

**БАК - 2014, БИОЛОГИЯ - реальный профиль, Тест 2**  
**Барем оценивания**

№г.	Баллы	Барем	Ожидаемый ответ				Пояснения																				
1	6 баллов	Отсутствие ответа- <b>0</b> ; Неправильный ответ- <b>0</b> балла; За каждое правильное определение по - <b>3</b> балла: (2 балла- за определение, 1 балл - за пример)	<p><b>а) Продуктивность биоценоза</b> – это биомасса, которая продуцируется, в одном отрезке времени (<i>год, месяц</i>).</p> <p><b>Пример:</b> наибольшая продуктивность биомассы у коралловых биоценозов, тропических лесов...наименьшая - в пустыне...</p> <p><b>б) Мутуализм</b> - это связь организмов двух видов, благоприятна для роста и выживания обоих, причем, в естественных условиях ни один из них не может существовать без другого.</p> <p><b>Пример:</b> симбиоз гиф грибов и водорослей в составе лишайника.</p>				Возможны и другие варианты верных определений и соответствующих примеров.																				
2	10 баллов	Отсутствие ответа – <b>0</b> ; Неправильный ответ – <b>0</b> балла; За верный ответ в делениях 1, 2, 4 таблицы- по <b>1</b> баллу; За деления 3 таблицы – по <b>2</b> балла.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="757 539 831 644">N г</th> <th data-bbox="831 539 1077 644">Критерии</th> <th data-bbox="1077 539 1471 644">Естественный иммунитет</th> <th data-bbox="1471 539 1827 644">Искусственно-приобретенный иммунитет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="757 644 831 850">1</td> <td data-bbox="831 644 1077 850">Механизм возникновения пассивной формы данного иммунитета (<b>1 б.+1 б.</b>)</td> <td data-bbox="1077 644 1471 850">Передается от матери к ребенку (через плаценту), проявляется если в теле матери при воздействии с определенными антигенами возникают антитела.</td> <td data-bbox="1471 644 1827 850">в случае вакцинации лечебной сывороткой, которая содержит антитела.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="757 850 831 1123">2</td> <td data-bbox="831 850 1077 1123">Механизм возникновения активной формы данного иммунитета (<b>1б.+1б.</b>)</td> <td data-bbox="1077 850 1471 1123">- возникает в случае некоторых инфекционных заболеваний, при контакте организма с определенными антигенами.</td> <td data-bbox="1471 850 1827 1123">Введенная вакцина содержит антигены (в небольшом количестве) а организм уже сам образует собственные специфические антитела.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="757 1123 831 1362">3</td> <td data-bbox="831 1123 1077 1362">Передается или нет по наследству (ответ для пассивной и активной формы)(<b>2 б.+2б.</b>)</td> <td data-bbox="1077 1123 1471 1362"> <p><b>а)</b> Пассивная форма - да, от матери к ребенку;</p> <p><b>б)</b> Активная форма - нет.</p> </td> <td data-bbox="1471 1123 1827 1362"> <p><b>а)</b> Пассивная форма- нет;</p> <p><b>б)</b> Активная форма - нет.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="757 1362 831 1428">4</td> <td data-bbox="831 1362 1077 1428">Напишите по одной болезни,</td> <td data-bbox="1077 1362 1471 1428">Корь, Ветрянка,</td> <td data-bbox="1471 1362 1827 1428">Полиомиелит, холера, столбняк,</td> </tr> </tbody> </table>	N г	Критерии	Естественный иммунитет	Искусственно-приобретенный иммунитет	1	Механизм возникновения пассивной формы данного иммунитета ( <b>1 б.+1 б.</b> )	Передается от матери к ребенку (через плаценту), проявляется если в теле матери при воздействии с определенными антигенами возникают антитела.	в случае вакцинации лечебной сывороткой, которая содержит антитела.	2	Механизм возникновения активной формы данного иммунитета ( <b>1б.+1б.</b> )	- возникает в случае некоторых инфекционных заболеваний, при контакте организма с определенными антигенами.	Введенная вакцина содержит антигены (в небольшом количестве) а организм уже сам образует собственные специфические антитела.	3	Передается или нет по наследству (ответ для пассивной и активной формы)( <b>2 б.+2б.</b> )	<p><b>а)</b> Пассивная форма - да, от матери к ребенку;</p> <p><b>б)</b> Активная форма - нет.</p>	<p><b>а)</b> Пассивная форма- нет;</p> <p><b>б)</b> Активная форма - нет.</p>	4	Напишите по одной болезни,	Корь, Ветрянка,	Полиомиелит, холера, столбняк,				Не допускается другой вариант оценивания, но могут быть представлены и другие уточнения в ответах
N г	Критерии	Естественный иммунитет	Искусственно-приобретенный иммунитет																								
1	Механизм возникновения пассивной формы данного иммунитета ( <b>1 б.+1 б.</b> )	Передается от матери к ребенку (через плаценту), проявляется если в теле матери при воздействии с определенными антигенами возникают антитела.	в случае вакцинации лечебной сывороткой, которая содержит антитела.																								
