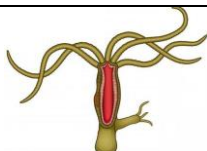
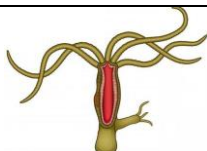
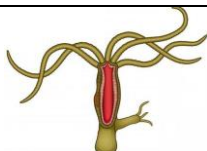
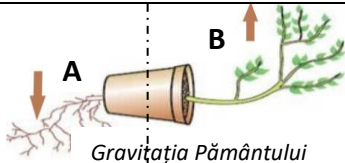
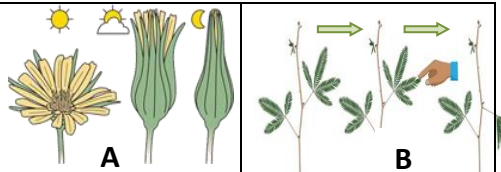
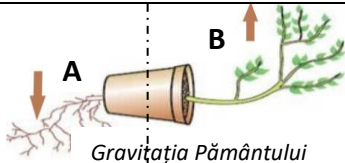
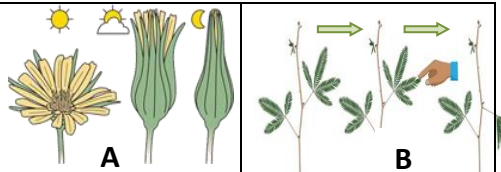
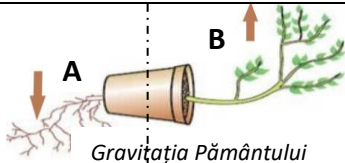
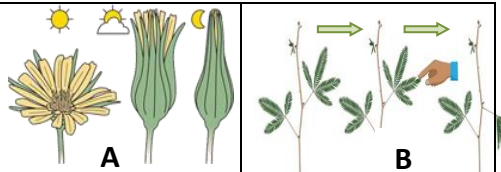
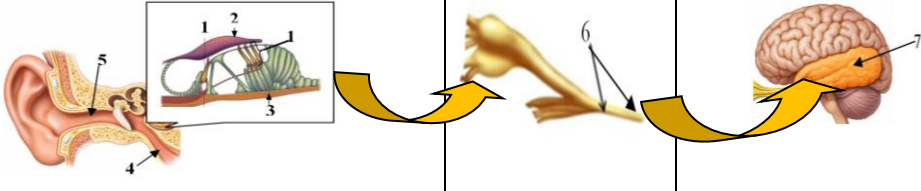
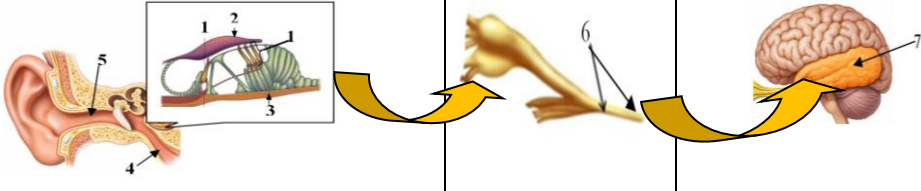
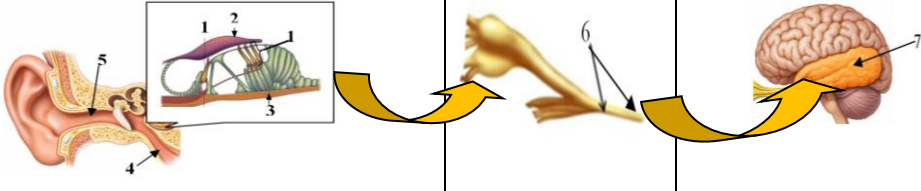


