

**Тестирование, БАК - 2014 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)	<p>а) Популяция – совокупность особей одного вида, обладающих сходными морфологическими и физиологическими признаками, заселяющих определенную территорию ареала вида и свободно скрещивающихся между собой.</p> <p>Пример: популяция львов, рыб, насекомых, людей.</p> <p>б) Автохемотрофные организмы – имеют способность к синтезу органических веществ из неорганических, используя энергию химических соединений // в процессе хемосинтеза // окислительно - восстановительных реакций.</p> <p>Пример- Железобактерии, Серобактерии, Нитрифицирующие бактерии...</p>	Возможны и другие варианты верных определений и соответствующих примеров.																
2	10 баллов	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ – 0 балла; За верный ответ в <u>делениях 1 и 2 таблицы</u> - по 1 баллу; За <u>деление 3 таблицы</u> – за название клеток и верную функцию по 1 баллу.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Критерии</th> <th>глаз</th> <th>язык</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Тип возбудителя (16+16)</td> <td>свет</td> <td>Химический, жидкий</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Расположение чувствительных клеток (16+16)</td> <td>Сетчатка глаза</td> <td>Слизистая оболочка языка //бугорки // сосочки</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Типы чувствительных клеток, их функции (2 б + 4 б)</td> <td> <p>а) Колбочки- для цветного зрения;</p> <p>б) Палочки- для черно-белого зрения</p> </td> <td> <p>Вкусовые чувств.клетки специализированы в восприятии разных в-в:</p> <p>а) сладкого (кончик языка);</p> <p>б) соленого (боковое расположение);</p> <p>с) кислого (боковое, ближе к корню языка);</p> <p>д) горького (корень языка)</p> </td> </tr> </tbody> </table>	№	Критерии	глаз	язык	1	Тип возбудителя (16+16)	свет	Химический, жидкий	2	Расположение чувствительных клеток (16+16)	Сетчатка глаза	Слизистая оболочка языка //бугорки // сосочки	3	Типы чувствительных клеток, их функции (2 б + 4 б)	<p>а) Колбочки- для цветного зрения;</p> <p>б) Палочки- для черно-белого зрения</p>	<p>Вкусовые чувств.клетки специализированы в восприятии разных в-в:</p> <p>а) сладкого (кончик языка);</p> <p>б) соленого (боковое расположение);</p> <p>с) кислого (боковое, ближе к корню языка);</p> <p>д) горького (корень языка)</p>	Не допускается другой вариант оценивания, но могут быть представлены и другие уточнения в ответах. Для 3(б) - зачитывается ответ указывающий на специализацию чувств.клеток языка. Не обязательно подробное описание их распределения. Возможна схема...
№	Критерии	глаз	язык																	
1	Тип возбудителя (16+16)	свет	Химический, жидкий																	
2	Расположение чувствительных клеток (16+16)	Сетчатка глаза	Слизистая оболочка языка //бугорки // сосочки																	
3	Типы чувствительных клеток, их функции (2 б + 4 б)	<p>а) Колбочки- для цветного зрения;</p> <p>б) Палочки- для черно-белого зрения</p>	<p>Вкусовые чувств.клетки специализированы в восприятии разных в-в:</p> <p>а) сладкого (кончик языка);</p> <p>б) соленого (боковое расположение);</p> <p>с) кислого (боковое, ближе к корню языка);</p> <p>д) горького (корень языка)</p>																	
3	6 баллов	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ - 0 балла;	<p>1.....другие в состав <u>корнеплодов</u>.</p> <p style="text-align: right;">Верно :..... <u>микориза</u></p>	Не допускается другие варианты																