2	Механизм возникновения активной формы данного иммунитета ( <b>1б.+1б.</b> )	- возникает в случае некоторых инфекционных заболеваний, при контакте организма с определенными антигенами.	Введенная вакцина содержит антигены (в небольшом количестве) а организм уже сам образует собственные специфические антитела.																								
3	Передается или нет по наследству (ответ для пассивной и активной формы)( <b>2 б.+2б.</b> )	<p><b>а)</b> Пассивная форма - да, от матери к ребенку;</p> <p><b>б)</b> Активная форма - нет.</p>	<p><b>а)</b> Пассивная форма- нет;</p> <p><b>б)</b> Активная форма - нет.</p>																								
4	Напишите по одной болезни,	Корь, Ветрянка,	Полиомиелит, холера, столбняк,																								

			которая в течении жизни человека приводит к возникновению данного иммунитета. <b>(1б.+1б.)</b>	Свинка (заушница // паротит эпидемический)...	бешенство, грипп, форма гепатита, рак шейки матки...										
3	6 баллов	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ - 0 балла; За каждое подчеркнутое слово – 1 баллу; За каждую правильную замену- 1 балл.	<p>1. Хлебные дрожжи являются одноклеточными <b><i>автотрофными</i></b> организмами. <b><i>Верно: гетеротрофными</i></b></p> <p>2. Тело бурых водорослей, называемое таллом (слоевище), может достигать десятков метров и крепится к субстрату с помощью <b><i>корневища</i></b>. <b><i>Верно: ризоидов</i></b></p> <p>3. Клетка бактерии состоит из: клеточной стенки, цитоплазмы, нуклеоида, <b><i>митохондрий</i></b>. <b><i>Верно: рибосом</i></b></p>			Не допускается другие варианты оценивания. Могут быть представлены и другие варианты: <b>1. сапрфитными;</b> <b>3. мезосом.</b>									
4	3 балла	Отсутствие ответа – L; Неправильный ответ-0 балла; За каждую верную группу- по - 1 баллу.	<p>1. <b>лилейные</b> – лук - тюльпан; 2. <b>пасленовые</b> – картофель- перец; 3. <b>розоцветные</b> – клубника – вишня.</p>			Не позволителен другой тип группировки.									
