




Тестирование БАК – 2015, БИОЛОГИЯ - реальный профиль
Барем оценивания

№	Баллы	Барем:	Ожидаемый ответ:	Пояснения:	
1	6 баллов	Отсутствие ответа- L; Неправильный ответ- 0 балла; За каждое правильное определение по - 3 балла: (2 балла - за определение, 1 балл - за пример)	а) Инбридинг – это близкородственное скрещивание. <i>Пример:</i> используется в селекции животных, растений для получения чистых линий, усиления определенных признаков// переход на гомозиготность.... б) Биологический прогресс — направление эволюции, которое характеризуется увеличением показателей численности, зоны обитания данной группы организмов, образованием новых групп организмов.	Возможны и другие варианты верных определений и соответствующих примеров.	
2	7 баллов	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ – 0 балла; За каждый правильный ответ – 1 балл.	А. Пресмыкающиеся: 3, 4 В. Птицы: 2, 5, 7 С. Земноводные: 1, 6	Цифры из колонки 2 вписываются только один раз. При повторном выборе одной или более цифр, из общей суммы баллов за итем, вычитается 1 балл.	
3	9 баллов	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ – 0 балла; За указание на схеме (а) – 5 баллов (по 1 баллу за каждое верное обведение); Ответ (b) – 1 балл; Ответ (с) – 3 балла (за каждый верный аргумент- по 1 баллу).	а) Обозначения, смотри схему.... - А - мужской гаметофит; - В - женский гаметофит; - С - спорофит; - D - мужские шишки; - F - семена. б) преобладает спорофит ; с) Три аргумента превосходства хвойных растений над папоротниками. 1. процесс оплодотворения защищен, имеет место в женской шишке; 2. эмбрион находится в семени, где есть еще и запасные вещества, необходимые для проращивания; 3. Иглообразные листья защищены восковой кутикулой// устьица углубляются зимой, многолетние листья не замерзают.... 4. Стебель древесный // коре стебля, в стебле есть смоленые ходы где запасаются эфирные масла // смолы, которые не замерзают....		Не допускается другой вариант оценивания, но могут быть представлены и другие уточнения в ответах (с).
4	9 баллов	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ – 0 балла; За каждое сходство - по 1 баллу;	Сравнение: Хламидомонда и Холерный вибрион Три сходства: 1. Являются одноклеточными организмами; 2. Состоят из – клеточной стенки, мембраны, цитоплазмы и генетической информации;	Не допускается другой вариант оценивания, но могут быть представлены и другие уточнения в ответах.	

