Пробник ЕГЭ по биологии

Вариант 5

28 заданий · максимум баллов: 57 · ответы в конце · решать онлайн: kursteam.ru/zadaniya/probniki/5

Часть 1

Ответом к заданиям 1–21 является последовательность цифр, число или слово (словосочетание). Ответы запишите в поля ответов в тексте работы.

1 Рассмотрите таблицу «Уровни организации живой природы». Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный в таблице вопросительным знаком.

Уровень организации	**Пример уровня организации**
Клеточный	Фагоцитозный пузырек
?	Влияние гидролитических ферментов на содержимое фагоцитозного пузырька

Ответ: _____

2 В эксперименте учёный изучал многолетний ствол липы в течении июля. Как за это время изменилось количество сформированных годичных колец и толщина камбия у изучаемой липы?

Для каждой величины определите соответствующий характер ее изменения:

1) увеличилась
2) уменьшилась
3) не изменилась

Запишите выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться

Ответ:

Количество сформированных годичных колец	**Толщина камбия**

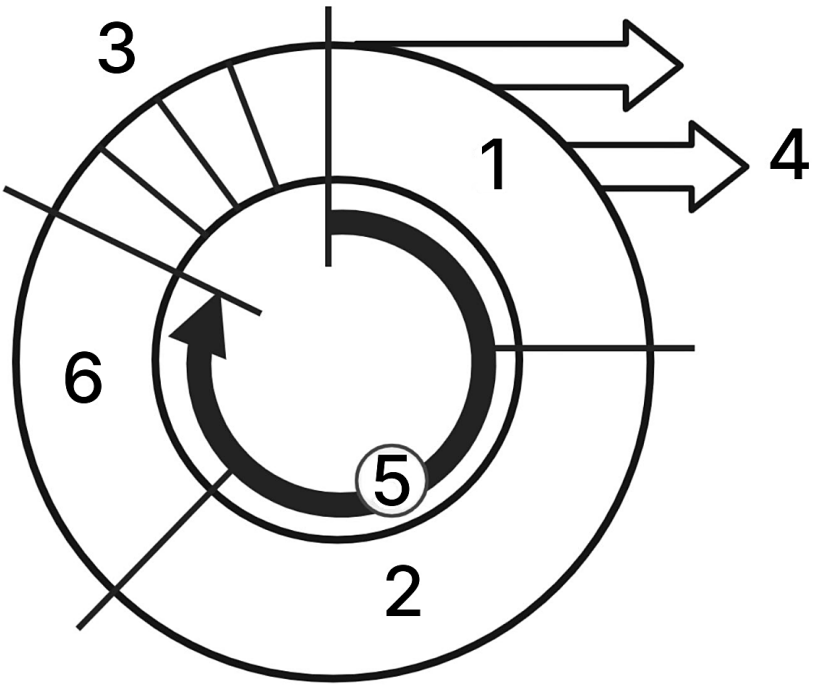
3 В клетке дрозофилы, образованной мейозом, содержится 4 хромосомы. Сколько хромосом содержится в соматической клетке дрозофилы? В ответ напишите только соответствующее число.

Ответ: _____

4 Сколько разных фенотипов образуется у потомков в случае полного доминирования при моногибридном скрещивании гетерозиготных особей морских свинок с чёрной окраской шерсти между собой? Ответ запишите в виде числа.

Ответ: _____

Рассмотрите рисунки и выполните задания 5, 6.



5 Какой цифрой на схеме клеточного цикла обозначена фаза, в которой завершается подготовка клетки к делению?

Ответ: _____

6 Установите соответствие между процессами и фазами клеточного цикла, обозначенными на схеме цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЭТАП
А) активный рост клетки	1) 1
Б) исчезновение ядерной оболочки	2) 2
В) образование веретена деления	3) 3
Г) максимальная компактизация хромосом	
Д) активный синтез фермента ДНК-полимеразы	
Е) удвоение ДНК	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

7 Выберите три верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных ниже характеристик можно отнести к модификационной изменчивости?

1) имеет адаптивный характер
2) проявляется у большинства особей популяции
3) возникает случайно у отдельных особей
4) передается по наследству
5) ограничивается нормой реакции признака
6) возникает в результате ошибок репликации ДНК

