

**MINISTERUL EDUCAȚIEI  
ȘI CERCETĂRII  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ  
PENTRU CURRICULUM ȘI  
EVALUARE**

Район/ Муниципий

Место жительства

Учебное заведение

Фамилия, имя ученика

**БИОЛОГИЯ**

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ  
ЛИЦЕЙСКИЙ ЦИКЛ**

Профиль: реальный, спортивный

01 апреля 2026 года

Время выполнения: 180 минут.




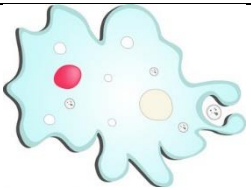
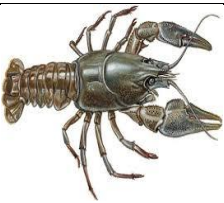

Необходимые материалы: *ручка с пастой синего цвета.*







**Памятка для кандидата:**

- Прочитай внимательно и аккуратно выполни каждое задание.
- Работай самостоятельно.

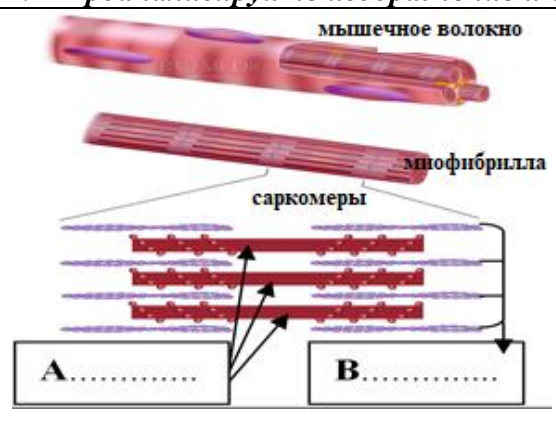
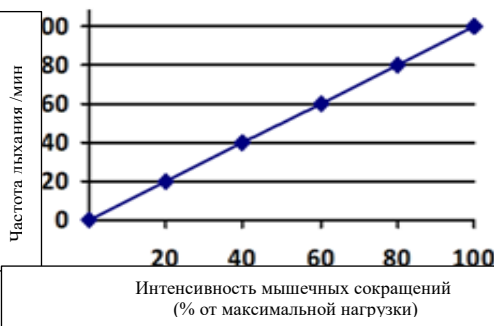
***Желаем успехов!***

Количество баллов \_\_\_\_\_

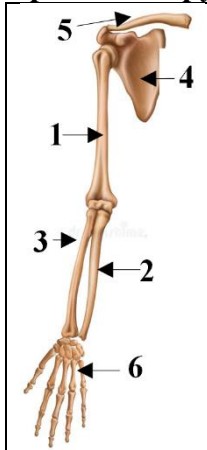
№	ИТЕМ			Баллы			
<b>Разнообразие и эволюционные особенности живого мира</b>							
1.	<p>Разнообразие форм жизни отражает способность организмов адаптироваться к различным условиям окружающей среды, способствуя поддержанию баланса и стабильности экосистем.</p> <p><b>Заполните</b> пропуски в таблице, указав таксономические названия, к которым относятся виды, изображенных на рисунках.</p>			L	L		
<i>Вид</i>	 <b>Морской салат</b> <i>(Ulva lactuca)</i>	 <b>Пальмария</b> <i>(Palmaria palmata)</i>	 <b>Кувшинка белая</b> <i>(Nymphaea alba)</i>			0	0
<i>Отдел</i>	.....	.....	.....			1	1
<i>Вид</i>	 <b>Амеба</b> <i>(Amoeba proteus)</i>	 <b>Речной рак</b> <i>(Astacus fluviatilis)</i>	 <b>Карп</b> <i>(Cyprinus carpio)</i>			2	2
<i>Тип</i>	.....	.....	.....			3	3
						4	4
				5	5		
				6	6		

