

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
 контрольных измерительных материалов вступительного испытания
 по общеобразовательному предмету «Биология»
 на 2026/27 учебный год

Часть 1

№	Вопрос	Варианты ответов		Ответ
1	Выберите три верных ответа. Характеристиками аппарата Гольджи являются: 1) осуществляет внутриклеточное пищеварение 2) представляет собой одномембранный пузырек 3) состоит из полостей и пузырьков 4) обеспечивает модификацию веществ 5) содержит гидролитические ферменты 6) образует пероксисомы	1	125	
		2	346	
		3	236	
		4	345	
2	Выберите три верных ответа. Какие из перечисленных ниже понятий используют для описания строения молекулы белка? 1) водородные связи 2) антикодон 3) нуклеотид 4) полипептидная цепь 5) триплет 6) глобула	1	235	
		2	245	
		3	346	
		4	146	

3	<p>Выберите три верных ответа из шести. Гидролитический этап энергетического обмена может протекать:</p> <p>1) в лизосомах 2) в желудочно-кишечном тракте 3) на кристах митохондрий 4) в аппарате Гольджи 5) на мембране тилакоида 6) в цитоплазме</p>	1	256	
		2	145	
		3	126	
		4	235	
4	<p>Гепатоциты (клетки печени) человека тетраплоидны. Определите количество молекул ДНК в анафазе митоза.</p>	1	123	
		2	138	
		3	184	
		4	42	
5	<p>Установите последовательность этапов образования женских половых клеток, оплодотворения и начала развития зародыша в организме человека.</p> <p>1) созревание фолликула в яичнике 2) прикрепление зародыша к стенке матки 3) проникновение ядра сперматозоида в яйцеклетку 4) образование диплоидного ядра 5) выход яйцеклетки из фолликула</p>	1	24351	
		2	15342	
		3	53421	
		4	42135	
6	<p>Выберите три верных ответа. Какие особенности строения и жизнедеятельности характерны для бактерий?</p> <p>1) отсутствие мембранных органоидов 2) наличие нуклеоида в цитоплазме 3) отсутствие рибосом в цитоплазме 4) участие митохондрий в клеточном дыхании</p>	1	345	
		2	125	
		3	256	
		4	234	

	<p>5) хранение наследственной информации в кольцевой ДНК</p> <p>6) образование двух и более хромосом линейной структуры</p>			
7	<p>Установите последовательность процессов жизнедеятельности ДНК-содержащего бактериофага.</p> <p>1) закрепление фага на клеточной стенке бактерии</p> <p>2) синтез иРНК</p> <p>3) впрыскивание ДНК фага в клетку</p> <p>4) синтез вирусной ДНК</p> <p>5) сборка вирусных частиц</p>	1	13425	
		2	51342	
		3	34125	
		4	52413	
8	<p>Выберите три верных ответа. Лишайники в отличие от зеленых водорослей:</p> <p>1) являются комплексными симбиотическими организмами</p> <p>2) могут быть одноклеточными</p> <p>3) включают клетки микобионта</p> <p>4) могут быть листоватыми, кустистыми, накипными</p> <p>5) содержат фотосинтетические пигменты</p> <p>6) размножаются бесполом путем</p>	1	246	
		2	356	
		3	134	
		4	234	
9	<p>Выберите три верных ответа. Для мышечной ткани человека характерны следующие признаки:</p> <p>1) образует куполообразную дыхательную мышцу - диафрагму</p> <p>2) содержит саркомы с темными и светлыми</p>	1	456	

	<p>участками</p> <p>3) состоит из соединенных и образующих миосимпласт длинных многоядерных клеток</p> <p>4) при высокой силе сокращения утомляется медленно</p> <p>5) участвует в изменении просвета зрачков и сосудов</p> <p>6) имеющие форму веретена одиночные одноядерные клетки</p>	2	135	
		3	356	
		4	145	
10	<p>Выберите три верных ответа. В процессе пищеварения в тонкой кишке:</p> <p>1) пепсин гидролизует белки до пептидов</p> <p>2) желчь расщепляет жиры на глицерин и жирные кислоты</p> <p>3) симбиотические бактерии синтезируют витамин В₁₂</p> <p>4) амилаза обеспечивает расщепление крахмала</p> <p>5) глюкоза и аминокислоты всасываются в микроворсинки</p> <p>6) трипсин разрушает пептидные связи между аминокислотами</p>	1	135	
		2	456	
		3	356	
		4	234	
11	<p>Установите последовательность процессов, обеспечивающих вдох человека, начиная с возбуждения дыхательного центра.</p> <p>1) увеличение объема грудной полости</p> <p>2) расслабление диафрагмы и опускание грудной клетки</p> <p>3) уменьшение объема грудной полости</p>	1	532416	
		2	423561	