		<p>Заполнение таблицы- 6 баллов (за каждую верную триаду – по 2 балла).</p>	<p>3. Имеют сходные органеллы-рибосомы;* можно заметить вакуоли... 4. Передвигаются с помощью жгутика; *жгутиков... 5. Их можно обнаружить в речной воде....</p> <p>Три отличия:</p> <table><tr><th>Хламидомонада</th><th>Критерии</th><th>Холерный вибрион</th></tr><tr><td>Водоросль</td><td>классификация</td><td>Бактерия (Монера)</td></tr><tr><td>эукариотная</td><td>Тип клетки</td><td>прокариотная</td></tr><tr><td>Хромосомы //линейное ДНК// ядро</td><td>Организация генетической информации</td><td>Кольцевая ДНК // нуклеоид</td></tr><tr><td>Из целлюлозы</td><td>Состав клеточной стенки</td><td>Из муреина</td></tr><tr><td>Митохондрии, комплекс Гольджи, пигменты в кроматофоре, стигма...</td><td>Специфические органеллы</td><td>мезозомы</td></tr><tr><td>Автотрофное, фотосинтез</td><td>Тип питания</td><td>гетеротрофное</td></tr><tr><td>Живут в речной воде, в пищевой цепи являются производителями</td><td>Образ жизни</td><td>Паразит кишечника человека, возбудитель холеры</td></tr><tr><td>овальная</td><td>Форма тела // клетки</td><td>В виде запятой</td></tr></table> <p>.</p>	Хламидомонада	Критерии	Холерный вибрион	Водоросль	классификация	Бактерия (Монера)	эукариотная	Тип клетки	прокариотная	Хромосомы //линейное ДНК// ядро	Организация генетической информации	Кольцевая ДНК // нуклеоид	Из целлюлозы	Состав клеточной стенки	Из муреина	Митохондрии, комплекс Гольджи, пигменты в кроматофоре, стигма...	Специфические органеллы	мезозомы	Автотрофное, фотосинтез	Тип питания	гетеротрофное	Живут в речной воде, в пищевой цепи являются производителями	Образ жизни	Паразит кишечника человека, возбудитель холеры	овальная	Форма тела // клетки	В виде запятой	<p>Если записаны только критерии, а описания отсутствуют- 0 баллов; При верном описании, но отсутствии критериев – 0 баллов; Если описания верны, но не соответствуют критериям- 0 баллов; Если только одна характеристика соответствует написанному критерию, а другая отсутствует или является ложной- 1 балл; Не оцениваются ответы, где сходные черты описываются через отрицание. <i>Например «...оба представителя не имеют...»</i></p>
Хламидомонада	Критерии	Холерный вибрион																													
Водоросль	классификация	Бактерия (Монера)																													
эукариотная	Тип клетки	прокариотная																													
Хромосомы //линейное ДНК// ядро	Организация генетической информации	Кольцевая ДНК // нуклеоид																													
Из целлюлозы	Состав клеточной стенки	Из муреина																													
Митохондрии, комплекс Гольджи, пигменты в кроматофоре, стигма...	Специфические органеллы	мезозомы																													
Автотрофное, фотосинтез	Тип питания	гетеротрофное																													
Живут в речной воде, в пищевой цепи являются производителями	Образ жизни	Паразит кишечника человека, возбудитель холеры																													
овальная	Форма тела // клетки	В виде запятой																													
5	8 баллов	<p>Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ – 0 балла; За подчеркивание варианта Верно - 2 балла; За подчеркивание варианта Ложь- 1 балл; За соответствующее верное объяснение -1 балл.</p>	<p>a) L В зоне деления корня, меристемные клетки делятся через <u>мейоз</u>. Верно :через <u>митоз</u>. b) L В случае анализирующего скрещивания по формуле ♀Aa x ♂aa , ожидается расщепление <u>1:2:1</u>. Верно :расщепление <u>1 : 1</u>. c) B Грибы состоят из <u>эукариотических</u> клеток. d) L Бактерии сохраняют генетическую информацию в <u>ядре</u>. Верно :информацию в <u>нуклеоиде</u> // кольцевой ДНК.</p>	<p>Если при подчеркивании L, записано неверное предложение, оценивание только - 1 балл; Не допускается другой вариант оценивания.</p>																											

6	10 баллов	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ – 0 балла; За верное обозначение рисунка (А) -3 балла; (за каждое обозначение - по 1 баллу); За правильный ответ (В) – 7 баллов, из которых: - 5 балла за опросник (за каждый верный выбор- по 1 баллу); - 2 балла, за ответ на сопутствующий вопрос.	<p>А) Обозначения на схеме:</p> <p>1. Амниотический мешок // амниотическая жидкость; 2. пуповина 3. плацента.</p>   <p>В) Опросник:</p> <p>а) Близнецы с УЗИ, являются результатом оплодотворения одной яйцеклетки. Нет</p> <p>б) Эти близнецы, результат оплодотворения 2-х яйцеклеток. Да</p> <p>с) При образовании этих близнецов участвовали 2 сперматозоида. Да</p> <p>д) Близнецы с УЗИ, обязательно будут одного пола. Нет</p> <p>е) Данные близнецы могут быть разного пола. Да</p> <p>ф) Ответ: Близнецы двуяйцевые, т.к. на фотографии УЗИ можно заметить два амниотических мешка // каждый в своем амниотическом мешке , и соответственно- у каждого своя плацента // две плаценты.</p>	В обозначениях (А) допускаются названия, предложенные в бареме через «//».	<p>Ответ B-f может иметь и другие верные формулировки, но при оценивании– обязательно, отметить выделенные Bold понятия:1 балл за – два амниотических мешка; 1 балл за – две плаценты.</p>
7	4 балла	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ – 0 балла; За каждую верную, выделенную букву - 1 балл.	<p>1. – (b); 2. – (b); 3. – (c).</p>	Если выделено больше букв, в т.ч. и верный ответ – оценивание- 0 балла, за несоблюдение условий итема «есть только один верный ответ».	
8	2 балла	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ – 0 балла; За верный ответ – 2 балла (из них 1 балл за аргумент и 1 балл за указание верного числа нуклеотид).	<p>Ответ: Фрагмент цепи ДНК с которой была переписана мРНК содержит 140 адениновых нуклеотид.</p> <p>Аргумент: Согласно расчетам, данная мРНК содержит 140 урациловых нуклеотид. $540 - (110 A + 130 C + 160 G) = 140 U$</p> <p>Транскрипция происходит по принципу комплементарности :A—U ; T—A ; C—G ; G—C. Т.к. Урацилу комплементарен Аденин, соответственно, цепь ДНК содержит 140 адениновых нуклеотид.</p>	Не допускается другой вариант оценивания, но могут быть представлены и другие верные изложения ответа. Для оценивания ответа – обязательно обнаружить выделенные Bold понятия.	

