

**Межрегиональные предметные олимпиады КФУ**  
**профиль «Биология»**  
**отборочный этап**  
**2020-2021 учебный год**  
**9 класс**

	Вариант 1	Балл
100	<p>Натрий-калиевый насос обычно перекачивает:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 калий из клетки</li><li>2 натрий в клетку</li><li><b>3 калий в клетку</b></li><li>4 только молекулу калия и глюкозы вместе</li></ul>	4
101	<p>Мышца, которая противодействует определенному движению или обращает его вспять называется?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 агонист</li><li>2 синергист</li><li><b>3 антагонист</b></li><li>4 фиксатор</li></ul>	4
102	<p>На первом этапе фотосинтеза световая энергия используется для:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 перемещения молекулы воды</li><li>2 денатурации хлорофилла</li><li><b>3 расщепления молекулы воды</b></li><li>4 синтеза углеводов</li></ul>	4
103	<p>Гены гистосовместимости человека HLA имеют до 100 различных аллелей на ген. Какой из следующих терминов лучше всего описывает образец наследования для каждого гена HLA?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 кодоминирование</li><li>2 сцепленное наследование</li><li><b>3 множественный аллелизм</b></li><li>4 рецессивное наследование</li></ul>	4

104	<p>Придаточные корни:</p> <p>1 Развиваются из корешка зародыша</p> <p><b>2 Отрастают от стебля</b></p> <p>3 Развиваются на главном корне</p> <p>4 Отрастают от боковых корней</p>	4
105	<p>Пептидные связи присутствуют в:</p> <p>1 углеводах</p> <p>2 липидах</p> <p>3 нуклеиновых кислотах</p> <p><b>4 белках</b></p>	4
106	<p>Поместил человека в отряд приматы:</p> <p>1 Ф.Энгельс</p> <p><b>2 К. Линней</b></p> <p>3 Ч. Дарвин</p> <p>4 Т.Гексли</p>	4
107	<p>Где находится автономный центр контроля гомеостаза тела?</p> <p>1 в лимбической системе</p> <p>2 в стволе головного мозга</p> <p><b>3 в гипоталамусе</b></p> <p>4 в мозжечке</p>	4
108	<p>Какие из перечисленных пар организмов могут служить примером конвергенции?</p> <p><b>1 сумчатый и полярный волк</b></p> <p>2 бурый медведь и медведь гризли</p> <p>3 крот и землеройка</p> <p>4 полярная сова и ушастая сова</p>	4
109	<p>В круговороте какого элемента участвуют клубеньковые бактерии, находящиеся в симбиозе с некоторыми растениями?</p>	4

	<p>1 Кислород 2 Углекислый газ <b>3 Азот</b> 4 Фосфор</p>	
110	<p>Какие из приведенных ниже соединений построены только из остатков молекул моносахаридов? Получившуюся последовательность цифр ввести согласно возрастанию без пробелов и знаков препинания.</p> <p>1) крахмал, 2) пептидогликан, 3) целлюлоза, 4) гликоген, 5) гемоглобин.</p> <p><b>134</b></p>	6
111	<p>Установите соответствие. Получившуюся последовательность цифр ввести согласно буквенному порядку (буквы не вводите) без пробелов и знаков препинания.</p> <p><b>ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЧИВОСТИ:</b></p> <p>А. Носит групповой характер. Б. Носит индивидуальный характер. В. Обусловлена нормой реакции признака. Г. Не наследуется. Д. Обусловлена изменениями в хромосомах.</p> <p><b>ВИД ИЗМЕНЧИВОСТИ:</b></p> <p>1) Модификационная. 2) Мутационная.</p> <p><b>12112</b></p>	6
112	<p>Выберите только всеобщие свойства живых систем (три ответа). Получившуюся последовательность цифр ввести согласно возрастанию без пробелов и знаков препинания.</p> <p>1) способность к фотосинтезу 2) обмен веществ</p>	6