2.	<p><b>а) Заполните таблицу, указав адаптации организмов к водной среде обитания.</b></p> <table border="1" data-bbox="242 190 1377 459"> <tr> <td data-bbox="242 190 571 309">Адаптации растений</td> <td data-bbox="571 190 794 309"></td> <td data-bbox="794 190 1173 309">Адаптации животных</td> <td data-bbox="1173 190 1377 309"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">1.....</td> <td colspan="2">1.....</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2.....</td> <td colspan="2">2.....</td> </tr> </table> <p><b>Проанализируйте информацию.</b> Республика Молдова обладает ограниченными природными водными ресурсами, имея небольшое количество естественных рек и озер. По этой причине производство рыбы не покрывает потребности населения, и значительная часть рыбы импортируется. Молодежь может внести свой вклад в развитии данной отрасли и создать современный бизнес в сфере рыбоводства.</p> <p><b>б) Приведите аргумент для мотивации молодых людей начать собственный бизнес по разведению рыбы. Какими научными знаниями должен обладать предприниматель для развития этого бизнеса?</b></p> <p>.....</p>	Адаптации растений		Адаптации животных		1.....		1.....		2.....		2.....		L L 0 1 2 3 4 5 6	L L 0 1 2 3 4 5 6
Адаптации растений		Адаптации животных													
1.....		1.....													
2.....		2.....													
3.	<p><b>Водоросли</b> — это фотосинтезирующие организмы, которые преимущественно обитают в водной среде, Они являются одноклеточными, колониальными или многоклеточными организмами.</p> <p><b>а) Назовите биологические особенности водорослей (заполните таблицу).</b></p> <table border="1" data-bbox="242 1012 1369 1261"> <tr> <td data-bbox="242 1012 564 1115">Водоросли Критерии</td> <td data-bbox="564 1012 869 1115">Зеленые водоросли</td> <td data-bbox="869 1012 1117 1115">Красные водоросли</td> <td data-bbox="1117 1012 1369 1115">Бурые водоросли</td> </tr> <tr> <td data-bbox="242 1115 564 1189">Фотосинтетические пигменты</td> <td data-bbox="564 1115 869 1189">.....</td> <td data-bbox="869 1115 1117 1189">.....</td> <td data-bbox="1117 1115 1369 1189">.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="242 1189 564 1261">Резервное вещество</td> <td data-bbox="564 1189 869 1261">.....</td> <td data-bbox="869 1189 1117 1261">.....</td> <td data-bbox="1117 1189 1369 1261">.....</td> </tr> </table> <p><b>б) Предками наземных растений считаются зеленые водоросли, поскольку они обладают общими характеристиками с растениями. Однако водоросли не относятся к царству Растений. Обоснуйте почему водоросли не относятся к царству Растений, основываясь на их структурных и функциональных характеристиках.</b></p> <p>.....</p>	Водоросли Критерии	Зеленые водоросли	Красные водоросли	Бурые водоросли	Фотосинтетические пигменты	.....	.....	.....	Резервное вещество	.....	.....	.....	L L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
Водоросли Критерии	Зеленые водоросли	Красные водоросли	Бурые водоросли												
Фотосинтетические пигменты	.....	.....	.....												
Резервное вещество	.....	.....	.....												
4.	<p>Палеонтология занимается изучением древних организмов и выдвигает ряд аргументов в пользу биологической эволюции.</p> <p><b>а) Дополните схему аргументами палеонтологии.</b></p> <table border="1" data-bbox="242 1671 1348 1933"> <tr> <td data-bbox="242 1671 368 1933" rowspan="3">АРГУМЕНТЫ</td> <td data-bbox="368 1671 1348 1742">.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 1742 1348 1814">.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 1814 1348 1933">.....</td> </tr> </table> <p><b>б) Назовите группу растений, которые считаются переходной формой между водорослями и высшими растениями.</b></p> <p>.....</p>	АРГУМЕНТЫ	.....	.....	.....	L L 0 1 2 3 4	L L 0 1 2 3 4								
АРГУМЕНТЫ	.....														
	.....														
	.....														

