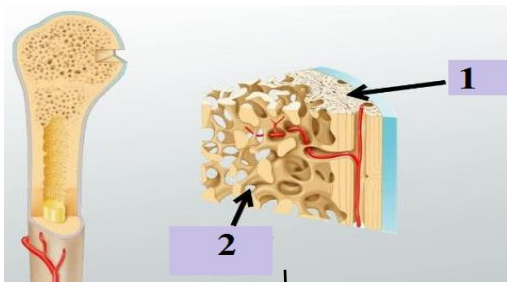
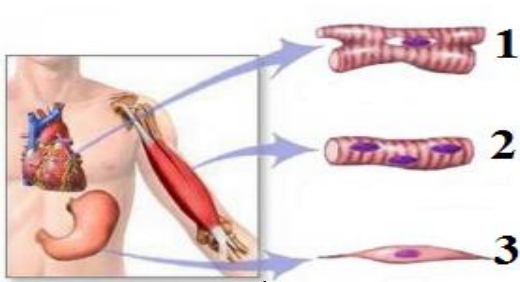
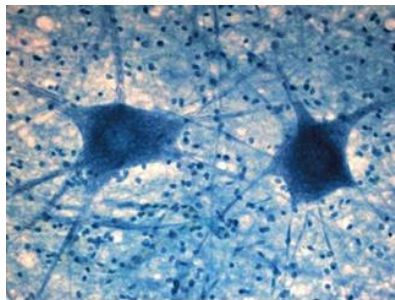


№		ITEM		Punctaj	
Diversitatea în lumea vie					
1.		Biodiversitatea vegetală și animală reprezintă elementele structurale ale biosferei, fiecare specie, prezentând anumite particularități structurale și funcționale.		L	L
		Completează tabelul cu denumirile taxonomice și particularitățile distinctive ale organismelor, reprezentate în imagini.		0	0
				1	1
				2	2
				3	3
				4	4
				5	5
				6	6
				7	7
Specii Criterii					
		Fluturele ochi de păun mare (Saturnia pyri L.)	Pisica de casă (Felis silvestris catus L.)		
Denumirea încrengăturii			Cordatele		
Denumirea clasei					
Particularități distinctive	Particularitățile învelișului corpului				
	Organele de excreție				

2.	I. Organismele vii au capacitatea de a reacționa la stimuli. Analizează informația. Rezolvă sarcinile de mai jos:		L	L	
		1. La atingerea hidrei cu un ac, întregul său corp se contractă brusc și se face ghem.	0	0	
			1	1	
			2	2	
			3	3	
			4	4	
			5	5	
			6	6	
			2. La perceperea unui zgomot, câinele își ciulește urechile, își întoarce capul în direcția sursei și devine vigilent.		
	a) Explică reacția de răspuns diferită a hidrei și a câinelui la stimuli.				
b) Numește tipul de sistem nervos caracteristic pentru:					
Hidră: _____ Câine: _____					
II. Unele plante își deschid și își închid florile la anumite momente ale zilei. Explică rolul biologic al acestui fenomen pentru plante.					
3.	a) Notează, cu cifre (de la 1 la 5) succesiunea etapelor ciclului de viață la amfibieni:		L	L	
	Apariția membrelor posterioare și ulterior, a membrelor anterioare.	3	0	0	
	Formarea mormolocului cu branhii externe.		1	1	
	Resorbția cozii și trecerea la respirația pulmonară.		2	2	
	Broasca adultă, adaptată la mediul terestru și acvatic.		3	3	
	Fecundarea ovulelor în apă.		4	4	
			5	5	
			6	6	
			7	7	
			8	8	
b) Grupează toate exemplele de animale enumerate mai jos, după tipul de dezvoltare postembrionară:		9	9		
crocodil; albină; broască; lăcustă; balenă; gândac-de-mai; rândunică.		10	10		
Dezvoltare postembrionară directă: Dezvoltare postembrionară indirectă:		11	11		

Sisteme și procese vitale

4.	Scrie esența definițiilor pentru următorii termeni biologici: Țesut - _____ _____ Imunitate - _____ _____	L	L						
		0	0						
		1	1						
		2	2						
		3	3						
		4	4						
5.	I. Imaginile de mai jos ilustrează diferite tipuri de țesuturi la om. Analizează imaginile. a) Notează denumirea țesuturilor prezentate în imagini.  Țesut  Țesut <table><tr><td>1 – compact</td><td>1 – striat cardiac</td></tr><tr><td>2 –</td><td>2 –</td></tr><tr><td></td><td>3 –</td></tr></table> b) Numește două proteine, care asigură contracția musculară. 1. _____ 2. _____ c) Notează denumirea hormonului, care stimulează creșterea oaselor în perioada copilăriei. II. a) Numește partea structurală a neuronului, acoperită de teaca mielinică și implicată în propagarea impulsului nervos.  Țesut nervos b) Notează denumirea celulelor țesutului nervos care, la necesitate, se pot divide și îndeplinesc funcția de susținere. _____ c) Menționează o altă funcție a acestor celule. _____ _____	1 – compact	1 – striat cardiac	2 –	2 –		3 –	L	L
1 – compact	1 – striat cardiac								
2 –	2 –								
	3 –								
		0	0						
		1	1						
		2	2						
		3	3						
		4	4						
		5	5						
		6	6						
		7	7						
		8	8						
		9	9						
		10	10						
		11	11						