	<p>4) расширение легких и поступление в них воздуха</p> <p>5) выталкивание воздуха наружу</p> <p>6) сокращение наружных межреберных мышц и диафрагмы</p>	3	614235	
		4	235461	
12	<p>Установите правильную последовательность сосудов организма человека по убыванию скорости тока крови в них.</p> <p>1) луковица (начальная часть) аорты</p> <p>2) внутренняя срамная артерия</p> <p>3) дуга аорты</p> <p>4) капилляры гипоталамо-гипофизарной "чудесной сети"</p> <p>5) вена Галена (большая мозговая вена)</p> <p>6) брюшная аорта</p>	1	452631	
		2	136254	
		3	263145	
		4	31456	
13	<p>Выберите три верных ответа. В водной экосистеме по сравнению с наземной:</p> <p>1) стабильный тепловой режим</p> <p>2) низкая плотность среды</p> <p>3) пониженное содержание кислорода</p> <p>4) высокое содержание кислорода</p> <p>5) резкие колебания теплового режима</p> <p>6) низкая прозрачность среды</p>	1	123	
		2	456	
		3	136	
		4	256	
14	<p>Выберите правильные утверждения. Биогенез — это:</p> <p>1) система, которая состоит из отдельных, невзаимосвязанных организмов</p> <p>2) система, которая состоит из структурных элементов: видов и популяций</p> <p>3) целостная система, способная к саморегуляции</p> <p>4) закрытая система взаимодействующих популяций</p> <p>5) открытая система, нуждающаяся в поступлении энергии извне</p> <p>6) система, характеризующаяся отсутствием биогенной миграции атомов.</p>	1	235	
		2	125	
		3	234	

		4	245	
15	<p>Выберите три верных ответа. Какие признаки характерны для эпидермы растений:</p> <p>1) содержит устьица 2) может иметь восковой налёт или опушение волосками 3) придаёт растению прочность и упругость 4) большинство образующих её клеток прозрачно и бесцветно 5) проводит минеральные вещества от корня к листьям 6) содержит клетки-спутницы</p>	1	123	
		2	234	
		3	124	
		4	246	

16	Укажите тип и класс паразита Бычий цепень, Каким образом человек становится окончательным хозяином данного паразита? Какие особенности строения развились у данного организма как приспособления к паразитическому образу жизни? Укажите не менее трех признаков.
Ответ:	
17	К какому классу Членистоногих относится богомол? Ответ аргументируйте, указав как минимум четыре признака внешнего строения. К какому типу относятся его передние конечности? По каким признакам это можно определить? Определите путь эволюции, в результате которых сформировались такие конечности.
Ответ:	
18	У человека фермент сахаразы-изомальтаза обеспечивает гидролиз олигосахаридов в тонкой кишке. Делеция в гене сахаразы-изомальтазы приводит к нарушению функции данного фермента, в первую очередь к неспособности расщеплять сахарозу. В большинстве человеческих популяций доля гомозиготных носителей такой мутации не превышает 0,001% из-за действия отрицательного отбора. В то же время у гренландских эскимосов частота сахаразной недостаточности достигает 4%, и эффект отрицательного отбора до последнего времени не выявлялся. Объясните этот факт исходя из особенностей диеты коренных северных народов и положений синтетической теории эволюции. Почему переход эскимосов с традиционной диеты на европейскую вызывал увеличение числа случаев сахаразной недостаточности с тяжелым течением заболевания? Благодаря какому эволюционному фактору в эскимосской популяции закрепилась высокая частота мутации в гене сахаразы-изомальтазы?
Ответ:	
19	У овса доминантными являются признаки раннеспелости и нормального роста. Признаки позднеспелости и гигантского роста являются рецессивными. Определите генотипы и фенотипы растений, полученных от скрещивания дигетерозиготного растения с растением раннеспелого сорта, но гетерозиготного по этому признаку и имеющим гигантский рост. Какой генетический закон проявляется при этом скрещивании?
Ответ:	