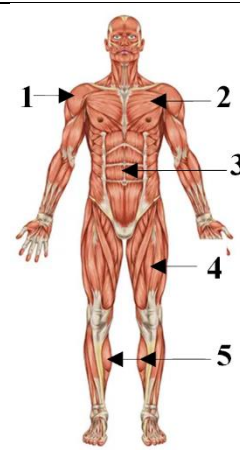
**Системы и процессы жизнедеятельности**

<p><b>5.</b></p>	<p>Напишите суть определений для следующих биологических терминов:  <b>Гормон</b> - _____          _____  <b>Орган</b> - _____          _____</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>										
<p><b>6.</b></p>	<p>Костные и мышечные клетки специализированы для поддержания и движения тела.  <b>I.</b> В столбце <b>A</b> указаны <b>типы костных клеток</b>, а в столбце <b>B</b> — <b>их характеристики</b>. В колонке <b>A</b> запишите соответствующие цифры из столбца <b>B</b>. <i>Одина цифра — лишняя!</i></p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:30%; text-align: center;">A</th> <th style="width:70%; text-align: center;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Остеобласты</b> _____</td> <td>1. Крупные многоядерные клетки, разрушающие кости и хрящи;</td> </tr> <tr> <td><b>Остеокласты</b> _____</td> <td>2. Клетки звездчатой формы с интенсивной метаболической активностью;</td> </tr> <tr> <td><b>Остеоциты</b> _____</td> <td>3. Веретенообразные клетки ответственные за сократительную функцию;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Костные клетки с пониженной метаболической активностью.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>II. Проанализируйте изображение и выполните задания.</b></p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p><b>а) Назовите</b> тип мышечных волокон, изображенных на рисунке.              .....</p> <p><b>б) Заполните</b> ячейки <b>A</b> и <b>B</b> на изображении названиями миофиламентов (белков), образующих миофибриллы.</p> <p><b>в) Отметьте</b> в каком состоянии находятся мышечные волокна на изображении:  <input type="checkbox"/> состояние <i>сокращения</i>;  <input type="checkbox"/> состояние <i>расслабления</i>.</p> </div> </div>	A	B	<b>Остеобласты</b> _____	1. Крупные многоядерные клетки, разрушающие кости и хрящи;	<b>Остеокласты</b> _____	2. Клетки звездчатой формы с интенсивной метаболической активностью;	<b>Остеоциты</b> _____	3. Веретенообразные клетки ответственные за сократительную функцию;		4. Костные клетки с пониженной метаболической активностью.	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7</p>
A	B												
<b>Остеобласты</b> _____	1. Крупные многоядерные клетки, разрушающие кости и хрящи;												
<b>Остеокласты</b> _____	2. Клетки звездчатой формы с интенсивной метаболической активностью;												
<b>Остеоциты</b> _____	3. Веретенообразные клетки ответственные за сократительную функцию;												
	4. Костные клетки с пониженной метаболической активностью.												
<p><b>7.</b></p>	<p>Активность мышечных волокон поддерживается сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной системами и т.д. Проанализируйте график.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p><b>а) Используя</b> информацию представленного графика, <b>объясните</b> взаимосвязь между интенсивностью мышечного сокращения и частотой дыхания.              _____              _____</p> <p><b>б) Заполните</b> свободные ячейки схемы названиями последовательных этапов газообмена, который осуществляется между организмом и внешней средой.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Легочная вентиляция</div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; flex-grow: 1; text-align: center;">.....</div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; flex-grow: 1; text-align: center;">.....</div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; flex-grow: 1; text-align: center;">.....</div> </div> </div> </div>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>										

8. I. Опорно-двигательная система обеспечивает передвижение человеческого тела. Проанализируйте изображения. Решите задачи.



а) Запишите названия костей, которые образуют:  
**Плечевой пояс :**  
  
  
**Верхние конечности**



б) Запишите названия мышц:  
**Туловище:**  
  
**Нижние конечности**  
 икроножная мышца

II. Ахиллово сухожилие — самое крупное сухожилие в человеческом теле. Название происходит из греческой мифологии, от имени героя Ахиллеса. Согласно легенде, его мать, Фетида, окунула его в воды Стикса, чтобы сделать его неуязвимым, держа за пятку. Эта часть стопы осталась уязвимой, отсюда и выражение — «удар прямо в ахиллово сухожилие».