9	6 баллов	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ – 0 балла; За верные ответы: – (a), (b), (d), (c) – по 1 баллу; - ответ (e) - 2 балла (каждый совет -1 балл).	<p>a)- см. схему...</p> <p>b)... $2n=44XXY // 2n=47$</p> <p>c) ... мужской (XXY);</p> <p>d) Синдром Клайнфельтера;</p> <p>e) <u>Два совета</u>:</p> <p>1- Обратиться в генетическую консультацию для анализа генеалогического древа и определения возможности рождения ребенка с данной генетической аномалией;</p> <p>2- В случае беременности, осознать необходимость проведения УЗИ, для диагностики аномального плода.</p>	 <p>Если <u>на схеме (a), не верно обведена пара хромосом с патологией, а далее описания соответствуют барему, ответ оценивается изначально в 0 баллов.</u></p> <p>Для (e) возможны и другие варианты верных ответов. Верные ответы (e) будут оценены независимо от качества ответов a,b,c,d.</p> <p>Не допускается другой вариант оценивания!</p>
10	3 балла	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ – 0 балла; За каждую верную группу – по 1 баллу.	<p>Триады: <i>Эндокринная железа - гормон- болезнь, в случае дисфункции.</i></p> <p>1. Щитовидная железа- тироксин (T_4) - болезнь Базедова- Graves;</p> <p>2. Гипофиз - антидиуретический гормон (АДГ)- несахарный диабет;</p> <p>3. Поджелудочная железа – инсулин- сахарный диабет.</p>	Не допускается другая последовательность в триаде.
11	9 баллов	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ – 0 баллов; За каждое правильное выбранное слово – 1 балл; За каждое объяснение – по 2 балла (за объяснение выбора -1 балл и за объяснение сочетания терминов -1 балл).	<p>A. <u>Горох</u> – относиться к двудольным растениям, остальные растения являются однодольными;</p> <p><i>Или:</i></p> <p><u>Кукуруза</u> - имеет однополые цветы, остальные растения обладают двуполыми цветками.</p> <p><u>Горох</u> - имеет стержневую корневую систему, остальные – мочковатую....</p> <p>B. <u>Аскарида</u> – является круглым червем // Nematelminthes, остальные, представители кольчатых червей //Annelida;</p> <p>C. <u>Хищники</u>- это тип питания, остальные понятия относятся к экологии и обозначают роль организмов в пищевой цепи // или уровни экологической пирамиды...</p>	Возможны другие правильные формулировки ответов.
12	8 баллов	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ – 0 баллов; За каждый верный ответ: А - 1 балл;	<p>A. Первичную среду, загрязненную ДДТ. (с) почва;</p> <p>B. В тексте <u>подчеркните слова</u>, которые определили Ваше решение выбора ответа на вопрос А.</p> <p>«.....<u>ДДТ. Это инсектицид</u>, использование.....»</p>	<p>Если на вопрос А обведены две или более букв – ответ оценивается в 0 балла;</p> <p>B – принимаются и другие варианты подчеркивания, при</p>