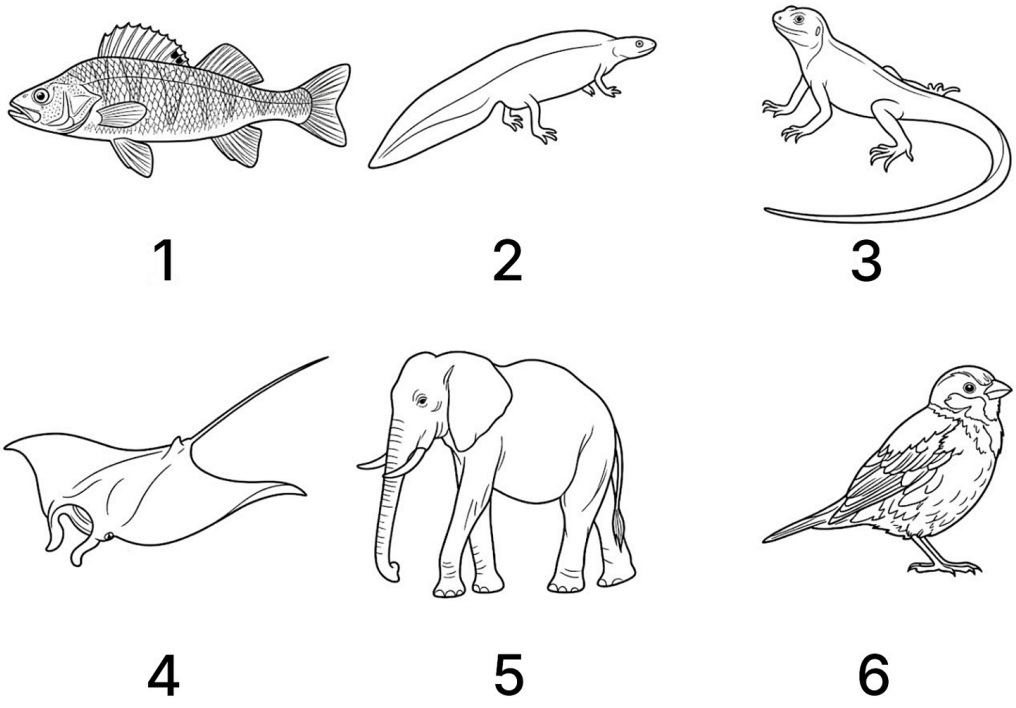
Ответ: _____

8 Установите последовательность соподчинения структур, начиная с наименьшей. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1) сперматозоид
2) головка
3) ядро
4) Y-хромосома
5) ген

Ответ: _____

Рассмотрите рисунки и выполните задания 9, 10.



9 На рисунке под каким номером изображено животное, имеющее киль грудины?

Ответ: _____

10 Установите соответствие между признаками и животными, изображенными на рисунках 1, 2: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ	ЖИВОТНЫЕ
А) кожа, покрытая чешуей	1) 1
Б) кожное дыхание	2) 2
В) двухкамерное сердце у взрослых особей	
Г) два круга кровообращения у взрослых животных	
Д) шейный позвонок	
Е) подвижные веки	

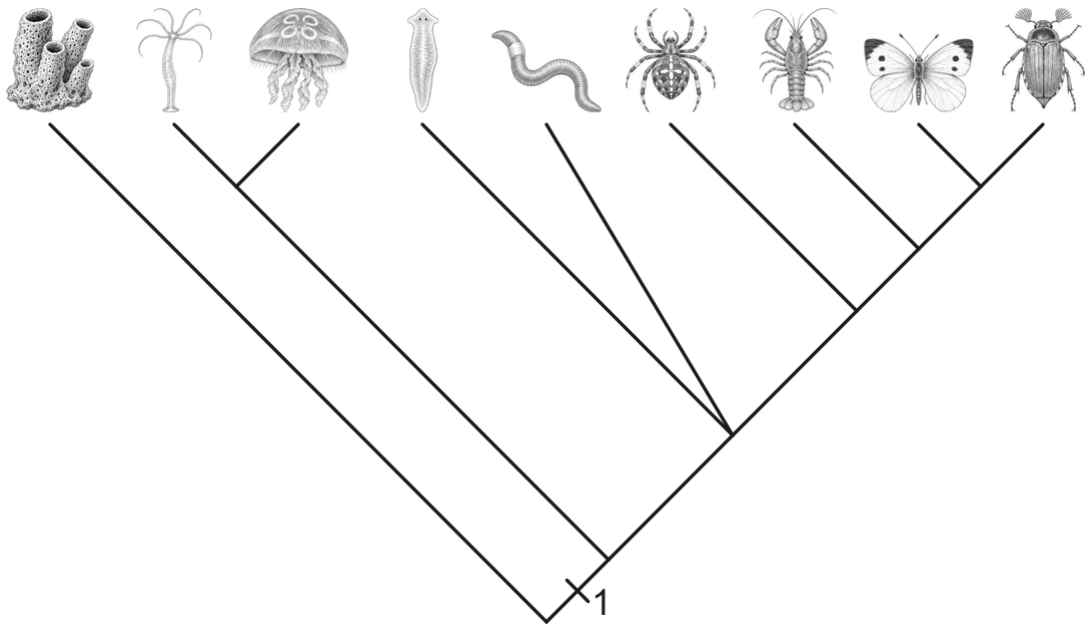
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

11 Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Рассмотрите кладограмму - схему в виде древа, показывающую эволюционные отношения между таксонами (группами) беспозвоночных животных. Какие три из приведённых признаков являются эволюционно продвинутыми (синапоморфиями) для группы, отмеченной цифрой 1?