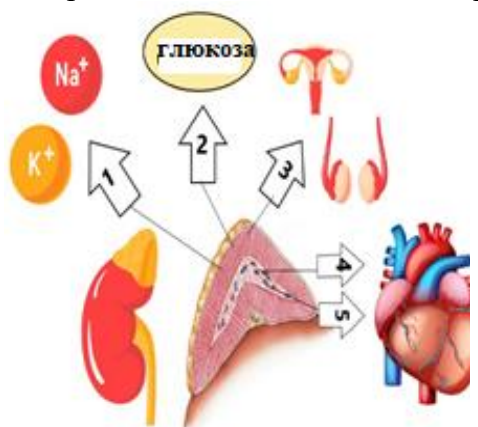


- а) Укажите функцию, которую выполняет ахиллово сухожилие в организме человека.  
 б) Запишите две структурные особенности сухожилий.  
 1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_  
 в) Хондрогенез – образование костной ткани на уровне хрящевой ткани роста – стимулируется соматотропным гормоном.  
 г) Запишите название доли гипофиза, которая секретирует соматотропный гормон.....

9. I. Гипофиз также называют «эндокринным мозгом», потому что большинство вырабатываемых им гормонов регулируют активность других эндокринных желез.  
 Назовите гормон, вырабатываемый гипофизом, клетки-мишени которого находятся в коре надпочечников.. ..

II. Проанализируйте изображение.

а) Заполните таблицу названиями гормонов в соответствии с цифрами на изображении ниже и отметьте их функции.



	Гормон	Функция
1	Альдостерон	.....
2	.....	.....
3	.....	Способствует росту волос
4	.....	.....
5	.....	.....

б) Опишите значение кровообращения, которое начинается в левом желудочке.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

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

<p><b>10. Проанализируйте информацию.</b></p> <p><i>Группа учеников заметила на игровой площадке ребенка со сломанной ногой. Кость пробила мышцы и кожу. Ученики незамедлительно отреагировали, применив все необходимые навыки оказания первой помощи. Помогая друг другу, они продемонстрировали сочувствие и заботу о ближнем.</i></p> <p><b>а) Назовите тип перелома, описанный в тексте выше.</b></p> <hr/> <p><b>б) Запишите три последовательных шага оказания первой помощи в случае данного перелома.</b></p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p><b>в) Укажите название покровной структуры кости, которая участвует в восстановлении кости после травмы.</b></p> <hr/> <p><b>г) Предложите правило гигиены, применение которого облегчило бы реабилитацию организма после перелома. Обоснуйте ответ.</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L	L
	0	0
	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
7	7	

**Основы генетики и селекции организмов**

<p><b>11. Напишите суть определений для следующих биологических терминов:</b></p> <p><i>Трансляция</i> - _____</p> <hr/> <p><i>Ген</i> - _____</p> <hr/>	L	L
	0	0
	1	1
	2	2
	3	3
4	4	