6.	Sângele reprezintă un țesut conjunctiv lichid, format din elemente figurate și plasmă. a) Notează denumirea și funcțiile elementelor figurate ale sângelui. 1 Funcția: 3 Funcția: 4 Funcția: b) Notează denumirea elementelor figurate ale sângelui, pe suprafața cărora se află antigenele A și B. c) Prezintă un alt exemplu de țesut conjunctiv la om. 	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
7.	Imaginea reprezintă două trasee anatomo-funcționale ale sistemului circulator. Analyzează schema. a) Numește tipul circulației sangvine: A - B - b) Notează, în spațiile libere din schemă, tipul de sânge transportat de vasele sangvine indicate. c) Numește proteina care transportă O₂ și CO₂ spre țesuturi și plămâni. d) Notează un factor fizic, care asigură schimbul de gaze respiratorii între alveole și sânge. 	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7

8.	Completează tabelul, indicând deosebirile dintre anemie și ateroscleroză.		L	L
	Anemie	Ateroscleroză	0	0
	Cauza disfuncției		1	1
			2	2
			3	3
			4	4
			5	5
	Caracteristicile clinice		6	6
	1.....	1.....		
				
				
	Metode de prevenire			
	1.....	1.....		
				
				
				
Bazele geneticii și ameliorarea organismelor				
9.	Scrie esența definițiilor pentru următorii termeni biologici:		L	L
	<i>Ereditate</i> - _____		0	0
	_____		1	1
	<i>Genotip</i> - _____		2	2
	_____		3	3
10.	Studiu de caz:		L	L
	<i>Un agricultor cultivă anual culturi leguminoase. La strângerea roadei, observă că masa semințelor de fasole variază de la un an la altul.</i>		0	0
			1	1
			2	2
	a) Identifică tipul de variabilitate, redat în studiul de caz.		3	3
	_____		4	4
			5	5
	b) Explică cauzele care determină variația masei semințelor.			

	c) Menționează două trăsături fenotipice recesive ale mazării (<i>Pisum sativum</i>) pe care G. Mendel le-a folosit în studiul legităților de moștenire a caracterelor ereditare.			
	1. _____			
	2. _____			

11.	Rezolvă problema: Forma sferică la tomate domină forma alungită. Un grup de amelioratori au încrucișat plante heterozigote de tomate cu fructe sferice cu plante de tomate cu fructe de formă alungită. Determină probabilitatea obținerii plantelor de tomate cu forma fructului sferică, în urma acestei încrucișări. Se dă: ↓ Genotipuri și gameți: PP ♀ X ♂ G ♀ ♂ Grilajul lui Penet ↓ F₁ Calculele: ↓ Răspuns: _____ _____ _____	L	L
	Ecologia și protecția mediului		
12.	Scrie esența definițiilor pentru următorii termeni biologici: Biosferă - _____ _____ Biocenoză - _____ _____	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4

13.	Biomele reprezintă macroecosisteme, zone naturale extinse ale Pământului cu vegetație și fauna specifică. Clasifică macroecosistemele după criteriile propuse (<i>notează în tabel cu semnul „+”</i>) . <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">Tipul de ecosistem</th><th colspan="4">Exemple de ecosisteme</th></tr><tr><th>Deșertul Sahara</th><th>Marea Barieră de Corali</th><th>Pădurea Amazoniană</th><th>Tundra Arctică</th></tr><tr><th rowspan="4">Criterii</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><th rowspan="3">Mediul de viață</th><td>Acvatice</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Terestre</td><td>+</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Cavernicole</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><th rowspan="3">Origine</th><td>Naturale</td><td>+</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Seminaturale</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Artificiale</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Tipul de ecosistem		Exemple de ecosisteme				Deșertul Sahara	Marea Barieră de Corali	Pădurea Amazoniană	Tundra Arctică	Criterii																					Mediul de viață	Acvatice					Terestre	+				Cavernicole					Origine	Naturale	+				Seminaturale					Artificiale					L	L
Tipul de ecosistem				Exemple de ecosisteme																																																														
		Deșertul Sahara	Marea Barieră de Corali	Pădurea Amazoniană	Tundra Arctică																																																													
Criterii																																																																		
Mediul de viață	Acvatice																																																																	
	Terestre	+																																																																
	Cavernicole																																																																	
Origine	Naturale	+																																																																
	Seminaturale																																																																	
	Artificiale																																																																	
14.	I. Imaginile de mai jos reprezintă două macroecosisteme ale Terrei. Notează câte un exemplu de adaptări ale plantelor și câte un exemplu de adaptări ale animalelor la condițiile de mediu din Deșertul Sahara și din Tundra Arctică.  Deșertul Sahara  Tundra Arctică <table><tr><td rowspan="3">Adaptări ale plantelor</td><td>1.</td><td>1.</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td rowspan="3">Adaptări ale animalelor</td><td>1.</td><td>1.</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr></table> II. <i>Portul popular reprezintă o componentă esențială a Patrimoniului cultural al Moldovei, reflectând istoria, tradițiile și identitatea acestui neam. Pe portul popular moldovenesc sunt reprezentate elemente din natură. Din floră, apare trandafirul, grâul, vița-de-vie, bujorul. Din faună, sunt redată: peștele, calul, cerbul, porumbelul, păunul, cocoșul. Fiecare element reprezintă o valoare simbolică și redă relația dintre natură și om.</i> a) Alcătuiește un lanț trofic erbivor ce va include, obligatoriu, un producător și un consumator primar, selectați din textul de mai sus. ⇒ ⇒ ⇒ b) Propune două măsuri eficiente de ocrotire a bujorului-de-pădure, una dintre cele mai reprezentate specii pe portul național. 1. _____ 2. _____	Adaptări ale plantelor	1.	1.					Adaptări ale animalelor	1.	1.					L	L																																																	
Adaptări ale plantelor	1.		1.																																																															
																																																																		
																																																																		
Adaptări ale animalelor	1.	1.																																																																
																																																																		
																																																																		