

**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: гуманитарный, искусство

06 апреля 2022 года

Время выполнения: 180 минут.






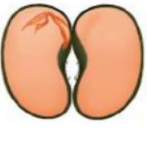





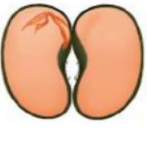





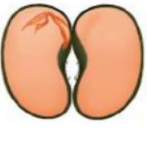
Необходимые материалы: *ручка с пастой синего цвета.*




**Памятка для кандидата:**

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

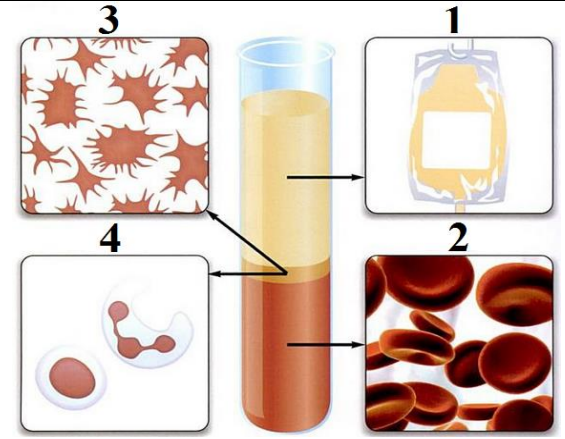
***Желаем успехов!***

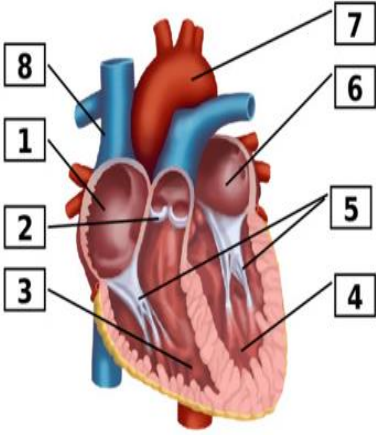
Количество баллов \_\_\_\_\_

№	ИТЕМ	Баллы													
<b>Разнообразие живого мира</b>															
1.	<p><b>Покрывосеменные</b> это наиболее многочисленная и современная группа растительного мира. В отделе Покрывосеменные, или Цветковые, выделяют два класса: однодольные и двудольные. В основе деления отдела покрывосеменных растений на классы лежит комплекс признаков, основным из которых является число семядолей. Представители разных классов различаются также по строению цветка, корневой системы, жилкованию листьев, внутреннему строению стебля и некоторым другим признакам. На рисунке представлены некоторые органы покрывосеменных растений.</p> <table border="1" data-bbox="225 1592 1356 1825"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 1592 413 1666">1</th> <th data-bbox="413 1592 601 1666">2</th> <th data-bbox="601 1592 790 1666">3</th> <th data-bbox="790 1592 978 1666">4</th> <th data-bbox="978 1592 1166 1666">5</th> <th data-bbox="1166 1592 1356 1666">6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 1666 413 1825"></td> <td data-bbox="413 1666 601 1825"></td> <td data-bbox="601 1666 790 1825"></td> <td data-bbox="790 1666 978 1825"></td> <td data-bbox="978 1666 1166 1825"></td> <td data-bbox="1166 1666 1356 1825"></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>а) Выберите</b> из таблице цифры рисунков, которые указывают на признаки:  Однодольных растений – _____  Двудольных растений - _____</p> <p><b>б) Обведите</b> правильный ответ:  Генеративным органом растения является:  1) корень;    2) стебель;    3) цветок;    4) лист.</p>	1	2	3	4	5	6							L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7
1	2	3	4	5	6										
															