		За каждое подчеркнутое слово – по 1 баллу; За каждую правильную замену- 1 балл.	2.....путем <u>формирования гамет.</u> Верно :фрагментации тала // слоевища // образованием спор 3..... примитивной <u>клеточной</u> формой жизни. Верно : .. внеклеточной...	оценивания.																					
4	3 балла	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ-0 балла; За каждую верную группу- по - 1 баллу.	Триада: класс- семейство –представитель. 1. Однодольные – лилейные – чеснок; 2. Однодольные – злаки – кукуруза; 3. Двудольные – астровые – подсолнечник.	Другие варианты оценивания не допускаются. Не допускается другая последовательность .																					
5	9 баллов	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ - 0 балла; За каждое отличие - по 1 баллу; За обозначение критерия отличия - по 1 баллу; За соответствующие отличия – по 1 баллу.	Сравнение Рептилий и Птиц. Сходства: 1. Хордовые; 2. Позвоночные, внутренний скелет; 3. Двойная кровеносная система, сердце расположено вентрально; 4. Кровь красная, пигмент – гемоглобин; 5. нервная система – головной мозг, спинной мозг; 7. легкие...; 8. Яйцекладущие; 9. Имеют клоаку.... Отличия:	Не допускается другой вариант оценивания, но могут быть представлены и другие уточнения в ответах. Если описание отличий не соответствует критерию- ответ оценивается в 0 балла Не оцениваются ответы, где сходные черты описываются через отрицание. <i>Например «...оба представителя не покрыты мехом...»</i>																					
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ящерица</th> <th>Критерии:</th> <th>Голубь</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>чешуя</td> <td>1. Покров</td> <td>перья</td> </tr> <tr> <td>Ползает, 2 пары конечностей расположены по сторонам</td> <td>2. Передвижение... конечности</td> <td>Передние конечности – крылья, летают</td> </tr> <tr> <td>типичное</td> <td>3. Особенности пищевой системы</td> <td>Имеет зоб, два желудка, отсутствует толстая кишка</td> </tr> <tr> <td>Два легких</td> <td>4. Дыхательная система</td> <td>Легкие и воздушные мешки.</td> </tr> <tr> <td>есть мочевой пузырь</td> <td>5. Выделительная система</td> <td>отсутствие мочевого пузыря</td> </tr> <tr> <td>хладнокровные</td> <td>6. Интенсивность метаболизма // Темп.тела</td> <td>теплокровные</td> </tr> </tbody> </table>	Ящерица	Критерии:	Голубь	чешуя	1. Покров	перья	Ползает, 2 пары конечностей расположены по сторонам	2. Передвижение... конечности	Передние конечности – крылья, летают	типичное	3. Особенности пищевой системы	Имеет зоб, два желудка, отсутствует толстая кишка	Два легких	4. Дыхательная система	Легкие и воздушные мешки.	есть мочевой пузырь	5. Выделительная система	отсутствие мочевого пузыря	хладнокровные	6. Интенсивность метаболизма // Темп.тела	теплокровные	
Ящерица	Критерии:	Голубь																							
чешуя	1. Покров	перья																							
Ползает, 2 пары конечностей расположены по сторонам	2. Передвижение... конечности	Передние конечности – крылья, летают																							
типичное	3. Особенности пищевой системы	Имеет зоб, два желудка, отсутствует толстая кишка																							
Два легких	4. Дыхательная система	Легкие и воздушные мешки.																							
есть мочевой пузырь	5. Выделительная система	отсутствие мочевого пузыря																							
хладнокровные	6. Интенсивность метаболизма // Темп.тела	теплокровные																							

			Лицевая часть- нижняя, верхняя челюсть / зубы	7.Скелет	Лицевая часть – клюв из кератина	
			Нет пневматических костей	8. Кости...	Имеют кости, наполненные воздухом	
			3-х камерное	9. Сердце	4-х камерное	
6	7 баллов	Отсутствие ответа – L ; Неправильный ответ - 0 балла ; За каждый правильный ответ – 1 балл.	A. Зеленые водоросли: 3, 4, 6 ; B. Красные водоросли: 1, 5 ; C. Бурые водоросли: 2, 7.		Цифры из колонки 2 вписываются только один раз. При повторном выборе одной или более цифр, из суммы баллов за итем, вычитается 1 балл.	
7	4 балла	Отсутствие ответа – L ; Неправильный ответ - 0 балла ; За каждый правильный ответ – 1 балл.	a) ...мейоз; b) Изученная клетка была собрана из половых органов цветка – пыльника тычинки // завязи пестика. c) .. n= 16 d) Биологическое значение мейоза заключается в поддержании постоянства числа хромосом при наличии полового процесса. Кроме того, вследствие кроссинговера происходит рекомбинация – появление новых сочетаний наследственных задатков в хромосомах. Мейоз обеспечивает также комбинативную изменчивость – появление новых сочетаний наследственных задатков при дальнейшем оплодотворении.		Для (d) оценивается в 1 балл если записан один орган цветка... (d) Допускаются и другие формулировки верного ответа.	
8	8 баллов	Отсутствие ответа – L ; Неправильный ответ - 0 балла ; За подчеркивание варианта B – 2 балла ; За подчеркивание варианта L- 1 балл ; За соответствующее верное объяснение – 1 балл.	a) B b) B c) L Свойств генетического кода, когда одной аминокислоте соответствуют несколько кодонов-триплетов, назовется универсальность. Верно : <u>вырожденность // избыточность</u> d) L <u>Информационная РНК</u> переносит аминокислоты к месту синтеза белков. Верно : <u>Транспортная РНК</u>		Если при подчеркивании L , записано неправильное предложение, оценивание только - 1 балл ; Не допускается другой вариант оценивания.	
9	6 баллов	Отсутствие ответа – L ; Неправильный ответ – 0 балла ; За правильное подчеркивание по – 1 баллу ;	Факторы эволюции.			
			a) ...наследственность; b) ...изменчивостью...; c) ...борьба за существование ...; d) ...естественному отбору.		Возможны и другие верные формулировки ответа. Обязательным является	