BAREMUL DE VERIFICARE BAC 2026

Nr	Puncte	Barem de evaluare	Răspunsul așteptat:				Notă:
Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii							
1.	5 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; Răspunsul corect – 5 puncte: pentru fiecare răspuns corect - 1 punct.					
			Specia	Măceș (<i>Rosa canina</i>)	Lalea (<i>Tulipa suaveolens</i>)	Melcul-de-livadă (<i>Helix pomatia</i>)	
			Clasa	Dicotilidonate	Monocotilidonate	Gasteropode	
							
			Specia	Racul-de-râu (<i>Astacus fluviatilis</i>)	Broasca-mare-de-lac (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	Șopârla de câmp (<i>Lacerta agilis</i>)	
			Clasa	Crustacee	Amfibieni	Reptile	
2.	6 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspunsul incorect – 0 puncte; a) Răspuns corect - 4 puncte (câte 1 punct pentru fiecare raspuns corect); b) Răspuns corect – 2 puncte (pentru descriere completă).	a) Adaptări ale plantelor- alungirea puternică a rădăcinii/ reducerea transpirației/ acoperirea frunzelor cu un strat de ceară/ transformarea frunzelor în spini/ creșterea presiunii osmotice în celule/ dezvoltarea unor tulpini suculente etc. Adaptări ale animalelor- impermeabilitatea tegumentului/ reducerea glandelor sudoripare/ reducerea cantității de apă eliminată prin urină/ utilizarea apei metabolice/ mediul nocturn de viață/ ascunderea în nisip/ repausul de vară etc. b) La cămile substanțele organice depozitate în cantități mari sunt lipidele/ grăsimile acestea se depozitează în cocoșa cămilei și în condiții de lipsă de hrană și apă, sunt descompuse prin metabolism (lipoliză), în urma acestui proces se eliberează energie necesară pentru activitatea organismului./ Lipidele, când sunt oxidate, produc apă metabolică, care ajută cămila să supraviețuiască în mediul arid.				Se admit și alte formulări corecte.

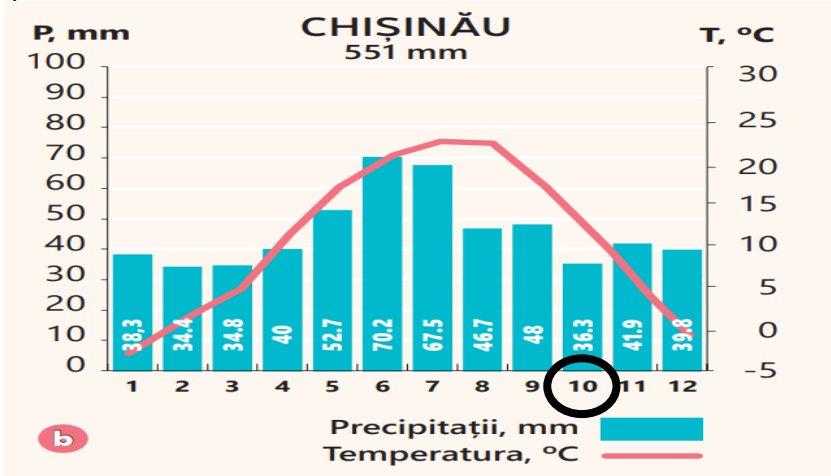
3.	8 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspuns corect - 6 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct); b) Răspuns corect – 2 puncte (pentru descriere completă).	<table><tr><td>Organisme</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Criterii</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tipul sistemul nervos</td><td><i>Difuz</i></td><td><i>Ganglionar</i></td><td><i>Tubular</i></td></tr><tr><td>Tipul de respirație</td><td><i>Aerob/Prin suprafața corpului</i></td><td><i>Aerob/Trahei și saci aerieni</i></td><td><i>Aerob/Plămâni</i></td></tr></table> b) - Reptilele au un rol important în cadrul unei agrocenoze, contribuind la menținerea echilibrului ecologic și la protejarea culturilor agricole. Ele acționează în primul rând ca prădători naturali, hrănindu-se cu rozătoare și insecte dăunătoare, reducând astfel populațiile acestora și limitând pagubele produse plantelor. Prin această activitate, reptilele contribuie indirect la diminuarea utilizării pesticidelor și la protecția mediului. - Reptilele fac parte din lanțurile trofice ale agroecosistemelor, ocupând un nivel intermediar: ele consumă organisme mai mici și, la rândul lor, devin hrană pentru alte animale, precum păsările răpitoare. Astfel, ele ajută la menținerea stabilității și funcționării normale a ecosistemului agricol.	Organisme				Criterii				Tipul sistemul nervos	<i>Difuz</i>	<i>Ganglionar</i>	<i>Tubular</i>	Tipul de respirație	<i>Aerob/Prin suprafața corpului</i>	<i>Aerob/Trahei și saci aerieni</i>	<i>Aerob/Plămâni</i>	b) Se admit și alte formulări corecte.
Organisme																				
Criterii																				
Tipul sistemul nervos	<i>Difuz</i>	<i>Ganglionar</i>	<i>Tubular</i>																	
Tipul de respirație	<i>Aerob/Prin suprafața corpului</i>	<i>Aerob/Trahei și saci aerieni</i>	<i>Aerob/Plămâni</i>																	
4.	4 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; a) Răspuns corect – 1 punct; b) Răspuns corect - 3 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct).	a) Legea embriologică / Legea recapitulării / Legea filembriogenezei. b) <table><tr><th colspan="4">Anatomia comparată</th></tr><tr><th><i>Atavisme</i></th><th><i>Rudimente</i></th><th><i>Organe omoloage</i></th><th><i>Organe analoage</i></th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Anatomia comparată				<i>Atavisme</i>	<i>Rudimente</i>	<i>Organe omoloage</i>	<i>Organe analoage</i>					a) Se acceptă și alte formulări corecte.				
Anatomia comparată																				
<i>Atavisme</i>	<i>Rudimente</i>	<i>Organe omoloage</i>	<i>Organe analoage</i>																	
																				