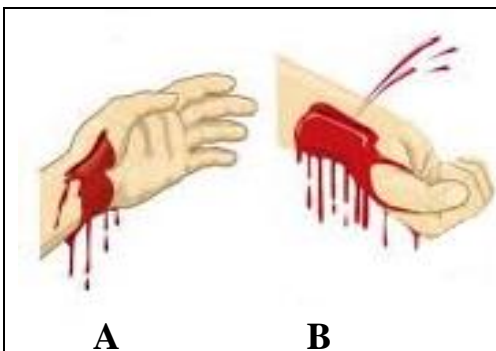
<p>2.</p>	<p>а) <b>Запишите</b> название таксономической группы, к которой относится <b>одуванчик</b>, выбрав понятия из предложенного ряда:  <b>Эукариоты, Однодольные, Растения, Двудольные, Покрытосеменные.</b>  <b>Внимание!</b> Один из таксонов в предложенном списке является лишним.</p> <table border="1" data-bbox="226 322 1350 604"> <tr> <td data-bbox="226 322 1074 604"> <p>а) Домен/Надцарство: _____  б) Царство: _____  в) Отдел: _____  г) Класс: _____  д) Вид: Одуванчик лекарственный (<i>Taraxacum officinale</i>)</p> </td> <td data-bbox="1074 322 1350 604">  </td> </tr> </table> <p>б) Дайте определение биологическому понятию:  <b>Класс</b> - _____  _____</p>	<p>а) Домен/Надцарство: _____  б) Царство: _____  в) Отдел: _____  г) Класс: _____  д) Вид: Одуванчик лекарственный (<i>Taraxacum officinale</i>)</p>		<p>L L</p> <p>0 1 2 3 4 5 6</p> <p>0 1 2 3 4 5 6</p>	<p>L L</p> <p>0 1 2 3 4 5 6</p> <p>0 1 2 3 4 5 6</p>										
<p>а) Домен/Надцарство: _____  б) Царство: _____  в) Отдел: _____  г) Класс: _____  д) Вид: Одуванчик лекарственный (<i>Taraxacum officinale</i>)</p>															
<p>3.</p>	<p>Грибы и растения — это организмы, имеющие общие черты, но также и некоторые различия.</p> <p>а) Дополните таблицу различиями между царством <b>Грибы</b> и царством <b>Растения</b>.</p> <table border="1" data-bbox="226 958 1355 1628"> <thead> <tr> <th data-bbox="226 958 603 1070">Грибы</th> <th data-bbox="603 958 986 1070">Критерии отличия</th> <th data-bbox="986 958 1355 1070">Растения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="226 1070 603 1220">1. ....</td> <td data-bbox="603 1070 986 1220">Тип питания</td> <td data-bbox="986 1070 1355 1220">1. ....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="226 1220 603 1404">1. ....</td> <td data-bbox="603 1220 986 1404">Состав клеточной стенки</td> <td data-bbox="986 1220 1355 1404">1. ....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="226 1404 603 1628">1. ....</td> <td data-bbox="603 1404 986 1628">Запасное вещество</td> <td data-bbox="986 1404 1355 1628">1. ....</td> </tr> </tbody> </table> <p>б) <b>Запишите</b> две группы грибов, используемых в биотехнологиях и два пищевых продукта, получаемых с использованием этих грибов.</p> <p>1. _____  _____</p> <p>2. _____  _____</p>	Грибы	Критерии отличия	Растения	1. ....	Тип питания	1. ....	1. ....	Состав клеточной стенки	1. ....	1. ....	Запасное вещество	1. ....	<p>L L</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	<p>L L</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>
Грибы	Критерии отличия	Растения													
1. ....	Тип питания	1. ....													
1. ....	Состав клеточной стенки	1. ....													
1. ....	Запасное вещество	1. ....													

### Системы жизнедеятельности

<b>4.</b>	<p><b>Напишите суть определения для следующих биологических понятий:</b></p> <p><i>Клетка</i> - _____</p> <p>_____</p> <p><i>Ткань</i> - _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	L	L												
		0	0												
		1	1												
		2	2												
		3	3												
		4	4												
<b>5.</b>	<p>В первой колонке (А) указаны <b>виды тканей животных</b>, во второй (Б) - <b>их характеристики</b>. <b>Впишите</b> в пространство колонки А соответствующие цифры из колонки Б. <i>Цифры можно вписать только один раз.</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%; text-align: center;">Колонка А</th> <th style="width: 60%; text-align: center;">Колонка Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>Покровный эпителий</b></p> <p>_____</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>1. Основным веществом этой ткани является плазма;</p> <p>2. Они обволакивают тело, выстилают полость внутренних органов;</p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>Нервная</b> _____</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>3. Содержит большое количество солей кальция;</p> <p>4. Клетка этой ткани обладает способностью сокращаться;</p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>Мышечная</b> _____</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>5. Представляет собой жидкую ткань;</p> <p>6. Клетки обладают высокой регенеративной способностью;</p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>Костная</b> _____</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>7. Формирует компоненты головного, спинного мозга и нервов.</p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>Соединительная (кровь)</b></p> <p>_____</p> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Колонка А	Колонка Б	<p><b>Покровный эпителий</b></p> <p>_____</p>	<p>1. Основным веществом этой ткани является плазма;</p> <p>2. Они обволакивают тело, выстилают полость внутренних органов;</p>	<p><b>Нервная</b> _____</p>	<p>3. Содержит большое количество солей кальция;</p> <p>4. Клетка этой ткани обладает способностью сокращаться;</p>	<p><b>Мышечная</b> _____</p>	<p>5. Представляет собой жидкую ткань;</p> <p>6. Клетки обладают высокой регенеративной способностью;</p>	<p><b>Костная</b> _____</p>	<p>7. Формирует компоненты головного, спинного мозга и нервов.</p>	<p><b>Соединительная (кровь)</b></p> <p>_____</p>		L	L
Колонка А	Колонка Б														
<p><b>Покровный эпителий</b></p> <p>_____</p>	<p>1. Основным веществом этой ткани является плазма;</p> <p>2. Они обволакивают тело, выстилают полость внутренних органов;</p>														
<p><b>Нервная</b> _____</p>	<p>3. Содержит большое количество солей кальция;</p> <p>4. Клетка этой ткани обладает способностью сокращаться;</p>														
<p><b>Мышечная</b> _____</p>	<p>5. Представляет собой жидкую ткань;</p> <p>6. Клетки обладают высокой регенеративной способностью;</p>														
<p><b>Костная</b> _____</p>	<p>7. Формирует компоненты головного, спинного мозга и нервов.</p>														
<p><b>Соединительная (кровь)</b></p> <p>_____</p>															
		0	0												
		1	1												
		2	2												
		3	3												
		4	4												
		5	5												
		6	6												
		7	7												
<b>6.</b>	<p>На рисунке представлены компоненты крови человека. <b>Проанализируйте рисунок.</b></p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p><b>а) Заполните легенду названиями компонентов крови.</b></p> <p>1 - _____</p> <p>2 - _____</p> <p>3 - _____</p> <p>4 - _____</p> </div> </div> <p><b>б) Группы крови человека в системе АВ0 определяются антигенами А и В. Заполните пробелы пропущенной информацией:</b></p> <p>У I группы крови антигены отсутствуют. Во II группе присутствует антиген А, II в состав III группы входит антиген _____. Оба антигена присутствуют в _____ группе крови.</p>	L	L												
		0	0												
		1	1												
		2	2												
		3	3												
		4	4												
		5	5												
		6	6												