	<p>3) теплокровность 4) наследственность 5) раздражимость 6) фотопериодизм</p> <p><b>245</b></p>	
113	<p>Установите соответствие между тканью и ее принадлежностью к организмам животных и растений. Получившуюся последовательность цифр ввести согласно буквенному порядку (буквы не вводите) без пробелов и знаков препинания.</p> <p><b>ТКАНЬ</b> А) покровная Б) эпителиальная В) соединительная Г) механическая Д) мышечная Е) образовательная</p> <p><b>ОРГАНИЗМЫ</b> 1. животные 2. растения</p> <p><b>211212</b></p>	6
114	<p>Выберите события которые произошли в палеозойскую эру. Получившуюся последовательность цифр ввести согласно возрастанию без пробелов и знаков препинания.</p> <p>1) выход растений на сушу; 2) возникновение живой клетки; 3) появление птиц; 4) возникновение хордовых; 5) вымирание динозавров.</p> <p><b>14</b></p>	6
115	<p>Установите последовательность, отражающую систематическое положение вида - Обыкновенный волк в классификации животных, начиная с наименьшей группы. Получившуюся последовательность цифр ввести согласно возрастанию без пробелов и знаков препинания.</p>	6

	<p>1) Обыкновенный волк  2) Млекопитающие  3) Волчьи  4) Волки  5) Хордовые  6) Хищные</p> <p><b>143625</b></p>	
116	<p>Какие из следующих путей прямой передачи информации обнаружены в живой природе? Получившуюся последовательность цифр ввести согласно их возрастанию без пробелов и знаков препинания.</p> <p>1) ДНК -&gt; РНК;  2) РНК -&gt; ДНК;  3) белок -&gt; РНК;  4) РНК -&gt; белок;  5) ДНК -&gt; белок.</p> <p><b>124</b></p>	6
117	<p>Установите соответствие между признаками, характеризующими матричные реакции, и видом этих процессов. Получившуюся последовательность цифр ввести согласно буквенному порядку (буквы не вводите) без пробелов и знаков препинания.</p> <p><b>ПРОЦЕСС:</b></p> <p>А) удвоение органелл  Б) синтез тубулинов  В) синтез гистонов  Г) происходит репарация ДНК  Д) число рибосом увеличивается  Е) удвоение центриолей</p> <p><b>ПЕРИОД ИНТЕРФАЗЫ</b></p> <p>1) пресинтетический  2) синтетический  3) постсинтетический</p> <p><b>132312</b></p>	6

118	Какие организмы способны только к гетеротрофному питанию? Получившуюся последовательность цифр ввести согласно их возрастанию без пробелов и знаков препинания.	6
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сапротрофы</li> <li>2. Фототрофы</li> <li>3. Осмотротрофы</li> <li>4. Фаготрофы</li> <li>5. Хемотротрофы</li> <li>6. Миксотрофы</li> </ol>	
	<b>134</b>	
119	Благодаря чему происходит усиление теплоотдачи в организме человека? Выберите три верных ответа. Получившуюся последовательность цифр ввести согласно их возрастанию без пробелов и знаков препинания.	6
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) сужению легочных артерий</li> <li>2) учащению дыхания</li> <li>3) испарению воды через потовые железы</li> <li>4) изменению свертываемости крови</li> <li>5) расширению капилляров кожи</li> <li>6) понижению кровяного давления.</li> </ol>	
	<b>235</b>	
	Вариант 2	Балл
200	Что из перечисленного НЕ характерно для облегченной диффузии?	4
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Требуется белок-носитель.</li> <li><b>2 Он перемещает вещества против градиента концентрации.</b></li> <li>3 Не требует затрат энергии.</li> <li>4 Он предполагает изменение формы его носителя.</li> </ol>	
201	Чем отличаются между собой сердечная мышца и скелетная мышца?	4
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Сердечная мышца не поперечно-полосатая (а скелетная мышца - да).</li> <li><b>2 Волокна сердечной мышцы разветвлены (а волокна скелетных мышц - нет).</b></li> <li>3 Сердечная мышца одноядерная и сокращается произвольно (скелетная мышца не имеет этих свойств).</li> </ol>	