Sisteme și procese vitale										
5.	4 puncte	Răspunsul lipsește - L Răspuns incorect – 0 puncte Pentru definiția incompletă - 1 punct. Pentru definiția corectă – 2 puncte.	Reflex- răspunsul organismului la acțiunea factorilor mediului, cu participarea sistemului nervos central. Analizator - sistem de organe care recepționează, conduc și transformă excitațiile primite de la stimulii mediului în senzații.	Se acceptă formularea definiției cu cuvinte proprii, e necesar să reflecte esența.						
6.	10 puncte	Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; I. Răspuns corect - 5 puncte (pentru fiecare răspuns corect – câte 1 punct). II. a) Răspuns corect - 4 puncte (pentru fiecare răspuns corect – câte 1 punct); b) Răspuns corect – 1 punct.	I. <table><tr><td>Criterii</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tipul mișcării</td><td> → <u>Tropisme</u> (mișcări orientate) → A...Geotropism pozitiv... → B...Geotropism negativ... </td><td> →<u>Nastii</u>..... (mișcări neorientate) → A....Fotonastiile..... → B...Seismonastii/ tigonastii/ mecanonastii... </td></tr></table> II. a) B - Neuronii senzitivi /fibre aferente/ calea senzitivă; C - Centrul nervos/ Măduva spinării/ SNC; D - Neuronii motori /fibre eferente/ calea motorie; E - Efector/ Mușchi. b) Funcția segmentului A - Receptorii primesc stimulii și transformă energia acestora în impuls nervos.	Criterii			Tipul mișcării	→ <u>Tropisme</u> (mișcări orientate) → A...Geotropism pozitiv... → B...Geotropism negativ...	→<u>Nastii</u>..... (mișcări neorientate) → A....Fotonastiile..... → B...Seismonastii/ tigonastii/ mecanonastii...	II. se acceptă și alte formulări corecte.
Criterii										
Tipul mișcării	→ <u>Tropisme</u> (mișcări orientate) → A...Geotropism pozitiv... → B...Geotropism negativ...	→<u>Nastii</u>..... (mișcări neorientate) → A....Fotonastiile..... → B...Seismonastii/ tigonastii/ mecanonastii...								
7.	7 puncte	Răspunsul lipsește – L Răspuns incorect – 0 puncte	a) Discurile Merkel - 1 Corpusculii Meissner - 2	b) Se acceptă și						

