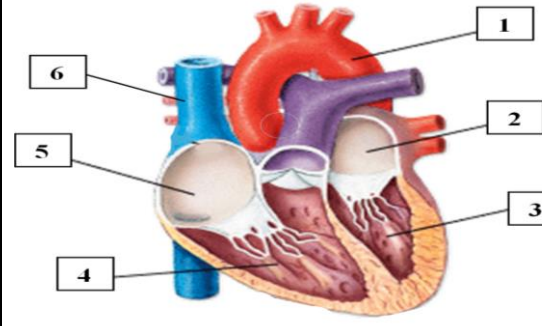
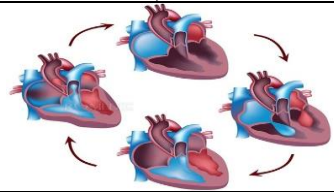
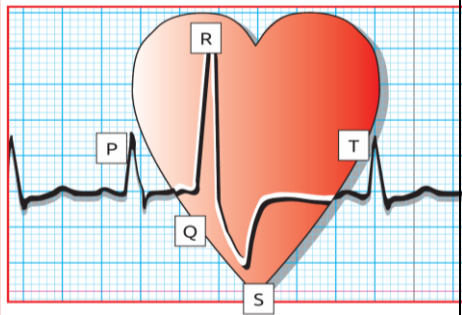
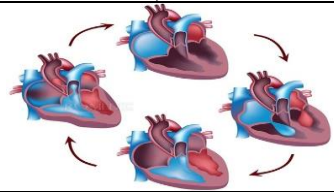
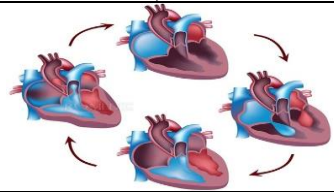


№	ITEMI			Punctaj	
Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii					
1.	Clasificarea organismelor vii în unități taxonomice facilitează studierea biodiversității și înțelegerea parcursului evoluției biologice.			L	L
	Analizează imaginile de mai jos și completează careurile libere din tabel, atribuind denumiri taxonilor la care se referă speciile reprezentate în imagini.			0	0
				1	1
				2	2
				3	3
				4	4
				5	5

2.	a) În coloana A sunt indicate clasele de Angiosperme, iar în coloana B - caracteristicile acestora. Scrie în spațiul rezervat A, cifrele corespunzătoare din coloana B. O cifră este în plus! <table><thead><tr><th>A</th><th>B</th></tr></thead><tbody><tr><td>Monocotiledonate _____</td><td>1. Nervațiunea frunzelor – penată sau reticulată;</td></tr><tr><td>Dicotiledonate _____</td><td>2. Sistem radicular fasciculat;</td></tr><tr><td></td><td>3. Sori, grupați în sporangi;</td></tr><tr><td></td><td>4. Fascicule conducătoare de tip deschis.</td></tr></tbody></table> b) Descrie rolul florii în viața plantelor Angiosperme. _____ _____	A	B	Monocotiledonate _____	1. Nervațiunea frunzelor – penată sau reticulată;	Dicotiledonate _____	2. Sistem radicular fasciculat;		3. Sori, grupați în sporangi;		4. Fascicule conducătoare de tip deschis.	L	L		
A	B														
Monocotiledonate _____	1. Nervațiunea frunzelor – penată sau reticulată;														
Dicotiledonate _____	2. Sistem radicular fasciculat;														
	3. Sori, grupați în sporangi;														
	4. Fascicule conducătoare de tip deschis.														
		0	0												
		1	1												
		2	2												
		3	3												
		4	4												
		5	5												
3.	a) Notează particularitățile anatomice ale reprezentanților regnului Animalia. <table><tr><td> Reprezentanți tipici Criterii </td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Organe de excreție</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>Tip de schelet</td><td>Hidroschelet</td><td>.....</td><td>.....</td></tr></table> b) Descrie rolul ecologic al râmei-de-pământ în modificarea compoziției chimice a solului. _____ _____	Reprezentanți tipici Criterii				Organe de excreție				Tip de schelet	Hidroschelet			L	L
Reprezentanți tipici Criterii															
Organe de excreție															
Tip de schelet	Hidroschelet														
		0	0												
		1	1												
		2	2												
		3	3												
		4	4												
		5	5												
		6	6												
		7	7												
4.	a) Indică câte o adaptare structurală a animalelor la condițiile de mediu (completează tabelul). <table><tr><td>Adaptări structurale ale mamiferelor acvatice la temperaturile scăzute</td><td>Adaptări structurale ale viermilor paraziți</td></tr><tr><td>1.....</td><td>1.....</td></tr><tr><td>Adaptări structurale ale peștilor la mediul de viață acvatic</td><td>Adaptări structurale ale păsărilor la modul de viață nocturn</td></tr><tr><td>1.....</td><td>1.....</td></tr></table> b) Notează două idioadaptări ale frunzelor coniferelor ce permit supraviețuirea acestora în condiții de temperaturi scăzute. 1. _____ 2. _____	Adaptări structurale ale mamiferelor acvatice la temperaturile scăzute	Adaptări structurale ale viermilor paraziți	1.....	1.....	Adaptări structurale ale peștilor la mediul de viață acvatic	Adaptări structurale ale păsărilor la modul de viață nocturn	1.....	1.....	L	L				
Adaptări structurale ale mamiferelor acvatice la temperaturile scăzute	Adaptări structurale ale viermilor paraziți														
1.....	1.....														
Adaptări structurale ale peștilor la mediul de viață acvatic	Adaptări structurale ale păsărilor la modul de viață nocturn														
1.....	1.....														
		0	0												
		1	1												
		2	2												
		3	3												
		4	4												
		5	5												
		6	6												
Sisteme și procese vitale															
5.	Scrie, în spațiul rezervat, esența definițiilor pentru următorii termeni biologici: Glandă endocrină - _____ Imunitate - _____ _____	L	L												
		0	0												
		1	1												
		2	2												
		3	3												
		4	4												

