Sistola | Diastolă | <i>Atriilor</i> | 0,1 | 0.4 . | <i>Ventriculelor</i> | 0,3 | |
| <i>Activitatea miocardului</i> | Sistola | Diastolă | | | | | | | | | | |
| <i>Atriilor</i> | 0,1 | 0.4 . | | | | | | | | | | |
| <i>Ventriculelor</i> | 0,3 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|-----------------------------------|------------------------------------|---|--|------------------------------------|--|--|------------------------------------|
| | | | b) Ciclul cardiac- 0,8 . | | | | | | | | |
| 8. | 7 puncte | Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; Răspunsul corect – 7 puncte ; a) Răspunsul corect – 1 punct ; b) Răspunsul corect – 1 punct ; c) Răspunsul corect – 1 punct ; d) Răspunsul corect – 3 puncte;(câte 1 punct pentru fiecare metodă de profilaxie); e) Răspunsul corect – 1 punct. | a) B. b) miopie. b) retina; celulele fotosensibile din retină; conuri și bastonașe. b) 1. sunt necesare pauze în timpul cititului ,scrisului de 15-20 min., 2. distanța dintre carte și ochi 25-30 cm, 3. în timpul cititului ,scrisului lumina să fie suficientă și din stânga să cadă. e) corecția miopiei se face cu lentile divergente sau concave; lentile ”-”. | | Pot fi și alte variante de răspuns | | | | | | |
| 9. | 5 puncte | Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; a) Răspunsul corect – 1 punct ; b) Răspunsul corect – 1 punct ; c) Răspunsul corect – 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare cauză a maladiei; d) Răspunsul corect – 1 punct. | a) Boala Basedow-Graves/... b) 1. hipersecreție c) 1.infecții virale; 2. boli autoimune; deficit de iod; radiații. d) hipofiza. | | Pot fi și alte variante de răspuns | | | | | | |
| Bazele geneticii și ameliorarea organismelor | | | | | | | | | | | |
| 10. | 10 puncte | Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; a) Pentru definiția completă a termenului -2 puncte ; Pentru definiția incompletă a termenului - 1 punct ; b) Răspunsul corect – 1 punct ; c) Răspunsul corect – 3 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect). d) Răspunsul corect - 4 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect). | a) Mutație- reprezintă orice schimbare în materialul ereditar al unui individ, care nu se datorează segregării sau recombinării genelor și se transmite urmașilor. b) 3. deleția câtorva baze azotate; <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">c) Tipuri de ARN</td> <td style="width: 50%;">d) Bazele azotate</td> </tr> <tr> <td>1. ARN_m; ARN_{mesager}</td> <td rowspan="3">1. Adenină 2. Citozină 3. Guanină 4. Uracil</td> </tr> <tr> <td>2. ARN_r;ARN ribozomal</td> </tr> <tr> <td>3. ARN_t; ARN de transport</td> </tr> </table> | c) Tipuri de ARN | d) Bazele azotate | 1. ARN _m ; ARN _{mesager} | 1. Adenină 2. Citozină 3. Guanină 4. Uracil | 2. ARN _r ;ARN ribozomal | 3. ARN _t ; ARN de transport | | Pot fi și alte variante de răspuns |
| c) Tipuri de ARN | d) Bazele azotate | | | | | | | | | | |
| 1. ARN _m ; ARN _{mesager} | 1. Adenină 2. Citozină 3. Guanină 4. Uracil | | | | | | | | | | |
| 2. ARN _r ;ARN ribozomal | | | | | | | | | | | |
| 3. ARN _t ; ARN de transport | | | | | | | | | | | |

| 11. | 4 puncte | Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect - 0 puncte. Răspunsul corect - 4 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect); | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Variabilitatea</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Neereditară</i></th> <th style="text-align: center;"><i>ereditară</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">1. Caracterele nou apărute nu se moștenesc</td> <td style="padding: 5px;">1. Caracterele nou apărute se moștenesc</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2. Factorul ce induce variabilitatea - condițiile de mediu</td> <td style="padding: 5px;">2. Factorul ce induce variabilitatea – mutațiile.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">3. Obiectul modificării este Fenotipul</td> <td style="padding: 5px;">3. Obiectul modificării este genotipul</td> </tr> </tbody> </table> | Variabilitatea | | <i>Neereditară</i> | <i>ereditară</i> | 1. Caracterele nou apărute nu se moștenesc | 1. Caracterele nou apărute se moștenesc | 2. Factorul ce induce variabilitatea - condițiile de mediu | 2. Factorul ce induce variabilitatea – mutațiile. | 3. Obiectul modificării este Fenotipul | 3. Obiectul modificării este genotipul | Pot fi și alte variante de răspuns |
|--|---|--|---|-----------------------|---|--------------------|------------------|--|---|--|---|--|--|------------------------------------|
| Variabilitatea | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Neereditară</i> | <i>ereditară</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Caracterele nou apărute nu se moștenesc | 1. Caracterele nou apărute se moștenesc | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Factorul ce induce variabilitatea - condițiile de mediu | 2. Factorul ce induce variabilitatea – mutațiile. | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Obiectul modificării este Fenotipul | 3. Obiectul modificării este genotipul | | | | | | | | | | | | | |
| 12. | 11 puncte | <p>Răspunsul lipsește – L; Rezolvare greșită – 0 puncte; Pentru indicarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - datelor problemei -1 punct; - Indicarea genotipului în sarcina problemei - 1 punct; <p>Formelor parentale : feminine - 1 punct; masculine 1 punct;</p> <ul style="list-style-type: none"> - gameților masculini -1 punct; - gameților feminini -1 punct; <p>Pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - completarea grilajului (genotipuri) - 1 punct; - analiza datelor din grilaj (fenotipuri) - 1 punct; <p>Încercuirea / hașurarea genotipului căutat – 1 punct; - calcule – 1 punct;</p> <p>Răspuns: 1 punct.</p> | <p>Se dă:</p> <p>A- alela ce determină forma ondulantă a părului a- alela ce determină forma dreaptă a părului ♀-Aa ♂- aa</p> <p style="text-align: right;"> PP: ♀ Aa x ♂ aa G: A a a </p> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <p>F₁. aa % ?</p> <p style="margin-left: 100px;">2.....100%</p> <p style="margin-left: 100px;">1X %</p> <p>X= (1 x 100) : 2 ; X = 50%</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;">♂ / ♀</td> <td style="padding: 5px;">A</td> <td style="padding: 5px;">a</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">a</td> <td style="padding: 5px; background-color: #ADD8E6;">Aa Păr ondulat</td> <td style="padding: 5px;">aa păr drept</td> </tr> </table> <p>R/s: Probabilitatea nașterii copiilor cu păr ondulat în această familie: aa -50%.</p> | ♂ / ♀ | A | a | a | Aa Păr ondulat | aa păr drept | <p>Se dă: Este suficient scrierea doar a formelor parentale sau//numai a alelelor</p> <p>Este suficient scrierea gameților numai în tabelul Penet. Răspunsul poate fi formulat și sub altă formă.</p> | | | | |
| ♂ / ♀ | A | a | | | | | | | | | | | | |
| a | Aa Păr ondulat | aa păr drept | | | | | | | | | | | | |