		<p>В- 2 балла (1 балл за подчеркивание в тексте и 1 балл за обоснование);</p> <p>С- 3 балла;</p> <p>Д - 2 балла (за каждую предложенную меру- по 1 баллу).</p>	<p>Обоснование решения выбора: Подчеркнул/а «инсектицид», т.к. инсектициды, в основном опрыскиваются, и большое количество попадают в почву. Это и подсказало решение выбора ответа (с) <u>почва</u> на вопрос А.</p> <p>С. Напишите, как можно объяснить наличие ДДТ в снеге? <i>Можно объяснить круговоротом воды в природе. *1р</i></p> <p><i>ДДТ попадает в почву, далее по цепочке - подземные воды- озера- испарения поднимают токсические вещества в воздух. Облака переносят их на большое расстояние и уже в виде осадков падают на город.*2р</i></p> <p>Д. Две меры... 1. Быстрая эвакуация снега в места неопасные для человека, животных и растений; 2. Оттаивание снега и очищение воды (испарение, конденсация, химическое очищение).</p>	<p>соответствующем обосновании. Если подчеркнуты другие фрагменты, в т.ч. и выделенные в бареме слова, а обоснование не логично или подчеркнут весь текст-оценивание – 0 балла; С - Возможны другие достоверные формулировки ответа, но оцениваться будет общая идея из выделенных Bold понятий. Из 3-х баллов- 1 балла за понятие«...круговорот воды» и 2 балла за описание круговорота. Ответ Д– возможны разнообразные верные формулировки, могут быть предложены и другие меры.</p>									
13	10 баллов	<p>Отсутствие ответа – L; Неправильное решение –0 б; <u>За обозначение:</u> - условий задачи – 1 балл; -вопроса- 1 балл; - женских родительских форм – 1 балл; - мужских родительских форм – 1 балл; - женских гамет – 1 балл; - мужских гамет – 1 балл.</p> <p>Заполнение таблицы – 1 балл; Анализ данных таблицы- 1 балл; Верные расчеты- 1 балл;</p>	<div><div><p>А – без хохолка; а – наличие хохолка; X^F- голубоватый окрас; X^f- дымчатый окрас; ♀- aaX^fY ♂- AA X^F X^F</p><p>-----</p><p>F₁ ? ♂ aa X^fX^f- ? ♀ aaX^FY - ?</p></div><div><p>PP: ♀ aaX^fY х ♂ AA X^F X^F; Гаметы ♀: aX^f, aY; Гаметы ♂: AX^F</p><table><tr><td>♀ \ ♂</td><td>AX^F</td><td>Пол F₁</td></tr><tr><td>aX^f</td><td>AaX^FX^f -Без хохолка, голубоватый окрас перьев</td><td>самцы</td></tr><tr><td>aY</td><td>AaX^FY - Без хохолка, голубоватый окрас перьев</td><td>самки</td></tr></table></div></div> <p>Ответ: Согласно результатам таблицы, в этом скрещивании, все особи в первом поколении будут без хохолка и с голубоватым окрасом перьев. Вероятность получить дымчатых хохлатых самцов (aa X^fX^f) и голубоватых хохлатых самочек (aaX^FY), ровна 0%.</p>	♀ \ ♂	AX^F	Пол F₁	aX^f	AaX^FX^f -Без хохолка, голубоватый окрас перьев	самцы	aY	AaX^FY - Без хохолка, голубоватый окрас перьев	самки	<p>Обязательно правильное оформление задачи, соблюдая алгоритм. Достаточно один раз, верно, записать гаметы в таблице. Обязательно - в таблице или в ответе представить соответствие между генотипом и фенотипом искомой особи/ребенка...</p> <p>Ответ, может иметь и другую верную формулировку.</p>
♀ \ ♂	AX^F	Пол F₁											
aX^f	AaX^FX^f -Без хохолка, голубоватый окрас перьев	самцы											
aY	AaX^FY - Без хохолка, голубоватый окрас перьев	самки											

		Ответ – 1 балл.		Не обязательно в таблице указывать пол потомства.
14	10 баллов	<p>Ответ отсутствует – L</p> <p>Ответ неверный – 0 балла;</p> <p>За правильный ответ :</p> <p>(a) -1 балл;</p> <p>(b) – 3 балла (за каждый тип обследования- по 1 баллу);</p> <p>(c) – 2 балла (за каждую причину – по 1 баллу);</p> <p>(d)- 4 балла за каждую меру – по 2 балла- за меру профилактики –1 балл и за объяснение соответствующего положительного эффекта- 1 балл).</p>	<p>a) Необходимость проведения таких программ: Эти программы необходимы для профилактики, предотвращения заболеваний сердца, в т.ч. инфаркта миокарда у людей пожилого возраста...</p> <p>b) Три типа обследований- измерение: 1. пульса; 2. артериального давления; 3. веса.</p> <p>с) Две причины инфаркта миокарда. 1. Гипертония // нарушения кровообращения // осложнения кровообращения... 2. Сахарный диабет // малоподвижный образ жизни // профессиональное переутомление... 3. заболевания сердца // тромбозы // аритмия // стресс, разной этиологии // повышенный уровень холестерина в крови...</p> <p>d) Две меры профилактики инфаркта миокарда, объясняя положительное воздействие каждой меры на организм. Общий советы для предотвращения инфаркта миокарда - здоровый образ жизни, что включает в себя несколько действий: 1. Занятия спортом, чтобы избежать ожирения, которое является одним из факторов риска для заболевания сердца; 2. Сбалансированная диета, которая включает потребление белков, углеводов и жиров, в соответствии с возрастом, чтобы избежать накопления холестерина; 3. Избегание факторов риска: курение, алкоголизма. Лечение высокого кровяного давления, диабета и других заболеваний, а так же других факторов, которые повышают риск развития инфаркта миокарда.</p>	<p>Возможны другие верные формулировки.</p> <p>Для (с) могут быть перечислены и другие</p> <p>Могут быть представлены другие меры профилактики (d) . Обязательно – для каждой меры профилактики должно присутствовать объяснение</p>
ВСЕГО: 100 баллов				