		За пример каждый пример по – 1 баллу.	<p>е)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Абиотический фактор</th> <th>Один пример адаптации у растений</th> <th>Один пример адаптации у животных</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Холод (пониженная температура)</td> <td>- опадание листьев // низкорослость // замедление метаболических процессов // обезвоживание тканей // Накопление криогенных веществ в органах.</td> <td>- Зимняя спячка // Накопление жиров // обезвоживание тканей // повышение осмотического давления в тканях /...</td> </tr> </tbody> </table>		Абиотический фактор	Один пример адаптации у растений	Один пример адаптации у животных	Холод (пониженная температура)	- опадание листьев // низкорослость // замедление метаболических процессов // обезвоживание тканей // Накопление криогенных веществ в органах.	- Зимняя спячка // Накопление жиров // обезвоживание тканей // повышение осмотического давления в тканях /...	подчеркивание соответствующих понятий в сериях. Для (е) возможны и другие достоверные примеры, однако они должны соответствовать предложенному фактору.				
Абиотический фактор	Один пример адаптации у растений	Один пример адаптации у животных													
Холод (пониженная температура)	- опадание листьев // низкорослость // замедление метаболических процессов // обезвоживание тканей // Накопление криогенных веществ в органах.	- Зимняя спячка // Накопление жиров // обезвоживание тканей // повышение осмотического давления в тканях /...													
10	8 баллов	Отсутствие ответа – L ; Неправильный ответ – 0 балла ; За верное обозначение рисунка (а)- 7 баллов (за каждое обозначения по 1 баллу); За правильный ответ: (б)- 1 балл.	<p>а) Обозначения к схеме «Строение сердца человека»:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>1. правое предсердие</td> <td>6. двустворчатый клапан</td> </tr> <tr> <td>2. правый желудочек</td> <td>7. верхняя полая вена</td> </tr> <tr> <td>3. левое предсердие</td> <td>8. легочная артерия</td> </tr> <tr> <td>4. левый желудочек</td> <td>9. аорта</td> </tr> <tr> <td>5. трехстворчатый клапан</td> <td>10. ветви легочной вены</td> </tr> </tbody> </table> <p>б) Сердце, по мимо сердечной поперечно-полосатой мышечной ткани, содержит и проводящую систему (ПС) из клеток генерирующих нервные импульсы по миокарду. Проводящая система сердца состоит из синусно-предсердного узла, предсердно-желудочного узла, пучка Гис и волокон Пуркинье.</p>		1. правое предсердие	6. двустворчатый клапан	2. правый желудочек	7. верхняя полая вена	3. левое предсердие	8. легочная артерия	4. левый желудочек	9. аорта	5. трехстворчатый клапан	10. ветви легочной вены	Допускаются и другие формулировки верных ответов. В ответе (б) достаточно отметить существование клеток ПС , генерирующих импульсы...
1. правое предсердие	6. двустворчатый клапан														
2. правый желудочек	7. верхняя полая вена														
3. левое предсердие	8. легочная артерия														
4. левый желудочек	9. аорта														
5. трехстворчатый клапан	10. ветви легочной вены														
11	7 баллов	Отсутствие ответа – L ; Неправильный ответ - 0 балла ; За каждый правильный ответ – 1 балл ; За добавочные выборы в серии МО – минус 1 балл.	<p>1. ЕО – b; 2. МО – c, d, e; 3. МО – a, c, d.</p>	Оценивается каждый ответ. Если в ответах МО есть правильный набор букв, но присутствуют и добавочные, из баллов этой серии. Если и во второй серии (МО) есть и лишние ответы, тоже вычитается по 1 баллу в серии.											

