





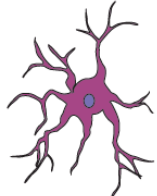



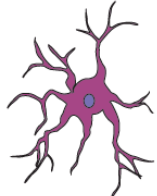



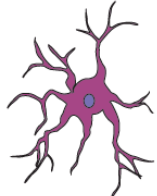





BAREMUL DE VERIFICARE, profil real, BAC 2024

Nr	Puncte	Barem de evaluare	Răspunsul așteptat:	Notă:				
Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii								
1.	6 puncte	Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; Răspunsul corect – 6 puncte : pentru fiecare răspuns corect - 1 punct .	Specia	Păpădie	Melcul-de-livadă	Albina meliferă	Porumbel	
			Clasa	<i>Dicotilidonate</i>	<i>Gasteropode</i>	<i>Insecte</i>	<i>Păsări</i>	
			Filumul / Înrengătura	<i>Angiosperme/ Antophyta sau Magnoliophyta</i>	<i>Moluște</i>	<i>Artropode</i>	<i>Cordate</i>	
2.	6 puncte	Răspunsul lipsește – L ; Răspunsul incorect – 0 puncte ; a) Răspuns corect - 3 puncte (câte 1 punct pentru fiecare criteriu indicat corect); b) Răspuns corect - 3 puncte (câte 1 punct pentru fiecare cifră indicată corect);	a)					
			Plante	Criterii de deosebire	Animale			
			1. plastide/ perete celular etc.	Structuri celulare Specifice	1. Centrul celular (centrozomul)/ vacuola digestivă etc.			
			1. Mișcări orientate (Tropisme) 2. Mișcări neorientate (Nastii)	Reacții de răspuns la factorii de mediu	1. Reflex			
			b)					
			Briofite <u> 2 </u> Ferigi <u> 3 </u> Angiosperme <u> 4 </u>					

3.	8 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte;</p> <p>I. Răspuns corect - 4 puncte (pentru fiecare răspuns corect - 1 punct);</p> <p>II. a) Răspuns corect – 1 punct; b) Răspuns corect - 1 punct; c) Răspuns corect -2 puncte.</p>	<p>I. 1. Prezența carenei la nivelul sternului, oase pneumatice, furca, membre anterioare transformate în aripi etc.</p> <p>2. Aerodinamică;</p> <p>3. Lipsa vezicii urinare;</p> <p>4. Prezența ,unui ovar.</p> <p>II. a) Metamorfoză completă; b) Pupa. c) Creșterea viermilor de mătase poate aduce beneficii, atât tinerilor, cât și comunității. Creșterea viermilor de mătase poate genera venituri suplimentare pentru tineri și familii lor. Prin vânzarea mătasei sau altor derivate, precum și accesorii din mătase se pot obține venituri în Republica Moldova.</p>	<p>I. II c)</p> <p>Se admit și alte formulări corecte.</p>
----	-------------	---	---	---

4.	5 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L;</p> <p>Răspuns incorect – 0 puncte;</p> <p>a) Răspuns corect – 2 puncte;</p> <p>b) Răspuns corect - 1 punct;</p> <p>c) Răspuns corect -2 puncte.</p>	<p>a)</p> <table border="1" data-bbox="824 220 1877 603"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="824 220 1877 292">Organe</th> </tr> <tr> <th data-bbox="824 292 1339 363"><i>Organe omoloage</i></th> <th data-bbox="1339 292 1877 363"><i>Organe analoage</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="824 363 1339 603"> <p>Balenă Broasca Cal Leu Om Pasăre</p>  </td> <td data-bbox="1339 363 1877 603">  <p><i>Insectă</i> <i>Pasăre</i> <i>Liliac</i></p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Anatomia comparată.</p> <p>c) Forma ciocului încovoiată, văzul foarte bine dezvoltat, membre înzestrate cu gheare puternice, aripi mari pentru a zbura cu viteză mare etc.</p>	Organe		<i>Organe omoloage</i>	<i>Organe analoage</i>	<p>Balenă Broasca Cal Leu Om Pasăre</p> 	 <p><i>Insectă</i> <i>Pasăre</i> <i>Liliac</i></p>	
Organe										
<i>Organe omoloage</i>	<i>Organe analoage</i>									
<p>Balenă Broasca Cal Leu Om Pasăre</p> 	 <p><i>Insectă</i> <i>Pasăre</i> <i>Liliac</i></p>									
Sisteme și procese vitale										
5.	4 puncte	<p>Răspunsul lipsește - L</p> <p>Răspuns incorect – 0 puncte</p> <p>Pentru definiția corectă – 2 puncte.</p> <p>(Pentru definiția incompletă - 1 punct.)</p>	<p>Celulă - Cea mai mică unitate de structură și funcție a organismelor vii.</p> <p>Hormon - Substanțe biologice active, care circulă cu sângele/ limfă prin tot corpul și acționează în cantități mici, lent asupra celulelor-țintă.</p>	<p>Se acceptă formularea definiției cu cuvinte proprii.</p>						