	4 Скелетная мышца имеет вставные диски (а сердечная мышца - нет).	
202	Какой гормон вырабатывает мозговое вещество надпочечников? 1 альдостерон <b>2 адреналин</b> 3 кортикостероиды 4 глюкокортикоиды	4
203	Вид, встречающийся на очень ограниченной территории, называется: 1 доминант 2 эпифит 3 реликт <b>4 эндемик</b>	4
204	Каким термином называется неинформативный участок структурного гена эукариот, который отделяет друг от друга информативные участки гена? 1 Промотор <b>2 Интрон</b> 3 Экзон 4 Терминатор	4
205	Чечевичка - это: 1 Название вида растения 2 Название вида птиц <b>3 Группа клеток, через которые происходит газообмен</b> 4 Плод	4
206	Дмитрий Иосифович Ивановский известен в науке тем, что он: 1 открыл одноклеточные организмы (простейшие) <b>2 открыл возбудителя (вирус) табачной мозаики</b> 3 создал учение о биосфере	4

	4 описал механизм фотосинтеза у растений	
207	<p>Наследование, сцепленное с полом, у человека характеризуется тем, что:</p> <p>1 определенные признаки проявляются только у лиц мужского пола</p> <p>2 определенные признаки проявляются только у лиц женского пола</p> <p><b>3 рецессивные признаки проявляются преимущественно у лиц мужского пола</b></p> <p>4 рецессивные признаки проявляются чаще у лиц женского пола</p>	4
208	<p>Естественный отбор действует на уровне:</p> <p>1 отдельного организма</p> <p>2 вида</p> <p><b>3 популяции</b></p> <p>4 биоценоза</p>	4
209	<p>Какие лучи НЕ поглощает хлорофилл?</p> <p>1 синие</p> <p>2 красные</p> <p><b>3 зеленые</b></p> <p>4 фиолетовые</p>	4
210	<p>Какие из перечисленных характеристик относятся к группе "растения" - это (выберите все подходящие). Получившуюся последовательность цифр ввести согласно их возрастанию без пробелов и знаков препинания.</p> <p>1) царство</p> <p>2) семейство</p> <p>3) консументы</p> <p>4) домен</p> <p>5) продуценты</p> <p>6) эукариоты</p> <p>7) прокариоты</p> <p><b>156</b></p>	6
211	Установите соответствие между признаками, характеризующими матричные реакции, и видом этих процессов. Получившуюся	6



	<p>последовательность цифр ввести согласно буквенному порядку (буквы не вводите) без пробелов и знаков препинания.</p> <p><b>ХАРАКТЕРИСТИКА:</b>          А) у эукариот процесс происходит в ядре          Б) происходит с участием рибосомы          В) матрицей является цепь ДНК          Г) в результате этого процесса образуется тРНК          Д) у эукариот процесс происходит в цитоплазме          Е) матрицей в этом процессе является иРНК</p> <p><b>ВИДЫ МАТРИЧНЫХ РЕАКЦИЙ:</b>          1) транскрипция          2) трансляция</p> <p><b>121122</b></p>	
212	<p>Выберите из списка основные свойства мутаций. Получившуюся последовательность цифр ввести согласно их возрастанию без пробелов и знаков препинания.</p> <p>1) случайность          2) предопределенность          3) нестойкость          4) внезапность появления          5) наследуемость</p> <p><b>145</b></p>	6
213	<p>Установите соответствие: С какими открытиями связано имя каждого ученого. Получившуюся последовательность цифр ввести согласно буквенному порядку (буквы не вводите) без пробелов и знаков препинания.</p> <p><b>ТЕРМИН:</b>          А. ткани          Б. сестринские хроматиды          В. клеточный цикл          Г. митоз          Д. хромосомы</p>	6

