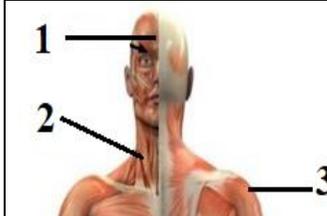
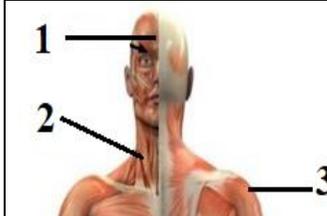
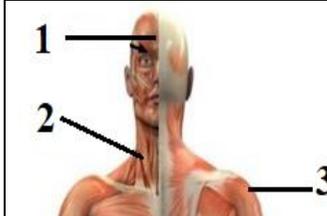


БАК 2021 - БИОЛОГИЯ, реальный профиль

№	Ко-во баллов	Барем оценивания	Ожидаемый ответ	Заметки									
Разнообразие живого мира и эволюционные особенности живого мира													
1.	5 баллов	Отсутствие ответа - L ; Неправильный ответ - 0 баллов ; За каждый правильный ответ - по 1 баллу.	 Речной рак	 Карп									
			Ракообразные	Класс		Рыбы							
			Членистоногие	Тип		<i>Хордовые</i>							
			Животные	Царство		Животные							
2.	8 баллов	Отсутствие ответа - L ; Неправильный ответ - 0 баллов ; а) правильный ответ – 4 балла (за каждый правильный ответ - по 1 баллу); б) правильный ответ – 4 балла (за каждый правильный ответ - по 1 баллу).	а)	<table border="1"> <tr> <td>Кольчатые черви</td> <td>Рыбы</td> <td>Амфибии</td> <td>Млекопитающие</td> </tr> <tr> <td align="center">3</td> <td align="center">2</td> <td align="center">4</td> <td align="center">1</td> </tr> </table>	Кольчатые черви	Рыбы	Амфибии	Млекопитающие	3	2	4	1	б) Принимаются и другие верные ответы.
			Кольчатые черви	Рыбы	Амфибии	Млекопитающие							
			3	2	4	1							
б)	<table border="1"> <tr> <td>Форма тела</td> <td>Кожа</td> <td>Скелет</td> <td>Дыхание</td> </tr> <tr> <td>1. гидро динамическая</td> <td>1. покрыта чешуйками/...</td> <td>1. внутренний</td> <td>1. жаберное</td> </tr> </table>	Форма тела	Кожа	Скелет	Дыхание	1. гидро динамическая	1. покрыта чешуйками/...	1. внутренний	1. жаберное				
Форма тела	Кожа	Скелет	Дыхание										
1. гидро динамическая	1. покрыта чешуйками/...	1. внутренний	1. жаберное										
3.	6 баллов	Отсутствие ответа - L ; Неправильный ответ - 0 баллов ; а) правильный ответ – 1 балл ; б) правильный ответ – 1 балл ; в) правильный ответ – 1 балл ; г) правильный ответ – 2 балла (За каждый правильный ответ - по 1 баллу). д) правильный ответ – 1 балл .	а) Трубчатая// б) внешнее в) Подверженность некоторым факторам риска // консументы потребляют большое количество икры // низкие шансы на созревание // только небольшое количество особей достигают зрелости. г) - загрязнение - браконьерство // несанкционированный лов рыбы д) звено пищевой цепи // участвует в потоке энергии / в	Принимаются и другие верные ответы.									

			круговороте материи.	
Системы жизнедеятельности				
4.	6 баллов	Отсутствие ответа - L ; Неправильный ответ- 0 баллов ; а) правильный ответ - 1 балл ; б) правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл); в) правильный ответ - 3 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл).	а) Костная система // локомоторный аппарат б) 1. Эпифиз 2. Диафиз. в) Остеон - Гаверсов канал// - Кровеносные сосуды // - Костные пластинки - Нервы // - Костные клетки	Принимаются и другие верные ответы.
5.	4 балла	Отсутствие ответа - L ; Неправильный ответ- 0 баллов ; а) правильный ответ - 1 балл ; б) правильный ответ - 1 балл ; в) правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл).	а) Роднички // б) Облегчает прохождение плода во время родов по родовым путям // позволяет мозгу расти в первый год жизни / в) Поддержки// Фиксация мышц // Защитная// Участвует в кроветворении //	Принимаются и другие верные ответы.
6.	5 баллов	Отсутствие ответа - L ; Неправильный ответ- 0 баллов ; а) правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл); б)) правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл); в) правильный ответ - 1 балл .	а) – Возбудимость - Эластичность б) - Актин - Миозин в) Митохондрии	Принимаются и другие верные ответы.

