

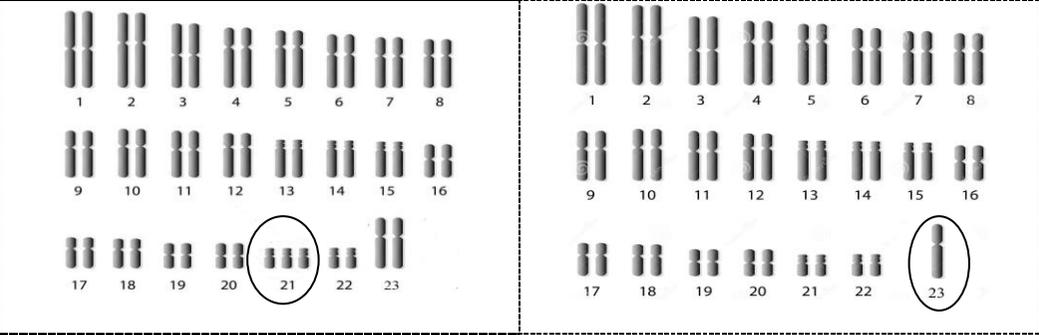
**БАК 2024 - БИОЛОГИЯ, гуманитарный профиль**

№	Баллы	Барем оценивания	Ожидаемый ответ																
<b>Разнообразие живого мира</b>																			
1.	<b>6 баллов</b>	Ответ отсутствует – Л; Неправильный ответ – 0 баллов; а) Правильный ответ – 4 балла (за каждый правильный ответ – по 1 баллу); б) Правильный ответ – 2 балла за каждый правильный ответ – по 1 баллу).	<b>а) Однодольные - Ландыш (<i>Convallaria majalis L.</i>)                      Двудольные - Дуб обыкновенный (<i>Quercus robur L.</i>)                      Насекомые - Божья коровка (<i>Coccinella septempunctata L.</i>)                      Млекопитающие - Еж обыкновенный (<i>Erinaceus europaeus L.</i>)</b>  б) <i>хитин</i> <i>гликоген.</i>																
2.	<b>7 баллов</b>	Ответ отсутствует – Л; Неправильный ответ – 0 баллов; а) Правильный ответ – 5 баллов (за каждый правильный ответ – по 1 баллу); б) Правильный ответ – 2 балла. (для правильного ответа – описание роли организмов).	<b>а)</b> <table border="1" data-bbox="786 635 1841 772"> <tr> <td align="center"></td> <td align="center"></td> <td align="center"></td> <td align="center"></td> <td align="center"></td> </tr> <tr> <td align="center"><b>3</b></td> <td align="center"><b>6</b></td> <td align="center"><b>2</b></td> <td align="center"><b>4</b></td> <td align="center"><b>1</b></td> </tr> </table> б) <i>Сапрофитные грибы расщепляют органические вещества и превращают их в неорганические. Неорганические вещества затем усваиваются растениями и используются в процессе фотосинтеза.</i>						<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>б) Принимаются и другие верные ответы.</b>					
																			