Ecologia și protecția mediului

| <p>13.</p> | <p align="center">8 puncte</p> | <p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspunsul corect - 4 puncte: Pentru definiția completă a termenului - 2 puncte; Pentru definiția incompletă a termenului - 1 punct; b) Răspunsul corect - 4 puncte: 1. Răspunsul corect - 2 puncte (1 punct pentru răspuns incomplet); 2. Răspunsul corect - 2 puncte (1 punct pentru răspuns incomplet).</p> | <p>a) Biocenoză - Totalitatea plantelor, animalelor, ciupercilor și microorganismelor, unite prin conexiuni într-un întreg. Lanț trofic- reprezintă relațiile trofice dintre succesiunea componentele/ verigile: producători , consumatori, reducători sau descompunători. b) 1. fiecare nivel are o masă de 10 ori mai mică decât cel precedent, deoarece din totalitatea energiei pătrunsă la un nivel trofic doar 10-20% poate trece la nivelul superior, cealaltă parte se pierde. 2. Producătorii sunt autotrofii, care pot fixa energia solară în legăturile chimice ale substanțelor organice fără pierderi de energie proprie; plantele asigură producția de biomasă și energie pentru consumatorii ecosistemului.</p> | <p>Pot fi și alte variante de răspuns.</p> | | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|----------------------|---|--|-------------------------------------|--|---|----------------------------------|--|
| <p>14.</p> | <p align="center">10 puncte</p> | <p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspunsul corect - 6 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns plasat corect); b) Răspunsul corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect). c) Răspunsul corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect).</p> | <p>a)</p> <table border="1" data-bbox="918 710 1881 1029"> <thead> <tr> <th data-bbox="918 710 1400 805">Poluanți naturali</th> <th data-bbox="1400 710 1881 805">Poluanți antropogeni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="918 805 1400 877">1. praf eolian; vulcanic; gaze vulcanice</td> <td data-bbox="1400 805 1881 877">1. oxid de carbon; dioxid de sulf; oxizi de azot; aldehide.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="918 877 1400 949">2. raze ultraviolet; termice</td> <td data-bbox="1400 877 1881 949">2. funingine; praf; fum; gaze de eșapament.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="918 949 1400 1029">3. sărurile la evaporarea apei marine; spori de ciuperci, polenul, bacteriile.</td> <td data-bbox="1400 949 1881 1029">3. substanțe radioactive.</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) 1. dioxid de sulf – provoacă decolorarea frunzelor și scăderea recoltei; 2. oxizi de azot- provoacă căderea frunzelor, reducerea creșterii, dezvoltării plantelor; c) 1. Un control permanent al mediului aerian cu aparate speciale; stabilirea concentrațiilor maxime admisibile ale factorilor poluanți în vederea reducerii lor; 2. Reducerea consumului decărbune și petrol, gazelor naturale; construirea de noi mașini pentru reducerea gazelor de eșapament; proiectarea corectă a zonelor industriale; crearea spațiilor verzi.</p> | Poluanți naturali | Poluanți antropogeni | 1. praf eolian; vulcanic; gaze vulcanice | 1. oxid de carbon; dioxid de sulf; oxizi de azot; aldehide. | 2. raze ultraviolet; termice | 2. funingine; praf; fum; gaze de eșapament. | 3. sărurile la evaporarea apei marine; spori de ciuperci, polenul, bacteriile. | 3. substanțe radioactive. | <p>Pot fi și alte variante de răspuns.</p> |
| Poluanți naturali | Poluanți antropogeni | | | | | | | | | | | |
| 1. praf eolian; vulcanic; gaze vulcanice | 1. oxid de carbon; dioxid de sulf; oxizi de azot; aldehide. | | | | | | | | | | | |
| 2. raze ultraviolet; termice | 2. funingine; praf; fum; gaze de eșapament. | | | | | | | | | | | |
| 3. sărurile la evaporarea apei marine; spori de ciuperci, polenul, bacteriile. | 3. substanțe radioactive. | | | | | | | | | | | |