<p>7.</p>	<p>На рисунке представлена структура сердца человека. <b>Проанализируйте рисунок.</b></p> <p>а) Структура, отмеченная на изображении цифрой 6, представляет собой левое предсердие, по которому циркулирует кровь, богатая кислородом. Определите на рисунке еще 2 структуры, которые также содержат насыщенную кислородом кровь. <b>Запишите</b>, в отведенном месте, цифры и название данных структур.</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</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>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>б) Структуры 2 и 5 определяют направление и объем кровотока. <b>Запишите</b> их общее название.</p> <p>_____</p> <p>в) Обогащенная CO<sub>2</sub> кровь транспортируется по всему телу через полую вену в правое предсердие. <b>Запишите</b> цифру, обозначающую эти кровеносные сосуды.</p> <p>_____</p> <p>г) Волокна сердечной мышцы сокращаются одновременно за счет связывающих их цитоплазматических мостиков. <b>Оцените</b> роль этой структурной особенности в сокращении миокарда.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>д) Деятельности сердечной мышцы способствует сокращение мышц нижних конечностей. <b>Запишите</b> рекомендацию для людей, занимающихся интенсивной мышечной деятельностью, чтобы сердечная мышца не подвергалась повышенным нагрузкам.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>			
<p>8.</p>	<p><b>I. а) Постройте</b> логическую цепочку, иллюстрирующую последовательность <b>расположения органов дыхательной системы человека</b>, используя термины из приведенной ниже серии. <b>Заполните</b> схему соответствующими <b>цифрами</b>.</p> <p>1 — Глотка;  2 — Трахея;  3 — Наружный нос;  4 — Бронхи;  5 — Гортань;  6 — Легкие;  7 — Носовая полость.</p> <p><input type="text" value="3"/> → <input type="text"/> → <input type="text"/> → <input type="text"/> → <input type="text"/> → <input type="text" value="4"/> → <input type="text"/></p> <p>б) <b>Назовите</b> структуры легких, осуществляющие газообмен.</p> <p>_____</p> <p>в) <b>Запишите</b> названия форменных элементов крови, которые участвуют в транспорте O<sub>2</sub> и CO<sub>2</sub>.</p> <p>_____</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>11</p> <p>12</p> <p>13</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>11</p> <p>12</p> <p>13</p>

II. На рисунке представлены два типа кровотечения: *артериальное и венозное*.



**а) Обведите** на рисунке букву, соответствующую артериальному кровотечению.  
**б) Обведите** правильный ответ.  
*Более опасным типом кровотечения является:*  
 1) артериальное    2) венозное

**Ответ обоснуйте.**

---



---



---

**в) Обведите** правильный ответ, который будет обозначать последовательные действия по оказанию первой помощи при артериальном кровотечении

**а) 1, 3, 4      б) 2, 3, 4      в) 1, 4, 3      г) 2, 3, 4      д) 2, 4, 3**

- 1) наложение жгута над раной;
- 2) наложение жгута ниже раны;
- 3) срочная транспортировка в стационар;
- 4) наложение стерильной давящей повязки.

