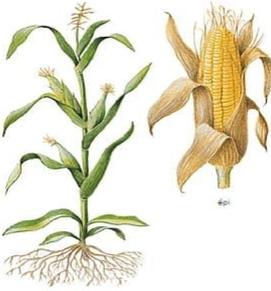
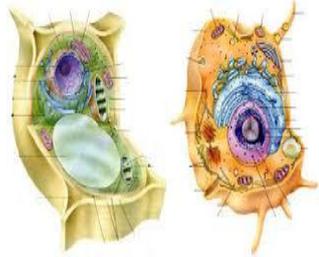


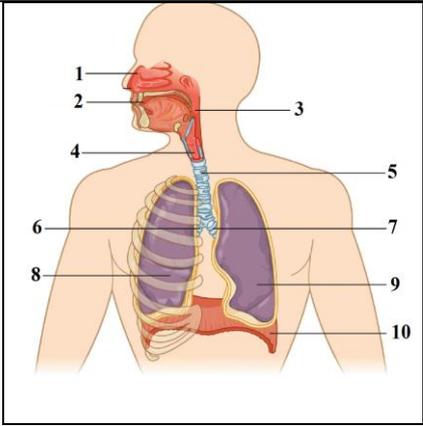
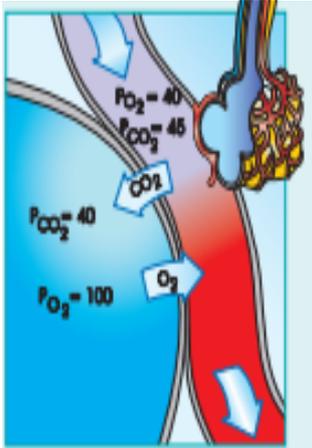
№	ИТЕМ	Баллы	
<b>Разнообразие и эволюционные особенности живого мира</b>			
1.	<p>На Земле насчитывается огромное число видов живых организмов. В настоящее время, ученые используют различные систематические единицы для классификации живых организмов.</p> <p><b>а) Напишите</b> суть определения для следующего биологического термина:  <b>Царство</b> - _____  _____</p> <p><b>б) Заполните</b> свободные ячейки схеммы названиями таксонов, к которым относится растение представленное на рисунке.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div>  <b>Царство:</b> _____</div> <div>  <b>Отдел:</b> _____</div> <div>  <b>Класс:</b> _____</div> <div>  <b>Вид: Кукуруза (<i>Zea mays</i>)</b> _____</div> </div>		

<p>2.</p>	<p>На приведенной ниже схеме представлена эволюционная лестница.</p> <p><b>а) Заполните</b> ячейки схемы <b>(а)</b> названиями видов из предложенного ряда в соответствии с их уровнем организации:  <i>пчела, дождевой червь, ящерица, гидра, улитка</i></p> <p><b>б) Запишите</b> в ячейках схемы <b>(б)</b> название <i>типа</i>, к которому принадлежит каждый вид.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><i>Вид</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><i>Вид</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Тип</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>а) Вид</b></td> <td style="text-align: center;"><i>Вид</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Тип</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">.....Гидра.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>б) Тип</b></td> <td style="text-align: center;"><i>Тип</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">..Кишечно- полостные...</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td></td> </tr> </table> <p><b>в) Приведите</b> пример ароморфоза, характерный для представителей <i>типа</i>, расположенного на верхней ступеньке данной лесницы.</p> <p>.....</p> <p><b>г) Объясните</b> каково значение насекомых-опылителей для поддержания динамического равновесия экосистемы.</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			<i>Вид</i>			.....		<i>Вид</i>	<i>Тип</i>		.....	.....	<b>а) Вид</b>	<i>Вид</i>	<i>Тип</i>	.....Гидра.....	.....	.....	<b>б) Тип</b>	<i>Тип</i>		..Кишечно- полостные...	.....		<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p>
		<i>Вид</i>																									
		.....																									
	<i>Вид</i>	<i>Тип</i>																									
	.....	.....																									
<b>а) Вид</b>	<i>Вид</i>	<i>Тип</i>																									
.....Гидра.....	.....	.....																									
<b>б) Тип</b>	<i>Тип</i>																										
..Кишечно- полостные...	.....																										
<p>3.</p>	<p>Современная наука располагает неоспоримыми доказательствами эволюционного процесса.</p> <p><b>а) Назовите</b> раздел биологии, к которому относятся аргументы эволюции живого мира, представленные на рисунках.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p>.....</p> <p><b>б) Назовите фактор эволюции</b> живого мира, обеспечивающий выживание наиболее приспособленных особей.</p> <p>.....</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>																								