<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>															
3.	<b>8 баллов</b>	Ответ отсутствует – Л; Неправильный ответ – 0 баллов; Правильный ответ – 8 баллов (за каждый правильный ответ – по 1 баллу).	<table border="1" data-bbox="786 986 1841 1439"> <thead> <tr> <th data-bbox="786 986 1137 1023"><b>Однодольные</b></th> <th data-bbox="1137 986 1496 1023"><b>Критерии различия</b></th> <th data-bbox="1496 986 1841 1023"><b>Двудольные</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="786 1023 1137 1091">Мочковатая</td> <td data-bbox="1137 1023 1496 1091"><b>Тип корневой системы</b></td> <td data-bbox="1496 1023 1841 1091">Стержневая/ ветвящая / смешанная</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 1091 1137 1182">1. .... параллельное.... 2. .... дуговидное.....</td> <td data-bbox="1137 1091 1496 1182"><b>Тип жилкования листьев</b></td> <td data-bbox="1496 1091 1841 1182">1. сетчатая/перистая</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 1182 1137 1278"><i>Тримерный, димерный</i></td> <td data-bbox="1137 1182 1496 1278"><b>Тип цветка</b></td> <td data-bbox="1496 1182 1841 1278">.. <b>пентамерный, тетрамерный..</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 1278 1137 1439">1. .... Пшеница..... 2. .... лук и т.д.....</td> <td data-bbox="1137 1278 1496 1439"><b>Представители</b></td> <td data-bbox="1496 1278 1841 1439">1. шиповник 2. фасоль и т.д.....</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Однодольные</b>	<b>Критерии различия</b>	<b>Двудольные</b>	Мочковатая	<b>Тип корневой системы</b>	Стержневая/ ветвящая / смешанная	1. .... параллельное.... 2. .... дуговидное.....	<b>Тип жилкования листьев</b>	1. сетчатая/перистая	<i>Тримерный, димерный</i>	<b>Тип цветка</b>	.. <b>пентамерный, тетрамерный..</b>	1. .... Пшеница..... 2. .... лук и т.д.....	<b>Представители</b>	1. шиповник 2. фасоль и т.д.....	Принимаются и другие верные ответы.
<b>Однодольные</b>	<b>Критерии различия</b>	<b>Двудольные</b>																	
Мочковатая	<b>Тип корневой системы</b>	Стержневая/ ветвящая / смешанная																	
1. .... параллельное.... 2. .... дуговидное.....	<b>Тип жилкования листьев</b>	1. сетчатая/перистая																	
<i>Тримерный, димерный</i>	<b>Тип цветка</b>	.. <b>пентамерный, тетрамерный..</b>																	
1. .... Пшеница..... 2. .... лук и т.д.....	<b>Представители</b>	1. шиповник 2. фасоль и т.д.....																	

**Системы и процессы жизнедеятельности**

4.	4 балла	<p>Ответ отсутствует – Л;                  Неправильный ответ – 0 баллов;                  Правильный ответ – 4 балла                  По 2 балла за каждое правильное определение;                  За неполное определение термина – 1 балл.</p>	<p><i>Орган – представляет собой группу тканей, объединенных для выполнения определенной функции.</i></p> <p><i>Рефлекс – реакция организма на действие факторов внешней среды с участием центральной нервной системы.</i></p>	<p>Принимаются и другие верные ответы.</p>																		
5.	8 баллов	<p>Ответ отсутствует – Л;                  Неправильный ответ – 0 баллов;                  а) Правильный ответ – 4 балла (по 1 баллу за каждый правильный ответ);                  б) Правильный ответ – 4 балла (по 1 баллу за каждый правильный ответ);</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="779 443 1310 480">а) Строение глаза</th> <th data-bbox="1310 443 1836 480">б) Строение уха</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="779 480 1310 517">1. роговица</td> <td data-bbox="1310 480 1836 517">1. ушная раковина</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 517 1310 553">2. зрачок</td> <td data-bbox="1310 517 1836 553">2. внешний/наружный слуховой проход</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 553 1310 651">3. сетчатка/внутренняя мембрана/желтое пятно /macula lutea / fovea centralis</td> <td data-bbox="1310 553 1836 651">3. барабанная перепонка</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 651 1310 719">4. стекловидное тело</td> <td data-bbox="1310 651 1836 719">4. слуховые косточки / молоточек, наковальня, стремечко</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 719 1310 788">5. зрительный нерв</td> <td data-bbox="1310 719 1836 788">5. Евстахиева труба</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 788 1310 857">6. слепое пятно</td> <td data-bbox="1310 788 1836 857">6. улитка</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 857 1310 925">7. хрусталик</td> <td data-bbox="1310 857 1836 925">7. слуховой нерв/ кохлеовестибулярный нерв</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 925 1310 963">8. радужка</td> <td data-bbox="1310 925 1836 963"></td> </tr> </tbody> </table>	а) Строение глаза	б) Строение уха	1. роговица	1. ушная раковина	2. зрачок	2. внешний/наружный слуховой проход	3. сетчатка/внутренняя мембрана/желтое пятно /macula lutea / fovea centralis	3. барабанная перепонка	4. стекловидное тело	4. слуховые косточки / молоточек, наковальня, стремечко	5. зрительный нерв	5. Евстахиева труба	6. слепое пятно	6. улитка	7. хрусталик	7. слуховой нерв/ кохлеовестибулярный нерв	8. радужка		<p>Принимаются и другие верные ответы.</p>
а) Строение глаза	б) Строение уха																					
1. роговица	1. ушная раковина																					
2. зрачок	2. внешний/наружный слуховой проход																					
3. сетчатка/внутренняя мембрана/желтое пятно /macula lutea / fovea centralis	3. барабанная перепонка																					
4. стекловидное тело	4. слуховые косточки / молоточек, наковальня, стремечко																					
5. зрительный нерв	5. Евстахиева труба																					
6. слепое пятно	6. улитка																					
7. хрусталик	7. слуховой нерв/ кохлеовестибулярный нерв																					
8. радужка																						
6.	8 баллов	<p>Ответ отсутствует – Л;                  Неправильный ответ – 0 баллов;                  I. а) Правильный ответ – 2 балла (по 1 баллу за каждый правильный ответ);                  б) Правильный ответ – 1 балл.                  II. а) Правильный ответ – 4 балла (по 1 баллу за каждый правильный ответ);                  б) Правильный ответ – 1 балл.</p>	<p><b>I. а) колбочки 3 палочки 1</b></p> <p><b>б) безусловным рефлексом;</b></p> <p><b>II. а)</b></p>  <p><b>б) височная доля</b></p>																			
7.	6	<p>Ответ отсутствует – Л;</p>	<p><b>а) Строение рефлекторной дуги.</b></p>																			