**г) Назовите** форменные элементы крови, препятствующие кровотечению при травме сосудов.

---

9. На изображении ниже показаны нормальная артерия и артерия, просвет которой сужен из-за отложений холестерина, вызванных неправильным питанием.



отложения  
холестерина

**а) Запишите** название дисфункции артерии.  
 \_\_\_\_\_  
**б) Укажите** группу питательных веществ, избыток которых вызывает данную дисфункцию.  
 \_\_\_\_\_

**в) Напишите** последствие развития данной дисфункции.  
 1. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**г) Запишите** два действия по предупреждению выявленного заболевания. **Аргументируйте** необходимость выполнения этих действий.

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

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

L

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7

L

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7

## Основы генетики и селекции организмов

**10.** Напишите суть для следующих биологических терминов:  
**Хромосома** - \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

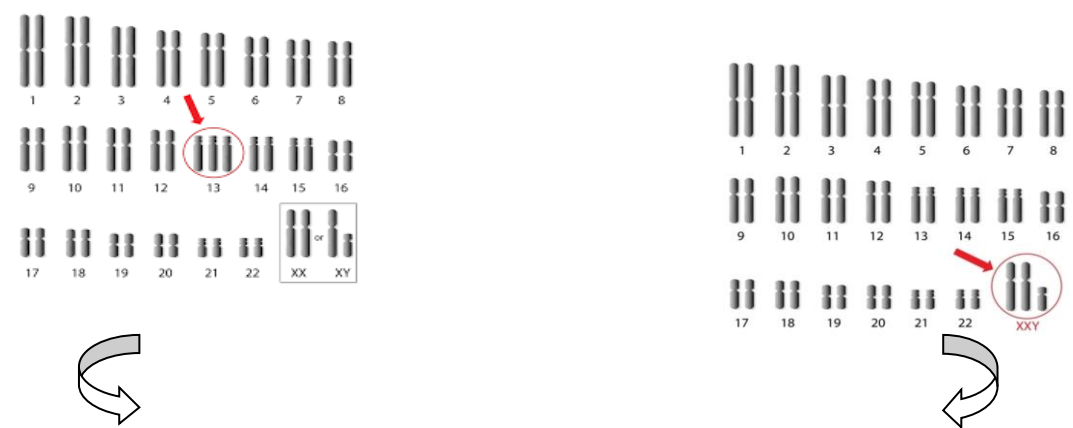
L  
0  
1  
2

L  
0  
1  
2

**11. I.** На схеме представлены кариотипы двух больных. **Проанализируйте кариограммы. Сравните патологии и заполните таблицу.**

L  
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8

L  
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8



Различия	Критерии сравнения	Различия
	Тип пораженных хромосом (аутосомы/гетеросомы)	
	Пол человека (у которого может быть выявлено это заболевание)	<b>Мужской</b>
<b>Заячья губа</b>	Отличительный фенотипический признак	

**II. а)** Напишите метод изучения наследственности человека, применение которого помогло бы выявить наследственные мутации.

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

**б)** Аргументируйте необходимость использования отмеченного выше метода исследования в профилактике и распространении наследственных болезней.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





**Экология и охрана окружающей среды**

<p><b>13.</b></p>	<p>На изображениях представлены уровни интеграции живой материи. Запишите названия интеграции живой материи.</p>  <p>1. молекулярный_ 2. _____ 3. _____ 4. _____</p>	<p>L</p> <p>0 1 2 3</p>	<p>L</p> <p>0 1 2 3</p>
<p><b>14.</b></p>	<p>Проанализируйте трофическую пирамиду, показанную на рисунке.</p>  <p><b>а) Дополните</b> легенду названиями трофических уровней:</p> <p>1 - _____ 2 - _____ 3 - _____ 4 - _____</p> <p><b>б) Проведите</b> стрелку от источника солнечного света к организму, обеспечивающему синтез вещества, необходимого для существования биоценоза.</p> <p><b>в) Отметьте</b> характерную для почвы группу организмов, которые в условиях недостатка света обладают способностью синтезировать органические вещества.</p> <p>_____</p> <p><b>г) Известно, что для образования одного сантиметра плодородной почвы необходимо около 100 лет.</b></p> <p><b>Назовите</b> одну причину, которая может вызвать деградацию почвы.</p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p><b>д) Назовите</b> эффективный метод поддержания состояния динамического равновесия в процессах почвообразования.</p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>L</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>	<p>L</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>