4.	<p>а) <b>Запишите</b>, в отведенном для каждого рисунка месте, название класса позвоночных (<i>Птицы, Рептилии, Млекопитающие, Рыбы</i>), которому соответствует характерное строение мозга, представленное на рисунке.</p>	L	L
		0	0
		1	1
<p>1..... 2..... 3..... 4.....</p>		2	2
<p>б) <b>Напишите</b> название класса, представители которого обладают наиболее развитым мозгом. _____</p>		3	3
<p>в) <b>Назовите</b> часть мозга, отмеченная цифрой 1 на рисунках.</p> <p>_____</p>		4	4
		5	5
		6	6

**Системы и процессы жизнедеятельности**

5.	<p>а) <b>Напишите</b> суть определения для следующего биологического термина:</p> <p><i>Метаболизм</i> - _____</p> <p>_____</p>	L	L
		0	0
<p>б) <b>Заполните</b> свободные ячейки схемы, для того чтобы выявить сущность обмена веществ (метаболизма).</p>		1	1
<pre> graph TD     A[Метаболизм] --&gt; B[ ]     A --&gt; C[Катаболизм]     B --&gt; D[Синтез]     C --&gt; E[ ]     D --&gt; F[Микро-молекулы]     D --&gt; G[Макро-молекулы]     F --&gt; H[Энергия]     G --&gt; H     E --&gt; I[Микро-молекулы]     E --&gt; J[Макро-молекулы]     I --&gt; K[Энергия]     J --&gt; K     </pre>		2	2
<p>в) <b>Укажите</b> название химического вещества, которое синтезируется в клетках живых организмов и является источником энергии.</p> <p>_____</p>		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7

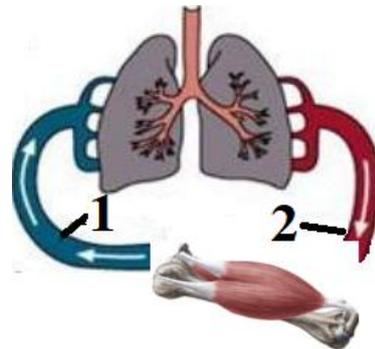
<p><b>6.</b> Запишите название органов, которые соответствуют характеристикам (a-d), а так же цифры обозначающие эти органы на предложенном рисунке. Пример: <u>глотка</u> (3).</p>	 <p><b>а)</b> Орган, который выполняет двойную функцию: дыхания и фонации. _____ (___)</p> <p><b>б)</b> Трубка дыхательной системы расположенная впереди пищевода. _____ (___)</p> <p><b>в)</b> Респираторный орган, который состоит из двух долей. _____ (___)</p> <p><b>г)</b> Дыхательная мышца, разделяющая полость груди от брюшной полости. _____ (___)</p> <p><b>д)</b> Орган, роль которого очистка вдыхаемого воздуха _____ (___)</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p>												
<p><b>7.</b> На рисунке представлен легочный этап газообмена.</p>	 <p><b>Подчеркните</b> правильный ответ в предложенных вариантах.</p> <p><b>а)</b> Кислород диффундирует: <i>из альвеол в кровь / из крови в альвеолы</i></p> <p><b>б)</b> Углекислый газ проходит в первую очередь через: <i>стенки кровеносных капилляров / стенки альвеол</i></p> <p><b>в)</b> Давление кислорода в альвеолярном воздухе по сравнению с давлением кислорода в крови: <i>меньше / больше / одинаково:</i></p> <p><b>г)</b> Кровеносные сосуды, окружающие альвеолы называются: <i>вены / капилляры / артерии.</i></p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>												
<p><b>8.</b> Дополните таблицу различиями между этапами легочной вентиляции.</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="228 1547 568 1823">  </td> <td data-bbox="568 1547 987 1823"> <p><b>Критерии отличия</b></p> </td> <td data-bbox="987 1547 1355 1823">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 1823 568 1890"></td> <td data-bbox="568 1823 987 1890"> <p><b>Название этапа дыхания</b></p> </td> <td data-bbox="987 1823 1355 1890"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 1890 568 1951"></td> <td data-bbox="568 1890 987 1951"> <p><b>Тип процесса</b></p> </td> <td data-bbox="987 1890 1355 1951"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 1951 568 2018"></td> <td data-bbox="568 1951 987 2018"> <p><b>Положение диафрагмы</b></p> </td> <td data-bbox="987 1951 1355 2018"></td> </tr> </table>		<p><b>Критерии отличия</b></p>			<p><b>Название этапа дыхания</b></p>			<p><b>Тип процесса</b></p>			<p><b>Положение диафрагмы</b></p>		<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>
	<p><b>Критерии отличия</b></p>														
	<p><b>Название этапа дыхания</b></p>														
	<p><b>Тип процесса</b></p>														
	<p><b>Положение диафрагмы</b></p>														