		a) Răspuns corect - 3 puncte (pentru fiecare răspuns corect – câte 1 punct); b) Răspuns corect - 2 puncte (pentru fiecare răspuns corect – câte 1 punct); c) Răspuns corect – 2 puncte (pentru descriere completă).	Corpusculii Vater-Pacini - 4 b) Melanocite- secretă melanina ce protejează organismul de razele ultraviolete. Cheratinocite- produc keratină ce conferă pielii rezistență la acțiunea factorilor fizici și o face impermeabilă. c) Structurile cu secreție exocrină ale pielii sunt reprezentate de glandele sudoripare și glandele sebacee. Glandele sudoripare asigură termoreglarea, eliminând substanțe anorganice - surplusul de apă și săruri minerale. Glandele sebacee secretă sebum - preponderent substanțe organice, care protejează și lubrificiază pielea.	alte răspunsuri corecte. c) Se acceptă și un alt răspuns formulat corect.									
8.	11 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspunsul incorect – 0 puncte; a) Răspuns corect - 2 puncte (pentru fiecare răspuns corect – câte 1 punct); b) Răspuns corect - 7 puncte (pentru fiecare răspuns corect – câte 1 punct); c) Răspuns corect - 1 punct; d) Răspuns corect – 1 punct.	a) <table><tr><th>Segment periferic</th><th>Segment intermediar</th><th>Segment central</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> b) <table><tr><td> <i>Urechea externă:</i> 5. Canal auditiv extern; <i>Urechea medie:</i> 4 Trompa lui Eustachio; <i>Organul Corti:</i> 1. Celule senzoriale auditive; 2. Membrana tectoria; 3. Membrana bazilară. </td><td> 6. Nervul vestibulo-cochlear/ audio-vestibular/ auditiv. </td><td> 7. Lobul temporal </td></tr></table> c) Trompa lui Eustachio – contribuie la reglarea presiunii aerului din ureche cu presiunea aerului din atmosferă / reprezintă calea de acces pentru unii agenți patogeni localizați în faringe pentru a ajunge în urechea medie. d) Mecanoreceptori.	Segment periferic	Segment intermediar	Segment central				<i>Urechea externă:</i> 5. Canal auditiv extern; <i>Urechea medie:</i> 4 Trompa lui Eustachio; <i>Organul Corti:</i> 1. Celule senzoriale auditive; 2. Membrana tectoria; 3. Membrana bazilară.	6. Nervul vestibulo-cochlear/ audio-vestibular/ auditiv.	7. Lobul temporal	
Segment periferic	Segment intermediar	Segment central											
													
<i>Urechea externă:</i> 5. Canal auditiv extern; <i>Urechea medie:</i> 4 Trompa lui Eustachio; <i>Organul Corti:</i> 1. Celule senzoriale auditive; 2. Membrana tectoria; 3. Membrana bazilară.	6. Nervul vestibulo-cochlear/ audio-vestibular/ auditiv.	7. Lobul temporal											