6.	7 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspuns corect - 3 puncte (pentru fiecare răspuns corect – 1 punct); b) Răspuns corect - 4 puncte (pentru fiecare răspuns corect – 1 punct);</p>	<p>a)</p> <table border="1" data-bbox="824 188 1865 480"> <tr> <td data-bbox="824 188 1084 400"></td> <td data-bbox="1084 188 1344 400"></td> <td data-bbox="1344 188 1603 400"></td> <td data-bbox="1603 188 1865 400"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 400 1084 480"><i>Anaxonic</i></td> <td data-bbox="1084 400 1344 480">Pseudounipolar</td> <td data-bbox="1344 400 1603 480">Bipolar</td> <td data-bbox="1603 400 1865 480">Multipolar</td> </tr> </table> <p>b) 1. Neuroni senzitivi/receptori; 2. Neuroni motori /efectori; 3. Neuroni de asociație /intercalari; 4. Neuroni secretori.</p>					<i>Anaxonic</i>	Pseudounipolar	Bipolar	Multipolar											
																						
<i>Anaxonic</i>	Pseudounipolar	Bipolar	Multipolar																			
7.	12 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L Răspuns incorect – 0 puncte a) Răspuns corect - 4 puncte (pentru fiecare răspuns corect – 1 punct); b) Răspuns corect - 8 puncte (pentru fiecare răspuns corect – 1 punct);</p>	<p>a) 1. Scoarța cerebrală // creierul anterior // cortex ; 2. Puntea Varolio; 3. Cerebelul; 4. Hipofiza.</p> <p>b)</p> <table border="1" data-bbox="824 884 1865 1347"> <thead> <tr> <th data-bbox="824 884 1122 927">Analizatori</th> <th data-bbox="1122 884 1476 927">Receptori</th> <th data-bbox="1476 884 1865 927">Localizarea receptorilor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="824 927 1122 1075"><i>Vizual</i></td> <td data-bbox="1122 927 1476 1075">1. Celule fotoreceptoare cu conuri; 2. Celule fotoreceptoare cu bastonașe.</td> <td data-bbox="1476 927 1865 1075">Retina senzorială</td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 1075 1122 1129"><i>Auditiv</i></td> <td data-bbox="1122 1075 1476 1129">1. <i>Organul Corti</i></td> <td data-bbox="1476 1075 1865 1129">Cohlee// urechea internă</td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 1129 1122 1219"><i>Olfactiv</i></td> <td data-bbox="1122 1129 1476 1219">1. Celula senzorială olfactivă;</td> <td data-bbox="1476 1129 1865 1219"><i>Mucoasa olfactivă</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 1219 1122 1292"><i>Gustativ</i></td> <td data-bbox="1122 1219 1476 1292">1. Muguri gustativi</td> <td data-bbox="1476 1219 1865 1292">Papile gustative// mucoasa linguală.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 1292 1122 1347"><i>Cutanat</i></td> <td data-bbox="1122 1292 1476 1347">1. <i>Corpusculii Krause</i></td> <td data-bbox="1476 1292 1865 1347">Derm //piele</td> </tr> </tbody> </table>	Analizatori	Receptori	Localizarea receptorilor	<i>Vizual</i>	1. Celule fotoreceptoare cu conuri; 2. Celule fotoreceptoare cu bastonașe.	Retina senzorială	<i>Auditiv</i>	1. <i>Organul Corti</i>	Cohlee// urechea internă	<i>Olfactiv</i>	1. Celula senzorială olfactivă;	<i>Mucoasa olfactivă</i>	<i>Gustativ</i>	1. Muguri gustativi	Papile gustative// mucoasa linguală.	<i>Cutanat</i>	1. <i>Corpusculii Krause</i>	Derm //piele	b) Se acceptă și alte răspunsuri corecte.
Analizatori	Receptori	Localizarea receptorilor																				
<i>Vizual</i>	1. Celule fotoreceptoare cu conuri; 2. Celule fotoreceptoare cu bastonașe.	Retina senzorială																				
<i>Auditiv</i>	1. <i>Organul Corti</i>	Cohlee// urechea internă																				
<i>Olfactiv</i>	1. Celula senzorială olfactivă;	<i>Mucoasa olfactivă</i>																				
<i>Gustativ</i>	1. Muguri gustativi	Papile gustative// mucoasa linguală.																				
<i>Cutanat</i>	1. <i>Corpusculii Krause</i>	Derm //piele																				