	<b>баллов</b>	<p>Неправильный ответ – 0 баллов;  а) Правильный ответ – 4 балла (по 1 баллу за каждый правильный ответ);  б) Правильный ответ – 1 балл;  в) Правильный ответ – 1 балл.</p>	<p>1. рецептор  2. сенсорный нейрон/афферентные волокна/сенсорный путь  3. нервный центр/спинной мозг  4. двигательный нейрон/эфферентные волокна/двигательный путь  5. эффекторный орган/мышцы</p> <p>б) тельца Руффини</p> <p>в) потовые железы</p>	
8.	<b>8 puncte</b>	<p>Ответ отсутствует – Л;  Неправильный ответ – 0 баллов;  а) Правильный ответ – 1 балл;  б) Правильный ответ – 2 балла.  (по 1 баллу за правильный ответ);  в) Правильный ответ – 2 балла.  (по 1 баллу за правильный ответ);  г) Правильный ответ – 1 балл;  д) Правильный ответ – 2 балла.  (1 балл за указание правила гигиены и 1 балл за аргумент).</p>	<p>а) Близорукость</p> <p>б) „ Автобус медленно приближался к станции, но пассажир едва мог разобрать его номер.  От волнения он нервно сжал портфель.  <i>Щурится, жмурится.</i> старается разглядеть номер яснее, но безрезультатно, сухость во рту и «песок» в глаза затуманили его зрение.  Вечерело. Последние лучи солнца осели в зеленую листву”.</p> <p>в)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. недостаточное освещение;</li> <li>2. несоблюдение расстояния между глазами и книгой;</li> <li>3. перегрузка глаз электронными устройствами;</li> <li>4. генетическая предрасположенность;</li> <li>5. сильный свет/.....</li> </ol> <p>г) Б</p> <p>д) 1. избегать воздействия на глаза очень яркого света, поскольку это может привести к расстройствам зрения;  2. избегать использования карандаша, ручки, циркуля при чтении, поскольку они могут быть опасны для глаз, могут вызвать травмы;  3. во избежание утомления глаз, соблюдать расстояние между глазами и книгой 25-30 см, .....  4. освещение должно быть достаточным, при этом.....;  5. свет должен падать на предмет, а не на глаза, и исходить с левой стороны или сверху .....и т. д.</p>	<p><b>б),в), д)</b>  Принимаются и другие верные ответы.</p>