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.	<p><b>Сходства:</b></p> <p>1. Имеют внешний, сегментированный скелет; 2. Тело состоит из головогруды и брюшка; 3. Пищеварительная железа – гепатопанкреас// большая «печень», функционально ее секрет совокупность секрета печени и поджелудочной железы позвоночных; 4. Нервная система- парные ганглии, брюшная цепочка; 5. Кровеносная система- открытая// не замкнутая; 6. Сердце метамерное, расположено дорсально // на спинной стороне; 7. Кровь( гемолимфа) прозрачная //синяя , пигмент гематоцианин; 8. Оплодотворение - внутреннее; <b>8. Развитие прямое, без метаморфоза....</b></p> <p><b>Отличия:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Паук крестовик</th> <th>Критерии:</th> <th>Речной рак</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Паукообразные(Arachnidae)</td> <td><b>Класс</b></td> <td>Ракообразные(Crustaceae)</td> </tr> <tr> <td>Хитин , преобладают органические вещества, более мягкая;</td> <td><b>Вещество скелета / кутикулы</b></td> <td>Кутикула более жесткая, откладывается кальций (известь);</td> </tr> </tbody> </table>			Паук крестовик	Критерии:	Речной рак	Паукообразные(Arachnidae)	<b>Класс</b>	Ракообразные(Crustaceae)	Хитин , преобладают органические вещества, более мягкая;	<b>Вещество скелета / кутикулы</b>	Кутикула более жесткая, откладывается кальций (известь);	Не допускается другой вариант оценивания, но могут быть представлены и другие уточнения в ответах. Если описание отличий не соответствует критерию- ответ оценивается в <b>0 балла.</b>
Паук крестовик	Критерии:	Речной рак													
Паукообразные(Arachnidae)	<b>Класс</b>	Ракообразные(Crustaceae)													
Хитин , преобладают органические вещества, более мягкая;	<b>Вещество скелета / кутикулы</b>	Кутикула более жесткая, откладывается кальций (известь);													

			4 пары	<b>Количество ходильных ног</b>	5 пары (4 + 1 пара клешней)
			Не имеют антенн; Имеют хелицеры //членики с ядом; Паутинные бородавки – глады, для плетения паутины....	<b>Внешние особенности, другие строения тела</b>	Имеют антенны. Одна пара глаз. Удлиненное брюшко, на конце плавательные щитки...
			Трахеи, легочные мишки со складками;	<b>Органы дыхания</b>	Жабры // бранхии
			Имеют большее число простых глаз. Чувствительные волосики по всему телу;	<b>Органы чувств</b>	Длинные антенны – тактильность // осязание; Короткие антенны – обоняние // запах; Фацетные //сложные глаза, мозаичное зрение.
			Мальпигиевы сосуды// трубки, открывающиеся в кишку;	<b>Выделительная система</b>	Две зеленые железы, с выводными каналами у основания усиков;
			Хищник. Убивает жертву ядом. Пищеварение начинается вне тела. Рот приспособлен к поглощению только жидкой пищи.	<b>Особенности питания. Строение ротовой части</b>	Санитары воды, сапрофиты. Измельчают твердую пищу;
			Простой желудок, жидкая пища...	<b>Особенности пищеварения, строения желудка</b>	Желудок имеет два отдела – кардинальный// жевательный и пилорический.
			Без линьки	<b>развитие</b>	Линяет в течении жизни
			наземная	<b>Среда обитания</b>	водная
<b>6</b>	<b>7 баллов</b>	Отсутствие ответа – <b>L</b> ; Неправильный ответ - <b>0 балла</b> ; За каждый правильный ответ – <b>1 балл.</b>	<b>A.</b> Голосеменные: <b>1, 4, 6</b> ; <b>B.</b> Цветковые растения: <b>2, 3</b> ; <b>C.</b> Папоротники: <b>5, 7.</b>		Цифры из колонки 2 вписываются только один раз. При повторном выборе одной или более цифр, из суммы баллов за итем, <b>вычитается 1 балл.</b>
<b>7</b>	<b>7 баллов</b>	Отсутствие ответа – <b>L</b> ; Неправильный ответ - <b>0 балла</b> ; За каждый правильный ответ – <b>1 балл</b> ;	<b>1.</b> EO – b; <b>2.</b> MO – b, d, e; <b>3.</b> MO – a, c, e.		Оценивается каждый ответ. Если в ответах MO есть правильный набор букв, но присутствуют и добавочные, из баллов этой серии- вычитается 1 балл.. Если и во второй

		За добавочные выборы в серии МО – <b>минус 1 балл.</b>		серии (МО) есть и лишние ответы, тоже вычитается 1 балл.
<b>8</b>	<b>8 баллов</b>	Отсутствие ответа – <b>L</b> ; Неправильный ответ - <b>0 балла</b> ; За подчеркивание варианта <b>B</b> – <b>2 балла</b> ; За подчеркивание варианта <b>L</b> – <b>1 балл</b> ; За соответствующее верное объяснение – <b>1 балл.</b>	а) <b>L</b> Процесс биосинтеза белков имеет место в <u>нуклеоплазме</u> . Верно : <b>цитоплазме</b> б) <b>L</b> <u>Рибосомальная РНК</u> переносит аминокислоты к месту синтеза белков. Верно : <b>Транспортная РНК</b> с) <b>B</b> д) <b>B</b>	Если при подчеркивании <b>L</b> , записано неправильное предложение, оценивание только <b>- 1 балл</b> ; Не допускается другой вариант оценивания.