8.	6 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspunsul incorect – 0 puncte;</p> <p>a) Răspuns corect - 5 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect);</p> <p>c) Răspuns corect – 1 punct.</p>	<p>a)</p> <table border="1" data-bbox="824 188 1861 533"> <tr> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Hipofiza (creierul endocrin)</td> <th>Hormoni</th> <th>Organele-țintă</th> </tr> <tr> <td>Tiroid-stimulator(TSH)</td> <td>Tiroida</td> </tr> <tr> <td>Adrenocorticotropina</td> <td>Suprarenale</td> </tr> <tr> <td>Foluculostimulator (FSH) Luteinizant (LH)</td> <td>Gonadele</td> </tr> <tr> <td>Oxitocina</td> <td>Uter</td> </tr> <tr> <td>Prolactina (PRL)</td> <td>Glanda mamară</td> </tr> </table> <p>b) Aldosteronul</p>	Hipofiza (creierul endocrin)	Hormoni	Organele-țintă	Tiroid-stimulator(TSH)	Tiroida	Adrenocorticotropina	Suprarenale	Foluculostimulator (FSH) Luteinizant (LH)	Gonadele	Oxitocina	Uter	Prolactina (PRL)	Glanda mamară	
Hipofiza (creierul endocrin)	Hormoni	Organele-țintă															
	Tiroid-stimulator(TSH)	Tiroida															
	Adrenocorticotropina	Suprarenale															
	Foluculostimulator (FSH) Luteinizant (LH)	Gonadele															
	Oxitocina	Uter															
	Prolactina (PRL)	Glanda mamară															
9.	10 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; I. Răspuns corect – 3 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect);</p> <p>II. a) Răspuns corect - 1 punct; b) Răspuns corect - 1 punct;</p> <p>III. a) Răspuns corect - 2 puncte (pentru descrierea completă); b) Răspuns corect - 1 punct; c) Răspuns corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect);</p>	<p>I.</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">1....Nefron.....</div> <p style="margin: 5px 0;"><i>unitatea structurală și funcțională a rinichilor</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">a)... Corpusculul Malpighi.</p> <p style="text-align: center;"><i>structură formată din capsula Bowman, în care se găsește glomerulul Malpighi</i></p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">b) Tub renal</p> <p style="text-align: center;"><i>..Format din trei segmente-tub contort proximal, ansa Henle, tub contort distal.....</i></p> </div> </div> </div> <p>II. a) Ficat; b) Plămâni.</p> <p>III. a) Glandele paratiroide secretă parathormonul care reglează conținutul de calciu în sânge. Diminuarea conținutului de calciu în sânge are ca urmare secreția parathormonului, iar sporirea conținutului de calciu – reducerea secreției parathormonului. b) Dureri în regiunea lombară etc. c) 1. Consumul alimentelor bogate în săruri. 2. Hidratarea insuficientă etc.</p>														