<p><b>12. I. Запишите последовательность нуклеотидов в фрагменте ДНК, с которого была транскрибирована следующая мРНК.</b></p> <p align="center"><b>мРНК</b> - ...UUG AGC UCG AAU CCG AUC...</p> <p align="center"><b>ДНК</b> - 3' ..... 5'</p> <p align="center">5' ..... 3'</p> <p><b>II.</b></p> <p><b>а) Запишите триплеты, кодирующие следующие аминокислоты</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Аминокислоты</th> <th style="width: 50%;">Кодоны (триплеты)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Фенилаланин (Phe)</b></td> <td>1..... 2.....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Лизин (Lys)</b></td> <td>1..... 2.....</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>(используйте генетический код).</i></p>	Аминокислоты	Кодоны (триплеты)	<b>Фенилаланин (Phe)</b>	1..... 2.....	<b>Лизин (Lys)</b>	1..... 2.....	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="7">Генетический код</th> </tr> <tr> <th>5'</th> <th>U</th> <th>C</th> <th>A</th> <th>G</th> <th>3'</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">U</td> <td>UUU } Phe</td> <td>UCU } Ser</td> <td>UAU } Tyr</td> <td>UGU } Cys</td> <td>U</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>UUC } Phe</td> <td>UCC } Ser</td> <td>UAC } Tyr</td> <td>UGC } Cys</td> <td>C</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>UUA } Leu</td> <td>UCA } Ser</td> <td>UAA Stop</td> <td>UGA Stop</td> <td>A</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>UUG } Leu</td> <td>UCG } Ser</td> <td>UAG Stop</td> <td>UGG Trp</td> <td>G</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">C</td> <td>CUU } Leu</td> <td>CCU } Pro</td> <td>CAU } His</td> <td>CGU } Arg</td> <td>U</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>CUC } Leu</td> <td>CCC } Pro</td> <td>CAC } His</td> <td>CGC } Arg</td> <td>C</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>CUA } Leu</td> <td>CCA } Pro</td> <td>CAA } Gln</td> <td>CGA } Arg</td> <td>A</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>CUG } Leu</td> <td>CCG } Pro</td> <td>CAG } Gln</td> <td>CGG } Arg</td> <td>G</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">A</td> <td>AUU } Ile</td> <td>ACU } Thr</td> <td>AAU } Asn</td> <td>AGU } Ser</td> <td>U</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>AUC } Ile</td> <td>ACC } Thr</td> <td>AAC } Asn</td> <td>AGC } Ser</td> <td>C</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>AUA } Ile</td> <td>ACA } Thr</td> <td>AAA } Lys</td> <td>AGA } Arg</td> <td>A</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>AUG } Met</td> <td>ACG } Thr</td> <td>AAG } Lys</td> <td>AGG } Arg</td> <td>G</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">G</td> <td>GUU } Val</td> <td>GCU } Ala</td> <td>GAU } Asp</td> <td>GGU } Gly</td> <td>U</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>GUC } Val</td> <td>GCC } Ala</td> <td>GAC } Asp</td> <td>GGC } Gly</td> <td>C</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>GUA } Val</td> <td>GCA } Ala</td> <td>GAA } Glu</td> <td>GGA } Gly</td> <td>A</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>GUG } Val</td> <td>GCG } Ala</td> <td>GAG } Glu</td> <td>GGG } Gly</td> <td>G</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Генетический код							5'	U	C	A	G	3'		U	UUU } Phe	UCU } Ser	UAU } Tyr	UGU } Cys	U	C	UUC } Phe	UCC } Ser	UAC } Tyr	UGC } Cys	C	A	UUA } Leu	UCA } Ser	UAA Stop	UGA Stop	A	G	UUG } Leu	UCG } Ser	UAG Stop	UGG Trp	G		C	CUU } Leu	CCU } Pro	CAU } His	CGU } Arg	U	C	CUC } Leu	CCC } Pro	CAC } His	CGC } Arg	C	A	CUA } Leu	CCA } Pro	CAA } Gln	CGA } Arg	A	G	CUG } Leu	CCG } Pro	CAG } Gln	CGG } Arg	G		A	AUU } Ile	ACU } Thr	AAU } Asn	AGU } Ser	U	C	AUC } Ile	ACC } Thr	AAC } Asn	AGC } Ser	C	A	AUA } Ile	ACA } Thr	AAA } Lys	AGA } Arg	A	G	AUG } Met	ACG } Thr	AAG } Lys	AGG } Arg	G		G	GUU } Val	GCU } Ala	GAU } Asp	GGU } Gly	U	C	GUC } Val	GCC } Ala	GAC } Asp	GGC } Gly	C	A	GUA } Val	GCA } Ala	GAA } Glu	GGA } Gly	A	G	GUG } Val	GCG } Ala	GAG } Glu	GGG } Gly	G	
	Аминокислоты	Кодоны (триплеты)																																																																																																																							
	<b>Фенилаланин (Phe)</b>	1..... 2.....																																																																																																																							
	<b>Лизин (Lys)</b>	1..... 2.....																																																																																																																							
	Генетический код																																																																																																																								
	5'	U	C	A	G	3'																																																																																																																			
	U	UUU } Phe	UCU } Ser	UAU } Tyr	UGU } Cys	U		C																																																																																																																	
		UUC } Phe	UCC } Ser	UAC } Tyr	UGC } Cys	C		A																																																																																																																	
UUA } Leu		UCA } Ser	UAA Stop	UGA Stop	A	G																																																																																																																			
UUG } Leu		UCG } Ser	UAG Stop	UGG Trp	G																																																																																																																				
C	CUU } Leu	CCU } Pro	CAU } His	CGU } Arg	U	C																																																																																																																			
	CUC } Leu	CCC } Pro	CAC } His	CGC } Arg	C	A																																																																																																																			
	CUA } Leu	CCA } Pro	CAA } Gln	CGA } Arg	A	G																																																																																																																			
	CUG } Leu	CCG } Pro	CAG } Gln	CGG } Arg	G																																																																																																																				
A	AUU } Ile	ACU } Thr	AAU } Asn	AGU } Ser	U	C																																																																																																																			
	AUC } Ile	ACC } Thr	AAC } Asn	AGC } Ser	C	A																																																																																																																			
	AUA } Ile	ACA } Thr	AAA } Lys	AGA } Arg	A	G																																																																																																																			
	AUG } Met	ACG } Thr	AAG } Lys	AGG } Arg	G																																																																																																																				
G	GUU } Val	GCU } Ala	GAU } Asp	GGU } Gly	U	C																																																																																																																			
	GUC } Val	GCC } Ala	GAC } Asp	GGC } Gly	C	A																																																																																																																			
	GUA } Val	GCA } Ala	GAA } Glu	GGA } Gly	A	G																																																																																																																			
	GUG } Val	GCG } Ala	GAG } Glu	GGG } Gly	G																																																																																																																				
0	0																																																																																																																								
1	1																																																																																																																								
2	2																																																																																																																								
3	3																																																																																																																								
4	4																																																																																																																								
5	5																																																																																																																								
6	6																																																																																																																								
7	7																																																																																																																								