9. При циркуляции крови по всему организму, меняется концентрация дыхательных газов в крови.

*Проанализируйте* рисунок и решите задачи.

а) **Запишите** название сосудов, отмеченные на рисунке цифрами **1** и **2**:

1- \_\_\_\_\_  
2- \_\_\_\_\_



б) **Обведите** в таблице, ячейки указывающие на наличие венозной крови.

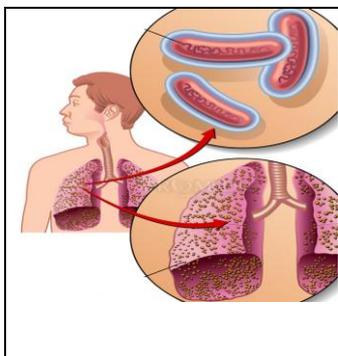
Дыхательные газы \ Кровеносный Сосуд	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>
<b>1</b>	14 мл	52 мл	1 мл
<b>2</b>	20 мл	48 мл	1 мл

в) **Объясните**, почему концентрация кислорода в крови снижается при большом круге кровообращения.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Туберкулез – инфекционное заболевание органов дыхания. Самая распространенная форма туберкулеза поражает легкие.



а) **Запишите** название возбудителя данной патологии:

\_\_\_\_\_

б) **Запишите** два симптома туберкулеза.

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

в) **Предложите** два метода профилактики туберкулеза.

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

L L  
0 0  
1 1  
2 2  
3 3  
4 4  
5 5  
6 6

L L  
0 0  
1 1  
2 2  
3 3  
4 4  
5 5

**Основы генетики и селекции организмов**

- 11.** Два закона Менделя показаны на ниже представленной схеме.  
**Заполните** пропуски в схеме, исходя из предложенных задач:
1. **Укажите** генотипы родительских форм (ПП).
  2. **Укажите** соотношение *по фенотипу*, полученное в первом поколении (F1).
  3. **Назовите** тип скрещивания, к которому относятся соответствующие законы.



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

- 12.** Проанализируйте рисунки А и Б.  
**а) Напишите** названия патологии А и Б.

	
А.....	Б.....

L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6

- б)** Перечисленные ниже особенности характерны для наследственных патологий.