6.	Sistemul respirator asigură schimbul de gaze dintre organism și mediul extern. <i>Analizează imaginea.</i> a) Numește etapa schimbului de gaze, reprezentată în imaginile de mai sus. b) Notează denumirile structurilor sistemului respirator, în corespundere cu cifrele din imagine. <table border="1" data-bbox="228 723 1358 981"> <tr> <td>1</td><td></td> <td>4</td><td></td> </tr> <tr> <td>2</td><td></td> <td>5</td><td></td> </tr> <tr> <td>3</td><td></td> <td>7</td><td><i>Eritrocit</i></td> </tr> </table> c) Notează tipul de vase sangvine, la nivelul cărora are loc schimbul de gaze. d) Notează denumirea proteinei ce asigură transportul de O₂ și CO₂, prezentă în citoplasma eritrocitului. e) Notează factorul fizic ce contribuie la schimbul de gaze între alveola pulmonară și sânge. f) Explică rolul diafragmei în inspirație.	1		4		2		5		3		7	<i>Eritrocit</i>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
1		4													
2		5													
3		7	<i>Eritrocit</i>												
7.	a) Completează casetele libere cu denumiri de vase sangvine pentru a reflectă circulația sangvină pulmonară. b) Describe rolul sistemului cardiovascular în reglarea umorală la om. c) Indică doi hormoni secretați de stratul medular al suprarenalelor ce au drept organ-țintă - <i>inima</i>. 1. 2.	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7												

8.	I. În organismul omului, transportul substanțelor are loc cu ajutorul lichidelor ce formează mediul intern. Indică componentele de bază ale sângelui și funcțiile acestora (<i>completează</i> schema). Sângele 1. Eritrocite - <i>participă în transportul gazelor respiratorii.</i> 2. 3. <i>Lichid de culoare galbenă pal, constituită din 90% apă și conține imunoglobuline ce favorizează fagocitoza bacteriilor.</i>	L	L				
		0	0				
		1	1				
		2	2				
		3	3				
		4	4				
		5	5				
		6	6				
		7	7				
		8	8				
		9	9				
		10	10				
		11	11				
	II. Analizează imaginea.						
	 a) Notează denumirile structurilor anatomice ce corespund cifrelor din imagine. 1. 2. 4. 6. b) Notează denumirea valvei ce direcționează sângele din atrul drept spre ventriculul drept.						
	c) Notează grupele sangvine ale persoanelor la care: - lipsesc antigenii pe suprafața eritrocitelor..... - lipsesc anticorpii în serul sangvin						
9.	Inima propulsează sângele prin două tipuri de activități. a) Indică tipurile de activități ale cordului în corespundere cu imaginile A și B (<i>completează</i> tabelul). <table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>A.....</td><td>B.....</td></tr></table> b) Analizează cu atenție electrocardiograma (EKG), ce reflectă propagarea impulsului electric al miocardului.  Notează în careu undele EKG ce corespund: sistolei atriale sistolei ventriculare diastolei atrioventriculare 			A.....	B.....	L	L
							