9.	6 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorrect – 0 puncte; a) Răspuns corect – 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect); b) Răspuns corect - 4 puncte (câte 2 puncte pentru fiecare răspuns argumentat corect).	a) <i>mediile cu nu prezintă pericol pentru analizatorul auditiv.</i> Trafic rutier.... / Industria textilă... <i>mediile cu cel mai ridicat risc pentru analizatorul auditiv.</i> Alarme... / Sirene... /... Minerit... b) 1. Purtarea dispozitivelor - împiedică trecerea sunetului spre ureche astfel protejând urechea de intensitatea mare a sunetului care deteriorează analizatorul auditiv. 2. Reducerea timpului de expunere la sunetul de intensitate mare îndelungat, astfel se reduce riscul reducerii acuității auditive etc.	b) Se acceptă și alte răspunsuri corecte.
10.	6 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorrect – 0 puncte; a) Răspuns corect – 1 punct; b) Răspuns corect – 1 punct; c) Răspuns corect – 4 puncte (câte 2 puncte pentru fiecare răspuns argumentat corect).	a) Dureri la nivelul urechii; Pierderi temporare de auz etc. b) Bacterii/ Virusuri/ Ciuperci. c) Păstrarea urechilor curate și uscate, astfel se previne dezvoltarea microbilor și apariția infecției. Tratarea la timp a răcelilor pentru a împiedica răspândirea infecției spre ureche și apariția otitei etc.	a) și c) Se acceptă și alte răspunsuri corecte.
Bazele geneticii și ameliorarea organismelor				
11.	4 puncte	Răspunsul lipsește - L Răspuns incorrect – 0 puncte Pentru definiția incompletă - 1 punct. Pentru definiția corectă – 2 puncte.	Genotip - totalitatea de gene a organismului. Mutație - orice schimbare în materialul ereditar al unui individ, care nu se datorează segregării sau recombinării genelor și se transmite urmașilor.	Se acceptă formularea definiției cu cuvinte proprii, e necesar să reflecte esența.

12.	7 puncte	Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorrect – 0 puncte; I. a) Răspuns corect – 1 punct; b) Răspuns corect – 1 punct; c) Răspuns corect – 2 puncte; (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect). II. a) Răspuns corect – 1 punct; b) Răspuns corect – 1 punct; c) Răspuns corect – 1 punct.	I. a) ARNm - CCG AGC UCG UUU AAA CGG CCC UUA b) Pro-Ser-Ser-Phe-Lys-Arg-Pro-Leu c) Degenerare; Universalitate; Nu se suprapune. II. a) T-timina b) Val- Valina c) Substituție/ substituție-transversii.		c) Se acceptă și alte răspunsuri corecte															
13.	11 puncte	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.	Se dă: A - alela responsabilă de forma ondulată a părului; a - alela responsabilă de forma părului drept; X ^D – alela responsabilă de distingerea normală a culorilor; X ^d - alela responsabilă de prezența daltonismului. ♀ - aaX ^D X ^d ♂ - AaX ^d Y F ₁ —♀ aaX ^d X ^d - ?% F₁ P P ♀ aaX^DX^d X ♂ AaX^dY Gameții: ♀ aX^D; aX^d: ♂ AX^d aX^d; AY; aY <table border="1"><thead><tr><th>♂/♀</th><th>aX^D</th><th>aX^d</th></tr></thead><tbody><tr><td>AX^d</td><td>AaX^DX^d ♀ păr ondulat, vedere norm.</td><td>AaX^dX^d ♀ păr ondulat, dalt.</td></tr><tr><td>aX^d</td><td>aaX^DX^d ♀ păr drept, vedere norm.</td><td>aaX^dX^d ♀ păr drept, dalt.</td></tr><tr><td>AY</td><td>AaX^DY ♂ păr ondulat, vedere norm.</td><td>AaX^dY ♂ păr ondulat, dalt.</td></tr><tr><td>aY</td><td>aaX^DY ♂ păr drept, vedere norm.</td><td>aaX^dY ♂ păr drept, dalt.</td></tr></tbody></table> 8p.....100% 1 p.....X % X=$\frac{1 \times 100}{8}$; X=12,5 %		♂/♀	aX ^D	aX ^d	AX ^d	AaX ^D X ^d ♀ păr ondulat, vedere norm.	AaX ^d X ^d ♀ păr ondulat, dalt.	aX ^d	aaX ^D X ^d ♀ păr drept, vedere norm.	aaX ^d X ^d ♀ păr drept, dalt.	AY	AaX ^D Y ♂ păr ondulat, vedere norm.	AaX ^d Y ♂ păr ondulat, dalt.	aY	aaX ^D Y ♂ păr drept, vedere norm.	aaX ^d Y ♂ păr drept, dalt.	Gameții pot fi scriși doar o singură dată, în tabel. Răspunsul poate fi prezentat și sub altă formă.
♂/♀	aX ^D	aX ^d																		
AX ^d	AaX ^D X ^d ♀ păr ondulat, vedere norm.	AaX ^d X ^d ♀ păr ondulat, dalt.																		
aX ^d	aaX ^D X ^d ♀ păr drept, vedere norm.	aaX ^d X ^d ♀ păr drept, dalt.																		
AY	AaX ^D Y ♂ păr ondulat, vedere norm.	AaX ^d Y ♂ păr ondulat, dalt.																		
aY	aaX ^D Y ♂ păr drept, vedere norm.	aaX ^d Y ♂ păr drept, dalt.																		