	<p><b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. две идентичные части реплицированной родительской хромосомы.</li> <li>2. тип деления клеток называется.</li> <li>3. являются носителями генетического материала, который копируется и передается из поколения в поколение.</li> <li>4. период роста и деления клетки.</li> <li>5. группы клеток, которые работают вместе для выполнения определенных функций.</li> </ol> <p><b>51423</b></p>	
214	<p>Выберите правильные утверждения. Получившуюся последовательность цифр ввести согласно их возрастанию без пробелов и знаков препинания.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экосистема может существовать без постоянного притока энергии извне.</li> <li>2. Продуценты в экосистеме дубравы разлагают органические вещества.</li> <li>3. В круговороте углерода в природе углерод передается от животных к растениям в форме углекислого газа.</li> <li>4. Все экологические факторы, действующие на организмы подразделяются на биотические и абиотические.</li> <li>5. Эпифиты получают от растения-хозяина продукты фотосинтеза.</li> <li>6. Мутуализм - это форма паразитизма двух организмов, при которой один не может существовать без другого.</li> <li>7. Самая высокая биологическая продуктивность у тропического леса.</li> </ol> <p><b>347</b></p>	6
215	<p>Установите соответствие между костью скелета и типом кости. Получившуюся последовательность цифр ввести согласно буквенному порядку (буквы не вводите) без пробелов и знаков препинания.</p> <p><b>НАЗВАНИЕ КОСТИ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) плечевая кость</li> <li>б) ребро</li> <li>в) коленная чашечка</li> <li>г) лобная кость</li> </ol> <p><b>ТИП КОСТИ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) трубчатая кость</li> <li>2) плоская кость</li> <li>3) сесамовидная кость</li> <li>4) губчатая кость</li> </ol> <p><b>1432</b></p>	6

216	<p>Установите последовательность возникновения ароморфозов в животном мире в процессе эволюции. Получившуюся последовательность цифр ввести согласно их возрастанию без пробелов и знаков препинания.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Специализация тканей и органов;</li> <li>2) Появление многоклеточности;</li> <li>3) Плацентарное развитие зародыша;</li> <li>4) Двусторонняя симметрия тела;</li> <li>5) Появление фотосинтеза;</li> <li>6) Появление ядра</li> </ol> <p><b>562143</b></p>	6	
217	<p>Гомологичные органы (выберите все подходящие). Получившуюся последовательность цифр ввести согласно их возрастанию без пробелов и знаков препинания.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) происходят от общего предка;</li> <li>2) могут иметь различные функции;</li> <li>3) имеют структурные различия в эмбрионах, но подобны у взрослых организмов;</li> <li>4) примером являются усы гороха и листья рябины;</li> <li>5) обязательно имеют одну и ту же функцию.</li> <li>6) примером являются шипы розы и кактуса</li> </ol> <p><b>124</b></p>	6	
218	<p>Какие признаки характерны для животного, изображенного на рисунке? Выберите три верных ответа. Получившуюся последовательность цифр ввести согласно их возрастанию без пробелов и знаков препинания.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) кровеносная система незамкнутая</li> <li>2) дыхание с помощью легких</li> <li>3) органами зрения являются фасеточные глаза</li> <li>4) замкнутая кровеносная система</li> <li>5) органы дыхания представлены трахеями</li> <li>6) спинная нервная цепочка</li> <li>7) четыре пары ног</li> <li>8) одна пара усиков</li> </ol> <p><b>157</b></p>		6

219 Производные энтодермы. Выберите три верных ответа. Получившуюся последовательность цифр ввести согласно их возрастанию без пробелов и знаков препинания.

1. Эпидермис кожи.
2. Пищеварительная система.
3. Поджелудочная железа.
4. Кровеносная система.
5. Эпителий бронхов.
6. Семенники.
7. Нервная система.
8. Печень.

**358**