**б) Назовите тип мутации, полученной путем замены одного нуклеотида другим.**

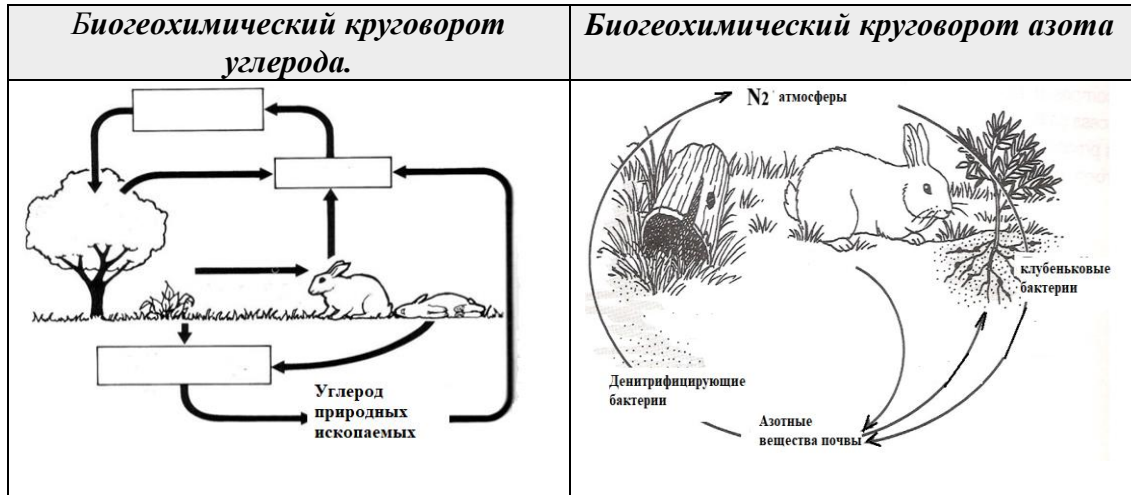
.....



**Экология и охрана окружающей среды**

**14.** Для биосферы характерен круговорот материи и энергии с участием живых организмов, обеспечивающий биогенную миграцию химических элементов в окружающей среде. Приведенные ниже изображения иллюстрируют два биогеохимических цикла в природе. *Проанализируйте изображения.*

L  
L  
0  
0  
1  
1  
2  
2  
3  
3  
4  
4  
5  
5  
6  
6  
7  
7  
8  
8  
9  
9



**а) Заполните** пустые ячейки схемы названиями физиологических процессов, посредством которых растения участвуют в круговороте углерода в природе.

**б) Опишите** роль гнилостных бактерий в круговороте углерода в природе.

---

---

---

---

---

---

---

---

**в) Укажите** роль следующих организмов в круговороте азота в природе:

*Растения* - \_\_\_\_\_

*Животные* - \_\_\_\_\_

*Клубеньковые бактерии* - \_\_\_\_\_

*Денитрифицирующие бактерии* - \_\_\_\_\_

---

---

---

---