10	5 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte;</p> <p>a) Răspuns corect – 1 punct; b) Răspuns corect – 1 punct; c) Răspuns corect – 1 punct; d) Răspuns corect – 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect);</p>	<p>a) <i>Hipotiroidism</i> - pacient 2. b) <i>Iodul</i> . c) Boala Basedow-Graves. d) Pentru a menține activitatea glandei tiroide în normă e necesar de a avea un stil de viață sănătos: -alimentația corectă: consumul de fructe, legume,pește, ulei vegetal, nuci etc.; -excluderea din rația alimentară a alimentelor bogate în grăsimi, zahăr și conservanți; -evitarea consumului excesiv de legume crucifere crude (varza, conopida, broccoli etc.), care conțin substanțe ce afectează tiroida; - consumul de alimente cu un conținut echilibrat de iod etc.</p>	Se acceptă și alte răspunsuri corecte.
Bazele geneticii și ameliorarea organismelor				
11.	4 puncte	<p>Răspunsul lipsește - L Răspuns incorect – 0 puncte Pentru definiția incompletă - 1 punct. Pentru definiția corectă – 2 puncte.</p>	<p>Genă -gena reprezintă cea mai mică unitate funcțională de ereditate, de mutație și de recombinare .</p> <p>Mitoză-diviziune indirectă a celulelor somatice, în rezultatul căreia se formează două celule-fiice diploide (identice cu celula mamă).</p>	Se acceptă formularea definiției cu cuvinte proprii..
12.	7 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte;</p> <p>I: a) Răspuns corect – 1 punct; b) Răspuns corect – 1 punct; c) Răspuns corect – 1 punct; d) Răspuns corect – 1 punct.</p> <p>II. a) Răspuns corect – 1 punct; b) Răspuns corect – 2 puncte (pentru descriere completă).</p>	<p>I. a) Indirectă; b) A; c) 46 cromozomi; d) Meiotică.</p> <p>II. a) B; b) Meioza reprezintă procesul în urma căruia se formează gameții ce vor participa în reproducere ; -Prin intermediul meiozei se asigură o imensă variabilitate genetică, grație recombinărilor intracromozomiale (<i>crossing-over</i>) și celor intercromozomiale etc.</p>	II. b) Se acceptă și alte răspunsuri corecte.