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. Присутствие дополнительной хромосомы в 21 хромосомной паре. | 4. Гетеросомная численная мутация.  |
| 2. Депигментация кожи.   | 5. Генное аутосомное заболевание.   |
| 3. Аутосомная численная мутация.                               | 6. Генное гетеросомное заболевание. |

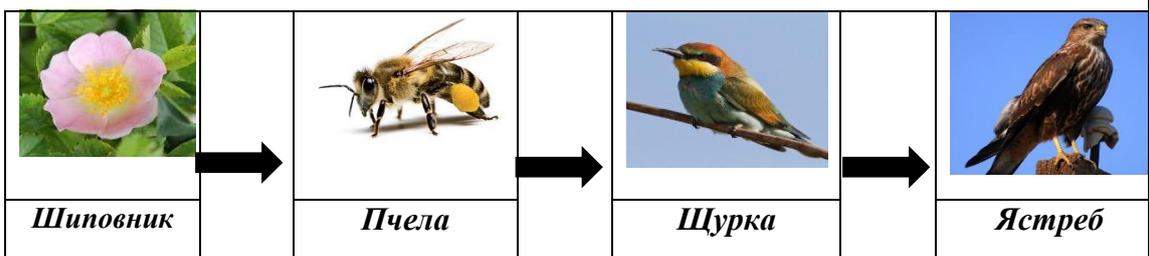
Из представленной таблицы **выберите** две особенности, характерные для патологии А и две особенности, характерные для патологии В (*впишите цифры*).

А \_\_\_\_\_ В \_\_\_\_\_



**Экология и охрана окружающей среды**

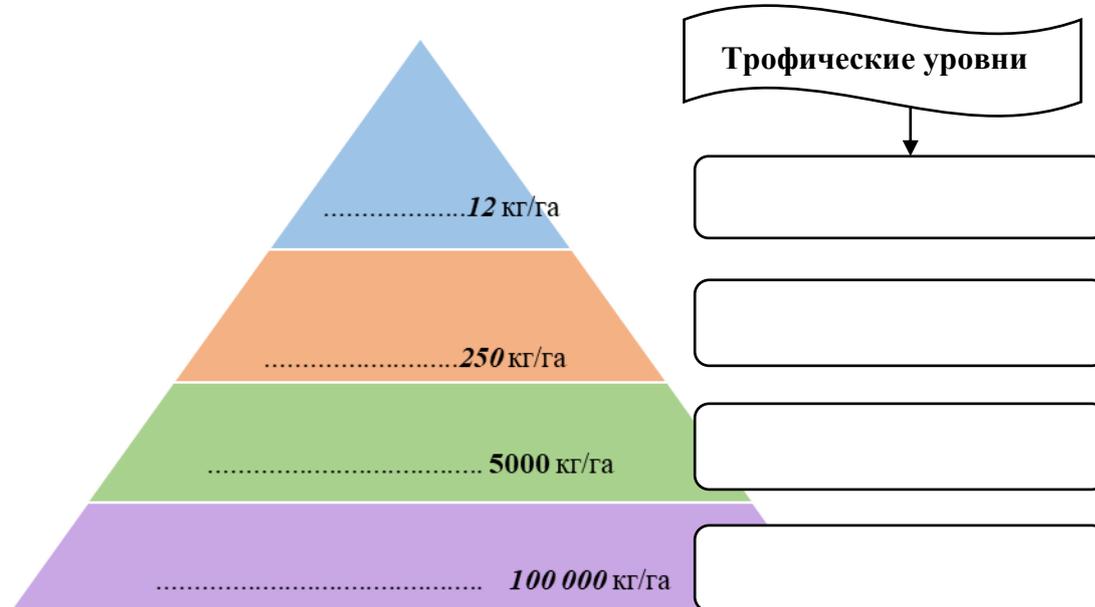
**14. Проанализируйте** пищевую цепь представленную на рисунке.



**а) Назовите** тип экосистемы, к которой относится данная пищевая цепь.  
(в зависимости от среды обитания).

---

**б) Впишите** организмы анализируемой пищевой цепи в пирамиду.



**в) Запишите** названия трофических уровней в соседние ячейки.

**г) Назовите** тип экологической пирамиды, представленной выше.

---

**д) Аргументируйте** необходимость защиты насекомоядных птиц.

---



---



---



---

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
12	12