7.	9 баллов	Отсутствие ответа - 1 ; Неправильный ответ - 0 баллов ; а) правильный ответ - 4 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл); б) правильный ответ - 5 баллов (за каждый правильный ответ - 1 балл).	<p>а)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="878 229 1263 341">Мышечные волокна</th> <th data-bbox="1263 229 1823 341">Особенности</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="878 341 1263 676"><i>Поперечно-полосатые</i></td> <td data-bbox="1263 341 1823 676"> 1. сокращаются быстро// 2. входят в состав скелетных мышц//имеют удлинненную и округленную на конце форму/есть Т-система// образуют саркомеры// светлые и темные полосы//несколько ядер..... </td> </tr> <tr> <td data-bbox="878 676 1263 1082"><i>Гладкие</i></td> <td data-bbox="1263 676 1823 1082"> 1. сокращаются медленно// 2. входят в состав внутренних органов//не образуют саркомеры и не имеют специфического расположения миофибрилл внутри клетки //не содержат тропонина.// имеет слаборазвитую саркоплазматическую сеть// Т-система отсутствует//одно ядро... </td> </tr> </tbody> </table> <p>б)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="878 1161 1205 1235">1</th> <th data-bbox="1205 1161 1272 1235">N г</th> <th data-bbox="1272 1161 1585 1235">Название</th> <th data-bbox="1585 1161 1823 1235">Функции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="878 1235 1205 1377">  </td> <td data-bbox="1205 1235 1272 1377">1.</td> <td data-bbox="1272 1235 1585 1377">лобно-затылочная //лобная</td> <td data-bbox="1585 1235 1823 1377">Мимика // выражает внимание и удивление</td> </tr> </tbody> </table>	Мышечные волокна	Особенности	<i>Поперечно-полосатые</i>	1. сокращаются быстро// 2. входят в состав скелетных мышц//имеют удлинненную и округленную на конце форму/есть Т-система// образуют саркомеры// светлые и темные полосы//несколько ядер.....	<i>Гладкие</i>	1. сокращаются медленно// 2. входят в состав внутренних органов//не образуют саркомеры и не имеют специфического расположения миофибрилл внутри клетки //не содержат тропонина.// имеет слаборазвитую саркоплазматическую сеть// Т-система отсутствует//одно ядро...	1	N г	Название	Функции		1.	лобно-затылочная //лобная	Мимика // выражает внимание и удивление	Принимаются и другие верные ответы.
Мышечные волокна	Особенности																	
<i>Поперечно-полосатые</i>	1. сокращаются быстро// 2. входят в состав скелетных мышц//имеют удлинненную и округленную на конце форму/есть Т-система// образуют саркомеры// светлые и темные полосы//несколько ядер.....																	
<i>Гладкие</i>	1. сокращаются медленно// 2. входят в состав внутренних органов//не образуют саркомеры и не имеют специфического расположения миофибрилл внутри клетки //не содержат тропонина.// имеет слаборазвитую саркоплазматическую сеть// Т-система отсутствует//одно ядро...																	
1	N г	Название	Функции															
	1.	лобно-затылочная //лобная	Мимика // выражает внимание и удивление															

						//смягчает удары	
				2.	грудино-ключично-сосцевидная мышца	вызывает поворот в противоположную сторону и наклон головы //подвижность головы	
				3.	Дельтовидная	поднимает плечо или руку вперед и назад //подвижность верхних конечностей //покрывает сустав	
8.	8 баллов	Отсутствие ответа - L ; Неправильный ответ - 0 баллов ; а) правильный ответ - 1 балл ; б) правильный ответ - 1 балл ; в) правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл).; г) правильный ответ - 4 балла (за каждый правильно обоснованный ответ - 2 балла).	а) г) или в) б) неправильное питание // удары // травмы // в) иммобилизация конечности // правильное наложение шин // привязывание сломанной конечности к здоровой // остановка кровотечения // наложение льда // // обращение к специалисту г) Правильное питание//пища богатая кальцием, потому что кальций входит в состав костей. Употребление пищевых продуктов в которых содержится большое количество витамина D, потому что витамин D укрепляет кости Снижение физических нагрузок, потому что это позволит				Принимаются и другие верные ответы.