<b>9</b>	<b>6 баллов</b>	Отсутствие ответа – <b>L</b> ; Неправильный ответ – <b>0 балла</b> ; За правильное подчеркивание по – <b>1 баллу</b> ; За пример- <b>1 балл.</b>	<b>Направления эволюции органического мира.</b> а) ... <u>идиоадаптации</u> ... б) ... <u>дегенерации</u> ... с) ... <u>ароморфозах</u> ... д) ... <u>дивергенции</u> ... е) ... <u>конвергенции</u> ... <b>Один пример эволюции путем конвергенции.</b> - гидродинамическая форма тела у рыб (акула) и млекопитающих (дельфин) - крылья у насекомых, птиц, млекопитающих (летучая мышь); - редуцированное число пальцев у лошади и страуса; - усики у гороха (видоизменение листа) и усики у винограда (видоизменений стебель); - корнеплод у моркови (корень) и луковица, клубень, корневище- имеют функцию запасаания; - колючки кактуса (лист) и колючки боярышника (побег)...	Возможны и другие верные примеры аналогичных органов, имеющих различное происхождение, но сходные функции.
<b>10</b>	<b>8 баллов</b>	Отсутствие ответа – <b>L</b> ; Неправильный ответ – <b>0 балла</b> ; За верное обозначение рисунка <b>(а)- 3 балла</b> (за каждое обозначения по 1 баллу); За правильный ответ	<b>а) Обозначения к схеме «Строение органа обоняния человека»:</b> <b>1.</b> мукус// секрция; <b>2.</b> чувствительные обонятельные клетки // биполярные нейроны; <b>3.</b> микроворсинки; <b>4.</b> аксоны нейронов; <b>5.</b> митральные клетки // промежуточные нейроны обонятельная луковица; <b>6.</b> обонятельная луковица; <b>7.</b> нерв I, черепной, обонятельный, чувствительный	Допускаются и другие формулировки верных ответов.  Для <b>(b), (c), (d)</b> – принимаются упрощенные

		<p><b>(б)- 1 балл;</b>  <b>(с)- 1 балл;</b>  <b>(d)- 2 балла.</b></p>	<p><b>б)</b> Возбудитель органа обоняния– химическое вещество, летучее, растворимое в воде. Молекулы «запаха», должны растворится в мукусе // слизи носовой полости. <b>( 1 балл)</b></p> <p><b>с)</b> Промежуточный путь состоит из аксонов чувствительных нейронов, которые посредством синапса соединяются с промежуточными нейронами ( митральные клетки). В свою очередь, они формируют обонятельную луковицу.  Через обонятельный нерв информация передается в виде нервного импульса.  <b>Достаточно назвать тип нерва- 1 балл; Нервный импульс – 1 балл.</b></p> <p><b>d)</b> Центральный сегмент находится в сенсорной коре / обонятельные доли (передний и задний) и лимбической системе // гиппокамп. Здесь, нервные импульсы трансформируется в обонятельные ощущения.  <b>Месторасположение – 1 балл; Значение – 1 балл</b></p>	<p>достоверные ответы.  Возможные варианты ответов предложены через знак // .</p>																		
11	4 балла	<p>Отсутствие ответа – L;  Неправильный ответ - 0 балла;  За каждый правильный ответ – 1 балл.</p>	<p><b>а) .....мейоз;</b>  <b>б) ... половые клетки;</b>  <b>2. .... n = 4;</b>  <b>3. Биологическое значение мейоза:</b>  - мейоз обеспечивает наследственное разнообразие при половом размножении ( кроссинговер);  - обеспечивает сохранение видового набора числа хромосом при половом размножении...</p>	<p>Для <b>(d)</b> допускается за 1 балл одно значение мейоза при различных верных формулировках.</p>																		