9.	4 балла	<p>Ответ отсутствует – Л;          Неправильный ответ – 0 баллов;          Правильный ответ – 4 балла          По 2 балла за каждое правильное определение;          За неполное определение термина – 1 балл.</p>	<p><i>Хромосома – компактная структурная единица, состоящая из нуклеиновых кислот и белков.</i></p> <p><i>Генотип – совокупность всех генов организма..</i></p>	<p>Принимаются и другие верные ответы.</p>
10.	10 баллов	<p>Ответ отсутствует – Л;          Неправильный ответ – 0 баллов;          I. а) Правильный ответ – 2 балла (по 1 баллу за каждый правильный ответ);          б) Правильный ответ – 2 балла (по 1 баллу за каждый правильный ответ);</p> <p>II. а) Правильный ответ – 1 балл;          б) Правильный ответ – 2 балла (по 1 баллу за каждый правильно обозначенный генотип);          в) Правильный ответ – 1 балл;          г) Правильный ответ – 1 балл;          д) Правильный ответ – 1 балл.</p>	<p><b>I. а)</b></p>  <p><b>б) Синдром Дауна - аутосомы</b>  <i>Синдром Тернера - гетеросомы / половые хромосомы</i></p> <p><b>II.</b></p> <p>а) синий цвет цветка          б) AA и aa          в) Aa          г) 3 : 1 // три части растений с голубыми цветками и одна часть растений с белыми цветами</p> <p>д) Закон единообразия гибридов первого поколения - при скрещивании двух гомозиготных организмов, различающихся только по одной паре альтернативных признаков, в первом поколении проявляется признак только одного из родителей / гибриды первого поколения будут единообразными по доминирующему признаку / потомство получается однородным. по доминирующему признаку.</p>	<p><b>II. г) д)</b>          Принимаются и другие логические ответы.</p>
11.	11 баллов	<p>Ответ отсутствует – Л;          Ответ неверный – 0 баллов;  <b>За обозначение:</b></p>	<p><b>Дано:</b>  <math>I^A</math>; <math>I^B</math> – алели определяющая группы крови A(II) și B(III)  <math>I^0</math> – алель определяющая группу крови 0 (I)</p>	<p>Достаточно написать гаметы один раз в</p>

		<p>- условий задачи – <b>1 балл</b>;          - генотипа в условии задачи/вопроса - <b>1 балл</b>;          - женских родительских форм – <b>1 балл</b>;          - мужских родительских форм – <b>1 балл</b>;          - женских гамет – <b>1 балл</b>;          - мужских гамет – <b>1 балл</b>;  <b>Заполнение таблицы</b> (генотипы) – <b>1 балл</b>;  <b>Анализ данных таблицы</b> (фенотипы) - <b>1 балл</b>;          Обозначение/выделение искомого генотипа/фенотипа в таблице - <b>1 балл</b>;          Верные расчеты - <b>1 балл</b>;          Ответ – <b>1 балл</b>.</p>	<p><math>P_{\text{♀}} - I^A I^0</math>  <math>P_{\text{♂}} - I^B I^0</math></p> <p><b>PP:</b> <math>\text{♀ } I^A I^0 \times \text{♂ } I^B I^0</math></p> <p><b>Гаметы:</b>  <math>\text{♀}: I^A; I^0;</math>  <math>\text{♂}: I^B; I^0;</math></p> <table border="1" data-bbox="1312 371 1767 651"> <tr> <td><math>\text{♀} \backslash \text{♂}</math></td> <td><math>I^B</math></td> <td><math>I^0</math></td> </tr> <tr> <td><math>I^A</math></td> <td><math>I^A I^B</math> <b>IV</b></td> <td><math>I^A I^0</math> <b>II</b></td> </tr> <tr> <td><math>I^0</math></td> <td><math>I^B I^0</math> <b>III</b></td> <td><math>I^0 I^0</math> <b>I</b></td> </tr> </table> <p><math>F_1? - I^A I^B - \%</math></p> <p>4 -----100 %          1 ----- X %  <math>X = (1 \times 100): 4 = 25\%</math></p> <p><i>Ответ: Вероятность рождения детей с группой крови IV(AB) составляет 25%.</i></p>	$\text{♀} \backslash \text{♂}$	$I^B$	$I^0$	$I^A$	$I^A I^B$ <b>IV</b>	$I^A I^0$ <b>II</b>	$I^0$	$I^B I^0$ <b>III</b>	$I^0 I^0$ <b>I</b>	<p>таблице.</p> <p>Принимаются и другие верные ответы.</p>
$\text{♀} \backslash \text{♂}$	$I^B$	$I^0$											
$I^A$	$I^A I^B$ <b>IV</b>	$I^A I^0$ <b>II</b>											
$I^0$	$I^B I^0$ <b>III</b>	$I^0 I^0$ <b>I</b>											