			Răspns: Probabilitatea nașterii fiicelor daltonice, cu părul drept ($\text{♀ aaX}^{\text{d}}\text{X}^{\text{d}}$) este de 12,5 %.	
Ecologie și protecția mediului				
14.	11 puncte	Răspunsul lipsește - L Răspuns incorrect – 0 puncte I. a) Pentru definiția incompletă - 1 punct. Pentru definiția corectă – 2 puncte. b) Răspuns corect – 2 puncte; (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect); II. a) Răspuns corect – 1 punct; b) Răspuns corect – 2 puncte (pentru răspuns explicat corect și complet); c) Răspuns corect – 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect); d) Răspuns corect – 2 puncte (pentru răspuns argumentat corect).	I. a) Biocenoză - totalitatea populațiilor de organisme (plante, animale, microorganisme) care trăiesc împreună într-un anumit biotop și interacționează între ele, formând o unitate funcțională. b) Intervenția omului- sporită/ ridicată; Capacitatea de autoreglare- redusă. II. a)  b) O cauză este <i>clima mai rece din nord</i>, cu ierni mai aspre, care pot afecta vița-de-vie, deoarece această cultură are nevoie de temperaturi mai ridicate și ierni mai blânde pentru a se dezvolta normal. / Vița-de-vie este o plantă <i>puțin iubitoare de apă</i>, însă în nordul țării cantitatea medie de precipitații este cea mai mare (619 mm). Apa în exces favorizează dezvoltarea diferitor agenți patogeni care afectează această cultură. c) aerului - împădurirea are un rol important în purificarea aerului, deoarece arborii absorb dioxidul de carbon și elimină oxigen prin procesul de fotosinteză, contribuind astfel la menținerea echilibrului gazelor.	I. a) Se acceptă formularea definiției cu cuvinte proprii, e necesar să reflecte esența. II.b), c) și d) Se acceptă și alte răspunsuri corecte.

			- Scade temperatura aerului și se îmbunătățesc calitatea acestuia. - Pădurile rețin praful, fumul și alte substanțe poluante, făcând aerul mai curat etc. Solului - copacii protejează solul împotriva eroziunii/ mențin umiditatea în sol/ frunzele căzute formează humus, îmbogățind solul cu substanțe nutritive etc. d) Utilizarea soiurilor de grâu rezistente la secetă obținute prin aplicarea ingineriei genice/ tehnica ADN-ului recombinat este o metodă biotehnologică modernă deoarece permite obținerea unei plante rezistente la secetă și planta se poate dezvolta chiar și în condițiile climatice aride din sudul Republicii Moldova, reducând cantitatea de apă necesară pentru irigare. Astfel, se asigură producții mai stabile și se promovează o agricultură durabilă, adaptată schimbărilor climatice.	
--	--	--	--	--