12	10 баллов	<p>Отсутствие ответа – L;  Неправильное решение – 0 балла;  За обозначение условий задачи – 1 балл;  За обозначение вопроса – 1 балл;  За обозначение женских родительских форм – 1 балл;  За обозначение мужских родительских форм – 1 балл;  За обозначение женских гамет – 1 балл ;  За обозначение мужских гамет</p>	<p><b>A</b>- карие глаза;  <b>a</b>- синие глаза;  <b>X<sup>D</sup></b>- норм. зрение;  <b>X<sup>d</sup></b>- дальтоник;  ♀-<b>AaX<sup>D</sup>X<sup>d</sup></b>  ♂-<b>aaX<sup>d</sup>Y</b>  <b>F<sub>1</sub></b>:- ♀<b>aaX<sup>d</sup>X<sup>d</sup></b>  -----  <b>F<sub>1</sub> ? - ♀ aaX<sup>D</sup>Y</b></p> <p><b>PP:</b> ♀ <b>AaX<sup>D</sup>X<sup>d</sup></b> x ♂ <b>aaX<sup>d</sup>Y</b>; Так как у них есть дочь <b>aaX<sup>d</sup>X<sup>d</sup></b>  <b>Гаметы ♀:</b> <b>AX<sup>D</sup>, AX<sup>d</sup>, aX<sup>D</sup>, aX<sup>d</sup></b>; <b>Гаметы ♂:</b> <b>aX<sup>d</sup>, aY</b>.</p> <table border="1"> <tr> <td>♀ \ ♂</td> <td><b>aX<sup>d</sup></b></td> <td><b>aY</b></td> </tr> <tr> <td><b>AX<sup>D</sup></b></td> <td><b>AaX<sup>D</sup>X<sup>d</sup></b> <i>карие, здорова</i></td> <td><b>AaX<sup>D</sup>Y</b> <i>карие, здоров</i></td> </tr> <tr> <td><b>AX<sup>d</sup></b></td> <td><b>AaX<sup>d</sup>X<sup>d</sup></b> <i>карие, здорова</i></td> <td><b>AaX<sup>d</sup>Y</b> <i>карие, дальтоник</i></td> </tr> <tr> <td><b>aX<sup>D</sup></b></td> <td><b>aaX<sup>D</sup>X<sup>d</sup></b> <i>голубые, здорова</i></td> <td><b>aaX<sup>D</sup>Y</b> <i>голубые, здоров</i></td> </tr> <tr> <td><b>aX<sup>d</sup></b></td> <td><b>aaX<sup>d</sup>X<sup>d</sup></b> <i>голубые, дальтоник</i></td> <td><b>aaX<sup>d</sup>Y</b> <i>голубые, дальтоник</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>девочки</b></td> <td><b>мальчики</b></td> </tr> </table>	♀ \ ♂	<b>aX<sup>d</sup></b>	<b>aY</b>	<b>AX<sup>D</sup></b>	<b>AaX<sup>D</sup>X<sup>d</sup></b> <i>карие, здорова</i>	<b>AaX<sup>D</sup>Y</b> <i>карие, здоров</i>	<b>AX<sup>d</sup></b>	<b>AaX<sup>d</sup>X<sup>d</sup></b> <i>карие, здорова</i>	<b>AaX<sup>d</sup>Y</b> <i>карие, дальтоник</i>	<b>aX<sup>D</sup></b>	<b>aaX<sup>D</sup>X<sup>d</sup></b> <i>голубые, здорова</i>	<b>aaX<sup>D</sup>Y</b> <i>голубые, здоров</i>	<b>aX<sup>d</sup></b>	<b>aaX<sup>d</sup>X<sup>d</sup></b> <i>голубые, дальтоник</i>	<b>aaX<sup>d</sup>Y</b> <i>голубые, дальтоник</i>		<b>девочки</b>	<b>мальчики</b>	<p>Обязательно правильное оформление задачи, соблюдая алгоритм.  Достаточно, верно записать гаметы в таблицу.  Необязательно вписывать в таблицу-девочки // мальчики.</p>
♀ \ ♂	<b>aX<sup>d</sup></b>	<b>aY</b>																				
<b>AX<sup>D</sup></b>	<b>AaX<sup>D</sup>X<sup>d</sup></b> <i>карие, здорова</i>	<b>AaX<sup>D</sup>Y</b> <i>карие, здоров</i>																				
<b>AX<sup>d</sup></b>	<b>AaX<sup>d</sup>X<sup>d</sup></b> <i>карие, здорова</i>	<b>AaX<sup>d</sup>Y</b> <i>карие, дальтоник</i>																				
