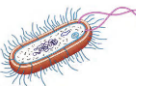
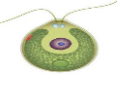



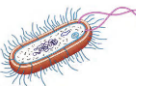
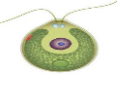



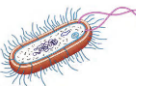
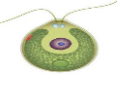






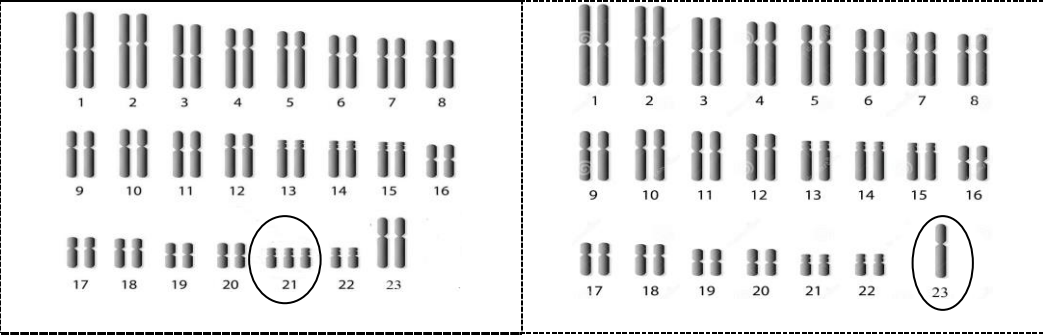
БАК 2024 - БИОЛОГИЯ, гуманитарный профиль

№	Баллы	Барем оценивания	Ожидаемый ответ																
Разнообразие живого мира																			
1.	6 баллов	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).	а) <i>Однодольные - Ландыш (Convallaria majalis L.)</i> <i>Двудольные - Дуб обыкновенный (Quercus robur L.)</i> <i>Насекомые - Божья коровка (Coccinella septempunctata L.)</i> <i>Млекопитающие - Еж обыкновенный (Erinaceus europaeus L.)</i> б) <i>хитин</i> <i>гликоген.</i>																
2.	7 баллов	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).	а) <table border="1" data-bbox="786 635 1843 772" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>1</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>						3	6	2	4	1	б) Принимаются и другие верные ответы.					
																			
3	6	2	4	1															
3.	8 баллов	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 1843 1441" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th data-bbox="786 986 1137 1023">Однодольные</th> <th data-bbox="1137 986 1496 1023">Критерии различия</th> <th data-bbox="1496 986 1843 1023">Двудольные</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="786 1023 1137 1090">Мочковатая</td> <td data-bbox="1137 1023 1496 1090">Тип корневой системы</td> <td data-bbox="1496 1023 1843 1090">Стержневая/ ветвящая / смешанная</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 1090 1137 1182">1. параллельное.... 2. дуговидное.....</td> <td data-bbox="1137 1090 1496 1182">Тип жилкования листьев</td> <td data-bbox="1496 1090 1843 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">Тип цветка</td> <td data-bbox="1496 1182 1843 1278">.. пентамерный, тетрамерный..</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 1278 1137 1441">1. Пшеница..... 2. лук и т.д.....</td> <td data-bbox="1137 1278 1496 1441">Представители</td> <td data-bbox="1496 1278 1843 1441">1. шиповник 2. фасоль и т.д.....</td> </tr> </tbody> </table>	Однодольные	Критерии различия	Двудольные	Мочковатая	Тип корневой системы	Стержневая/ ветвящая / смешанная	1. параллельное.... 2. дуговидное.....	Тип жилкования листьев	1. сетчатая/перистая	<i>Тримерный, димерный</i>	Тип цветка	.. пентамерный, тетрамерный..	1. Пшеница..... 2. лук и т.д.....	Представители	1. шиповник 2. фасоль и т.д.....	Принимаются и другие верные ответы.
Однодольные	Критерии различия	Двудольные																	
Мочковатая	Тип корневой системы	Стержневая/ ветвящая / смешанная																	
1. параллельное.... 2. дуговидное.....	Тип жилкования листьев	1. сетчатая/перистая																	
<i>Тримерный, димерный</i>	Тип цветка	.. пентамерный, тетрамерный..																	
1. Пшеница..... 2. лук и т.д.....	Представители	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 478">а) Строение глаза</th> <th data-bbox="1310 443 1836 478">б) Строение уха</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="779 478 1310 513">1. роговица</td> <td data-bbox="1310 478 1836 513">1. ушная раковина</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 513 1310 549">2. зрачок</td> <td data-bbox="1310 513 1836 549">2. внешний/наружный слуховой проход</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 549 1310 651">3. сетчатка/внутренняя мембрана/желтое пятно /macula lutea / fovea centralis</td> <td data-bbox="1310 549 1836 651">3. барабанная перепонка</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 651 1310 718">4. стекловидное тело</td> <td data-bbox="1310 651 1836 718">4. слуховые косточки / молоточек, наковальня, стремечко</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 718 1310 785">5. зрительный нерв</td> <td data-bbox="1310 718 1836 785">5. Евстахиева труба</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 785 1310 852">6. слепое пятно</td> <td data-bbox="1310 785 1836 852">6. улитка</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 852 1310 919">7. хрусталик</td> <td data-bbox="1310 852 1836 919">7. слуховой нерв/ кохлеовестибулярный нерв</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 919 1310 962">8. радужка</td> <td data-bbox="1310 919 1836 962"></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>I. а) колбочки 3 палочки 1</p> <p>б) безусловным рефлексом;</p> <p>II. а)</p>  <p>б) височная доля</p>																			
7.	6	<p>Ответ отсутствует – Л;</p>	<p>а) Строение рефлекторной дуги.</p>																			

	баллов	<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.	8 puncte	<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"> 1. недостаточное освещение; 2. несоблюдение расстояния между глазами и книгой; 3. перегрузка глаз электронными устройствами; 4. генетическая предрасположенность; 5. сильный свет/..... <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 сверхуи т. д.</p>	<p>б),в), д) 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>I. а)</p>  <p>б) Синдром Дауна - аутосомы <i>Синдром Тернера - гетеросомы / половые хромосомы</i></p> <p>II.</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>II. г) д) Принимаются и другие логические ответы.</p>
11.	11 баллов	<p>Ответ отсутствует – Л; Ответ неверный – 0 баллов; <u>За обозначение:</u></p>	<p>Дано: I^A; I^B – алели определяющая группы крови A(II) și B(III) I^0 – алель определяющая группу крови 0 (I)</p>	<p>Достаточно написать гаметы один раз в</p>

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

Экология и охрана окружающей среды

<p>12.</p>	<p>4 балла</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>13.</p>	<p>7 баллов</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>I. Река - представляет собой естественную экосистему, остальные термины относятся к искусственным экосистемам.</p> <p><i>II. а)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. исчезновение водных растений и животных; 2. разрушение естественной среды обитания водных растений и животных; 3. Рыба накапливает большое количество токсинов, таких как ртуть, которые затем попадают в организм человека, влияя на его здоровье. <p><i>И так далее</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 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><i>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.</i></p>	<p>II. Принимаются и другие верные ответы.</p>