**Экология и охрана окружающей среды**

<p><b>12.</b></p>	<p><b>4 балла</b></p>	<p>Ответ отсутствует – Л;          Неправильный ответ – 0 баллов;          Правильный ответ – 4 балла          По 2 балла за каждое правильное определение;          За неполное определение термина – 1 балл.</p>	<p><i>Биоценоз – совокупность растений, животных, грибов и микроорганизмов, объединенных связями в единое целое.</i></p> <p><i>Пищевая цепь – переход вещества и энергии от одного организма к другому.</i></p>	<p>Принимаются и другие верные ответы.</p>
<p><b>13.</b></p>	<p><b>7 баллов</b></p>	<p>Ответ отсутствует – Л;          Неправильный ответ – 0 баллов;          а) Правильный ответ – 5 баллов (за каждый правильный ответ – по 1 баллу);          б) Правильный ответ – 2 балла.</p>	<p>а) 1 – продуценты          2 – первичные потребители/консументы          3 – вторичные потребители/ консументы          4 – третичные потребители/ консументы          5 – редуценты</p> <p>б) Количество звеньев ограничено количеством вещества и энергии, предоставляемых продуцентами/ с одного трофического уровня на другой через пищевые цепи переходит в среднем около 10 % энергии /.....</p>	<p>б) Принимаются и другие верные ответы.</p>

14.	9 баллов	<p>Ответ отсутствует – 0;           Неправильный ответ – 0 баллов;           I. Правильный ответ – 3 балла: за правильно подчеркнутый термин – 1 балл, за которым следует пояснение – 2 балла (из них 1 балл за аргументацию выбора и 1 балл за аргументацию ассоциации остальных понятий).</p> <p>II. а) Правильный ответ – 2 балла (за каждый правильный ответ – по 1 баллу);           б) Правильный ответ – 2 балла (за каждый правильный ответ – по 1 баллу).</p> <p>III. Правильный ответ – 2 балла (за правильно аргументированный ответ).</p>	<p><b>I. Река</b> - представляет собой естественную экосистему, остальные термины относятся к искусственным экосистемам.</p> <p>II. а)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. исчезновение водных растений и животных;</li> <li>2. разрушение естественной среды обитания водных растений и животных;</li> <li>3. Рыба накапливает большое количество токсинов, таких как ртуть, которые затем попадают в организм человека, влияя на его здоровье.</li> </ol> <p>И так далее</p> <p>б) 1. механическая и биологическая очистка сточных вод;           2. исключение антропогенных источников загрязнения;           3. поддержание динамического баланса в водных бассейнах;           4. создание охраняемых зон и так далее</p> <p>III. Живые организмы взаимодействуют между собой, поэтому исчезновение кокого-либо вида может оказать негативное влияние на пищевые цепи, а соответственно и на всю водную экосистему. Чтобы не нарушать динамическое равновесие в экосистеме, важно принимать меры по сохранению биоразнообразия организмов.</p>	<p>II. Принимаются и другие верные ответы.</p>