		<p>II. Правильный ответ - 3 балла (За каждый правильный ответ – по 1 баллу).</p>	<p>II. возраст матери Вредные вещества //наркотики Радиация//.....</p>	и другие верные ответы.									
11.	11 баллов	<p>Ответ отсутствует – 0; Ответ неверный – 0 баллов; <u>За обозначение:</u> - 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>Дано: A - аллель ответственный за карий цвет глаз a - аллель цвет глаз голубой</p> <p>X^D – ген ответственный за нормальное зрение X^d – ген дальтонизма ♀ - $aaX^D X^d$ ♂ - $aaX^d Y$</p> <hr/> <p>F₁- aaX^D _ %?</p> <p style="text-align: right;">P: ♀ $aaX^D X^d$ x ♂ $aaX^d Y$ G: a X^D a X^d a X^d a Y</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>♀ / ♂</td> <td>aX^d</td> <td>aY</td> </tr> <tr> <td>aX^D</td> <td>$aaX^D X^d$ голубой – зд.</td> <td>$aaX^D Y$ голубой – зд.</td> </tr> <tr> <td>aX^d</td> <td>$aaX^d X^d$ голубой – дальтоник</td> <td>$aaX^d Y$ голубой – дальтоник</td> </tr> </table> <p>4100% 2X %</p>	♀ / ♂	aX^d	aY	aX^D	$aaX^D X^d$ голубой – зд.	$aaX^D Y$ голубой – зд.	aX^d	$aaX^d X^d$ голубой – дальтоник	$aaX^d Y$ голубой – дальтоник	<p>Достаточно написать гаметы один раз в таблице.</p> <p>Ответ может быть представлен и в другой форме.</p>
♀ / ♂	aX^d	aY											
aX^D	$aaX^D X^d$ голубой – зд.	$aaX^D Y$ голубой – зд.											
aX^d	$aaX^d X^d$ голубой – дальтоник	$aaX^d Y$ голубой – дальтоник											

			$X = \frac{2 \times 100}{4};$ <p>X = 50%</p> <p>Ответ : вероятность рождения здоровых голубоглазых детей (aaX^D_) в этой семье - 50 %.</p>	
Экология и охрана окружающей среды				
12.	6 баллов	Отсутствие ответа - L ; Неправильный ответ - 0 баллов ; а) правильный ответ - 3 балла (за каждый правильный ответ - по 1 баллу); б) правильный ответ - 3 балла (за каждый правильный ответ - по 1 баллу).	а) вода ветер свет //температура б) мегаэкосистема водная природное	Принимаются и другие верные ответы.
13.	7 баллов	Отсутствие ответа - L ; Неправильный ответ- 0 баллов ; а) правильный ответ – 4 балла (за каждый правильный ответ - по 1 баллу); б) правильный ответ – 3 балла (за каждый правильный ответ - по 1 баллу).	а) 1. продуценты. 2 - первичные консументы(I) 3 - вторичные консументы (II) 4 - третичные консументы (III) 5 - четвертичные консументы /потребители (IV порядка) 6 – редуценты б) принимаются все правильные примеры трофических цепей	Принимаются и другие верные ответы.
14.	8 баллов	Отсутствие ответа - L ; Неправильный ответ - 0 баллов ; а) правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ-	а) 1. Солнечные лучи; 2. долгое отсутствие дождей//воды; б) -уменьшение численности растений	Принимаются и другие верные ответы.

	<p>по 1 баллу); б) правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ- по 1 баллу); в) правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ- по 1 баллу); г) правильный ответ – 2 балла (за аргументированный ответ).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уменьшение численности животных - уменьшение количества микроорганизмов - разрушение мест обитания живых организмов; - исчезновение некоторых видов растений/животных; и т. д. <p>в) <i>Экосистемном уровне</i> изменение структуры разных экосистем, так как пожары уничтожают флору и фауну //уменьшение численности особей</p> <p><i>Биосферном уровне</i> климатические изменения // повышение температуры земли парниковый эффект // повышение уровня CO₂, //таяние ледников.....</p> <p>г) информирование населения экологическая инспекция</p> <p>не разводить огонь в местах повышенного риска, особенно в засушливое время года//.....</p>	
--	--	--	--