13.	<p>11 puncte</p> <p>Răspunsul lipsește – L; Rezolvare greșită – 0 puncte; Pentru indicarea: - datelor problemei -1 punct; - Indicarea genotipului în sarcina problemei - 1 punct; Formelor parentale : feminine - 1 punct; masculine 1 punct; - gameților masculini -1 punct; - gameților feminini -1 punct; Pentru: - completarea grilajului (genotipuri) - 1 punct; - analiza datelor din grilaj (fenotipuri) - 1 punct; Încercuirea / hașurarea genotipului căutat– 1 punct; - calcule – 1 punct; - răspuns – 1 punct.</p>	<p>Se dă: A- Alela responsabilă de prezența pistruilor; a- Alela responsabilă de lipsa pistruilor; X^D– Alela responsabilă de distingerea normală a culorilor X^d - Alela responsabilă de manifestarea daltonismului; ♀-AaX^DX^d ♂-aaX^dY</p> <hr/> <p>F₁-aaX^d _?%</p> <p style="text-align: center;">Rezolvare</p> <p>F₁ PP ♀-AaX^DX^d x ♂-aaX^dY</p> <p>Gameții: ♀ AX^D; AX^d; aX^D; aX^d: ♂ aX^d; aY .</p> <table border="1" data-bbox="824 746 1861 1262"> <thead> <tr> <th>♀ / ♂</th> <th>aX^d</th> <th>aY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AX^D</td> <td>AaX^DX^d cu pistrui, vedere normală</td> <td>AaX^DY cu pistrui, vedere normală</td> </tr> <tr> <td>AX^d</td> <td>AaX^dX^d cu pistrui, prezența daltonismului</td> <td>AaX^dY cu pistrui, prezența daltonismului</td> </tr> <tr> <td>aX^d</td> <td>aaX^dX^d fără pistrui, prezența daltonismului</td> <td>aaX^dY fără pistrui, prezența daltonismului</td> </tr> <tr> <td>aX^D</td> <td>aaX^DX^d fără pistrui, vedere normală</td> <td>aaX^DY fără pistrui, vedere normală</td> </tr> </tbody> </table> <p>8p.....100% 2p.....X % X=$\frac{2X}{8} \times 100$; _X=25</p> <p>Răspns: Probabilitatea nașterii copiilor fără pistrui și daltonici este de 25 %</p>	♀ / ♂	aX ^d	aY	AX ^D	AaX ^D X ^d cu pistrui, vedere normală	AaX ^D Y cu pistrui, vedere normală	AX ^d	AaX ^d X ^d cu pistrui, prezența daltonismului	AaX ^d Y cu pistrui, prezența daltonismului	aX ^d	aaX ^d X ^d fără pistrui, prezența daltonismului	aaX ^d Y fără pistrui, prezența daltonismului	aX ^D	aaX ^D X ^d fără pistrui, vedere normală	aaX ^D Y fără pistrui, vedere normală	<p>Gameții pot fi scriși doar o singură dată, în tabel. Răspunsul poate fi prezentat și sub altă formă.</p>
♀ / ♂	aX ^d	aY																
AX ^D	AaX ^D X ^d cu pistrui, vedere normală	AaX ^D Y cu pistrui, vedere normală																
AX ^d	AaX ^d X ^d cu pistrui, prezența daltonismului	AaX ^d Y cu pistrui, prezența daltonismului																
aX ^d	aaX ^d X ^d fără pistrui, prezența daltonismului	aaX ^d Y fără pistrui, prezența daltonismului																
aX ^D	aaX ^D X ^d fără pistrui, vedere normală	aaX ^D Y fără pistrui, vedere normală																

Ecologie și protecția mediului

<p>14.</p>	<p align="center">9 puncte</p>	<p>Răspunsul lipsește - L Răspuns incorect – 0 puncte I. Pentru definiția corectă – 2 puncte. <i>(Pentru definiția incompletă - 1 punct.)</i></p> <p>II: a) Răspuns corect – 2 puncte; b) Răspuns corect – 1 punct; c) Răspuns corect – 2 puncte <i>(pentru descriere completă).</i> d) Răspuns corect – 2 puncte <i>(pentru argumentare completă).</i></p>	<p>I. Biotop – totalitatea factorilor abiotici ce formează mediul de viață al organismelor vii.</p> <p>II. a) 1. Absorbția; 2. Transpirația etc.</p> <p>b) Bacterii.</p> <p>c) Bacteriile simbiote au un rol important în circuitul materiei. Bacteriile fixatoare de azot fixează azotul gazos din atmosferă, transformându-l într-o formă utilă de azot pentru plante. Astfel este îmbogățit solul cu acest element chimic, care va duce la creșterea și dezvoltarea culturilor agricole, dar va spori și productivitatea în acest ecosistem. Acestea formează simbioze cu plantele de leguminoase.</p> <p>d) Reciclarea deșeurilor este deosebit de importantă, deoarece prin reciclare se protejează resursele mediul înconjurător. Reciclarea aduce numeroase beneficii: reducerea cantității de deșeuri, conservarea resurselor naturale (lemnul, apa), prevenirea poluării prin reducerea necesității de colectare de materiei prime, economisirea energiei, producerea de energie prin utilizarea deșeurilor. Reciclarea are impact pozitiv atât asupra mediului, cât și asupra economiei.</p>	<p>II. a), b) și d) Se acceptă și alte răspunsuri corecte.</p>
-------------------	---	--	---	---