<p>12</p>	<p>10 баллов</p>	<p>Отсутствие ответа – L; Неправильное решение –0 б;</p> <p><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; Ответ – 1 балл.</p>	<p>$I^O I^O$-группа I $I^A I^A, I^A I^O$-группа II $I^B I^B, I^B I^O$-группа III $I^A I^B$-группа IV X^H- здоров X^h- болен гемофилией ♀ - $I^B I^O X^H X^h$ ♂ - $I^B I^O X^H Y$ ----- F ? - $I^B I^O X^H Y$</p>	<p>PP: ♀ $I^B I^O X^H X^h$ x ♂ $I^B I^O X^H Y$; Так как у них есть ребенок- $I^O I^O X^h Y$ Гаметы ♀: $I^B X^H, I^B X^h, I^O X^H, I^O X^h$; Гаметы ♂: $I^B X^H, I^B Y, I^O X^H, I^O Y$;</p> <p><i>Согласно таблице:</i> 16 -----100 % 3 мальчика III гр. здоровы ----- X % $X = (3 \times 100) : 16 = 18,75\%$</p>	<p>Обязательно правильное оформление задачи, соблюдая алгоритм.</p> <p>Достаточно один раз, верно записать гаметы в таблице.</p> <p>Не вычитаются баллы если в таблице не отмечено – девочки / мальчики;</p> <p>Ответ, может иметь и другую верную формулировку.</p>
<p>13</p>	<p>9 баллов</p>	<p>Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ - 0 баллов; За каждое правильное выбранное слово – 1 балл; За каждое объяснение –</p>	<p>А. Адреналин – адреналин, гормон синтезируемый надпочечниками, остальные гормоны-соматотропин, кортикотропин, пролактин являются вырабатываются гипофизом.</p> <p>В. Спорынья - спорынья представляет собой гриб-паразит, остальные - амеба, инфузория-туфелька и эвглена являются простейшими организмами.</p>	<p>Возможны другие правильные формулировки ответов.</p>	

♀ \ ♂	$I^B X^H$	$I^O X^H$	$I^B Y$,	$I^O Y$
$I^B X^H$	$I^B I^B X^H X^H$ III,здор.	$I^B I^O X^H X^H$ III,здор	$I^B I^B X^H Y$ III,здор.	$I^B I^O X^H Y$ III,здор.
$I^B X^h$	$I^B I^B X^H X^h$ III,здор.	$I^B I^O X^H X^h$ III,здор.	$I^B I^B X^h Y$ III,гемоф	$I^B I^O X^h Y$ III,гемоф
$I^O X^H$	$I^B I^O X^H X^H$ III,здор.	$I^O I^O X^H X^H$ I, здор..	$I^B I^O X^H Y$ III, здор.	$I^O I^O X^H Y$ I, здор.
$I^O X^h$	$I^B I^O X^H X^h$ III,здор.	$I^O I^O X^H X^h$ I,здор.	$I^B I^O X^h Y$ III,гемоф	$I^O I^O X^h Y$ I,гемоф
	<i>девочки</i>		<i>мальчики</i>	

Ответ: Вероятность того что в этой семье может родиться сын имеющий III-ую группу крови и не болеющий гемофилией равна 18, 75% (генотип $I^B I^B X^H Y : 2 I^B I^O X^H Y$).

		по 2 балла - за объяснение выбора -1 балл и за объяснение сочетания терминов -1 балл.	С. Сердечная ткань - сердечная ткань является мышечной тканью, остальные - костная, хрящевая, жировая ткань представляют соединительный тип ткани.	
14	7 баллов	Отсутствие ответа – 0; Неправильный ответ - 0 балл; За правильный ответ (а)- 1 балл; (б)- 2 балла: - причина -1 балл; - профилактика – 1 балл.	а) Остеопороз является заболеванием, характеризующимся снижением минеральной плотности костной ткани вещества, связанного с предрасположенностью к переломом костей после травмы низкой интенсивности или отсутствие таковых. б) Три причины и соответствующие методы профилактики: 1. Потеря костной массы/ткани... <i>Профилактика:</i> Соответствующее потребление кальция по назначению врача для укрепления костей 2. Старение / Возрастные изменения... <i>Профилактика:</i> разнообразное питание и употребление продуктов, содержащие кальций (овощи, молочные продукты), необходимые для нормального развития костной ткани. / Физические упражнения 3. Наследственные или ненаследственные заболевания касающиеся обмена... веществ (опорно-двигательной системы, мочевой, гормональной системы и т.д.) <i>Профилактика:</i> трансплантация костного мозга, медикаментозное лечение и т.д.	Могут быть представлены другие верные причины и меры профилактики. Обязательно – мера профилактики должна соответствовать причине и объяснять положительное воздействие на организм.
ВСЕГО: 100 баллов				