A.....	B.....						
		0	0				
		1	1				
		2	2				
		3	3				
		4	4				
		5	5				

10.	Tuberculoza reprezintă o afecțiune a sistemului respirator. Analizează imaginea.  a) Numește organul afectat în cazul tuberculozei. _____ b) Numește agentul patogen ce provoacă această patologie: _____ c) Indică două modalități de infectare. 1. _____ 2. _____ d) Propune o metodă de profilaxie pentru această boală. Argumentează răspunsul. _____ _____ _____	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6

Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

11.	Scrie, în spațiul rezervat, esența definițiilor pentru următorii termeni biologici: Amitoză - _____ _____ Meioză - _____ _____	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4

12.

I. Analizează imaginea.

a) Indică tipul de diviziune celulară indirectă, reprezentată în imagine.

A

B

C

D

E

F

G

.....

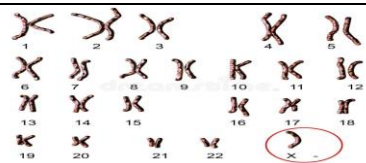
b) Încercuiește, pe imagine, litera ce corespunde etapei în care are loc replicarea ADN-ului.

c) Notează garnitura de cromozomi a celulelor reprezentate în imaginea G.

.....

II. Compară

patologiile reprezentate în tabel, în baza criteriilor enunțate (completează tabelul).

	Criterii	
Albinism	Denumirea patologiei	
.....	Tipul mutației	
1.	Simptome	1.

L

L

0

0

1

1

2

2

3

3

4

4

5

5

6

6

7

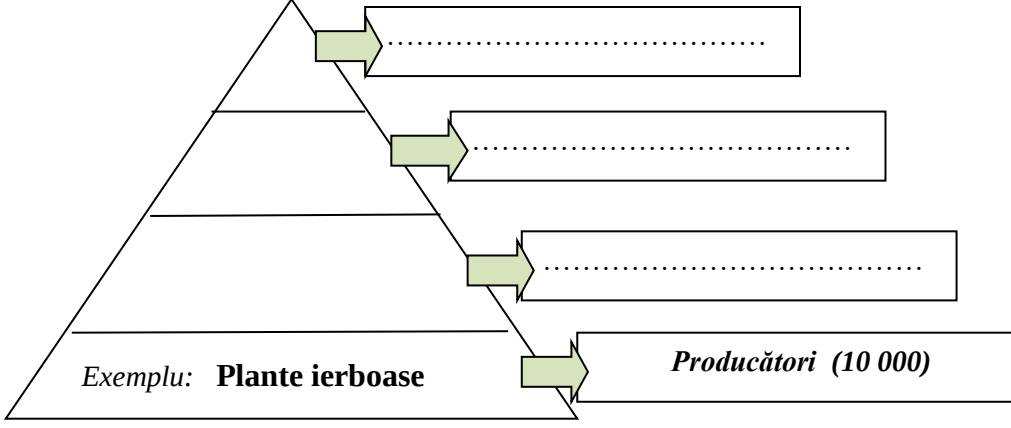
7

8

8

[illegible]

Ecologia și protecția mediului

14.	I. Scrie , în spațiul rezervat, esența definiției pentru următorul termen biologic:	L	L
	Piramidă ecologică - _____	0	0
	_____	1	1
	II. Analizează cu atenție informația de mai jos.	2	2
	Într-o pajiște cresc aproximativ 10 000 plante ierboase. Acestea sunt consumate de	3	3
	1 000 insecte fitofage și de rozătoare, care servesc drept sursă de hrană pentru 100	4	4
	de broaște și păsări insectivore, consumate de 10 prădători de vârf.	5	5
	a) Identifică tipul de piramidă trofică descrisă în text.	6	6
		7	7
	b) Completează piramida ecologică de mai jos cu exemple de organisme, indicând nivelul trofic pe care îl dețin în ecosistemul <i>pajiștea</i> (după exemplul propus).	8	8
		9	9
	c) Stabilește , prin calcul matematic, raportul numeric dintre consumatorii de vârf și producători.	10	10
			
	III. Dropia (<i>Otis tarda</i>) este una dintre cele mai mari păsări zburătoare (specie caracteristică stepelor), aflată în declin din cauza distrugerii habitatului.		
	a) Notează o cauză de natură antropogenă, ce a dus la distrugerea habitatului acestei păsări de stepă. _____ _____ _____		
	b) Estimează riscul dispariției dropiilor pentru fauna caracteristică ecosistemului de stepă.		
	_____ _____ _____		