<b>aX<sup>D</sup></b>	<b>aaX<sup>D</sup>X<sup>d</sup></b> <i>голубые, здорова</i>	<b>aaX<sup>D</sup>Y</b> <i>голубые, здоров</i>																				
<b>aX<sup>d</sup></b>	<b>aaX<sup>d</sup>X<sup>d</sup></b> <i>голубые, дальтоник</i>	<b>aaX<sup>d</sup>Y</b> <i>голубые, дальтоник</i>																				
	<b>девочки</b>	<b>мальчики</b>																				

		<p>– <b>1 балл;</b>          Заполнение таблицы – <b>1 балл;</b>          За анализ данных таблицы-  <b>1балл;</b>          За правильные расчеты-  <b>1 балл;</b>          За ответ – <b>1 балл.</b></p>	<p><i>Согласно таблице:</i>          8 -----100 %          1 голубоглазый мальчик, норм.зрение ----- X %  <math>X = (1 \times 100) : 8 = 12,5\%</math></p> <p><i>Ответ : Вероятность того, что в этой семье, следующий родившийся ребенок будет мальчик с нормальным зрением и голубыми глазами, имеющий генотип aaX<sup>D</sup>Y равна 12,5 %.</i></p>	<p>Ответ, может иметь и другую верную формулировку.</p>
<b>13</b>	<b>9 баллов</b>	<p>Отсутствие ответа – L;          Неправильный ответ - 0 баллов;          За каждое правильное выбранное слово – 1 балл;          За каждое объяснение – <b>по 2 балла</b> ( за объяснение выбора -1 балл и за объяснение сочетания терминов -1 балл)</p>	<p><b>А. <u>Меристематическая ткань</u></b> – все понятия относятся к тканям. Меристем-растительная ткань, остальные – животные ткани;  <b>В. <u>Печень</u></b>- Все понятия – это железы. Печень имеет внешнюю секрецию и относится к пищеварительной системе, остальные- железы эндокринной системы, с секрецией гормонов в кровь;  <b>С. <u>Амитоз</u></b>– это тип деления клеток. Другие понятия относятся к процессам внедрения в клетку твердых или жидких частиц.</p>	<p>Возможны другие правильные ответы</p>
<b>14</b>	<b>7 баллов</b>	<p>Отсутствие ответа – L;          Неправильный ответ - <b>0 балл;</b>          За правильный ответ  <b>(а)- 3 балла;</b>  <b>(b)- 4 балла.</b></p>	<p><b>а) Типы антропогенных загрязнителей водных бассейнов:</b>  <b>1.</b> химические вещества (удобрения, пестициды...);  <b>2.</b> вещества нефтяной промышленности ( разлитые на поверхность вод...);  <b>3.</b> радиоактивные вещества (выброшенные в воду или результата катастроф);  <b>4.</b> сточные воды (от животноводческих комплексов, предприятий, домов...);  <b>5.</b> термальные воды (от электростанций, промышленности ...)...</p> <p><b>б) Шаги, необходимые предпринять, для защиты водных экосистем:</b>  <b>1.</b> устранения источников загрязнения с человеческой деятельности;  <b>2.</b> механическая и биологическая очистка сточных вод;  <b>3.</b> поддержание динамического равновесия в водоемах;  <b>4.</b> создание охраняемых зон водных экосистемах;  <b>5.</b> регулярная проверка показателей (содержание кислорода / аммиака / хлоридов/ сульфатов / меди / углерода, и т.д. ...) и поддержание постоянных индексов, в пределе нормы....</p>	<p>За каждый тип загрязнителя – по 1 баллу;</p> <p>За каждый шаг по защите водных экосистем- по 1 баллу;</p> <p>Могут быть предложены и другие методы, при других верных формулировках.</p>
<b>ВСЕГО : 100 балла</b>				