1) настоящие ткани, развивающиеся из зародышевых листков - эктодермы и энтодермы
2) многоклеточность
3) двусторонняя симметрия тела
4) нервные клетки, образующие нервную систему
5) полостное (внеклеточное) пищеварение
6) стрекательные клетки

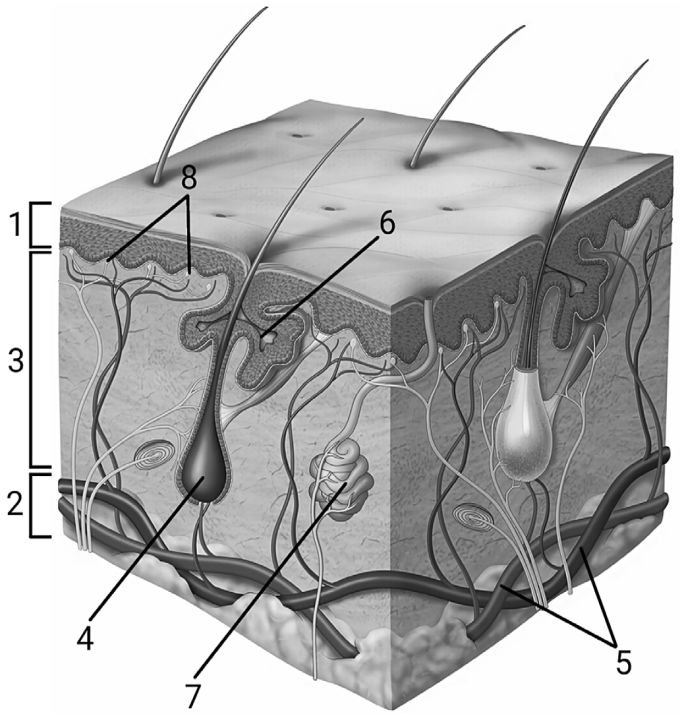
Ответ: _____

12 Установите последовательность систематических групп организмов, начиная с самого низкого ранга. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1) Многощетинковые черви
2) Животные
3) Кольчатые черви
4) Морской пескожил
5) Пескожилы
6) Эукариоты

Ответ: _____

Рассмотрите рисунки и выполните задания 13, 14.



13 Какой цифрой на рисунке обозначен орган кровеносной системы?

Ответ: _____

14 Установите соответствие между характеристиками и структурами, обозначенными на рисунке цифрами 1 и 2: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СТРУКТУРА
А) является депо питательных веществ в организме	1) 1
Б) образована жировой тканью	2) 2
В) синтезирует витамин D	
Г) образована клетками, которые постоянно отмирают и слущиваются	
Д) обладает высокой степенью регенерации	
Е) выполняет термоизоляционную функцию	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

15 Выберите три верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны. Вегетативная (автономная) нервная система регулирует.

1) поднятие и опускание верхних конечностей
2) частоту сердечных сокращений
3) расслабление и сокращение мимических мышц лица
4) повышение и понижение кровяного давления
5) сгибание и разгибание пальцев
6) передвижение пищи в пищеварительном канале

Ответ: _____

16 Установите соподчиненность структур нервной системы человека, начиная с наибольшей. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1) везикула с нейромедиаторами
2) нейрон
3) аксон
4) нервная система
5) спинной мозг
6) центральная нервная система

Ответ: _____

17 Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания **экологического видообразования**. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) Видообразование может осуществляться в пределах стабильного ареала исходного вида.
2) Причиной видообразования может стать обособление популяций в результате строительства автотрасс.
3) Расширение ареала большой синицы привело к образованию трех подвидов: евроазиатского, южноазиатского и восточноазиатского.
4) Ареал вида характеризуется различными условиями обитания, что является одним из факторов видообразования.
5) В Южной Америке в пределах одного ареала сформировалось два вида традесканции: в тенистых лесах и на солнечных лугах.
6) Одним из последствий расхождения материков стало появление двух видов лосей: Лося американского и Лося европейского.

Ответ: _____

18 Выберите три верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие утверждения характерны для насекомоядного растения росянки обыкновенной?

1) отсутствие хлорофилла в листьях
2) произрастание на болотах
3) полностью редуцированная корневая система
4) видоизмененные листья - ловчие аппараты
5) отсутствие генеративных органов
6) наличие желез, выделяющих протеолитические ферменты

Ответ: _____

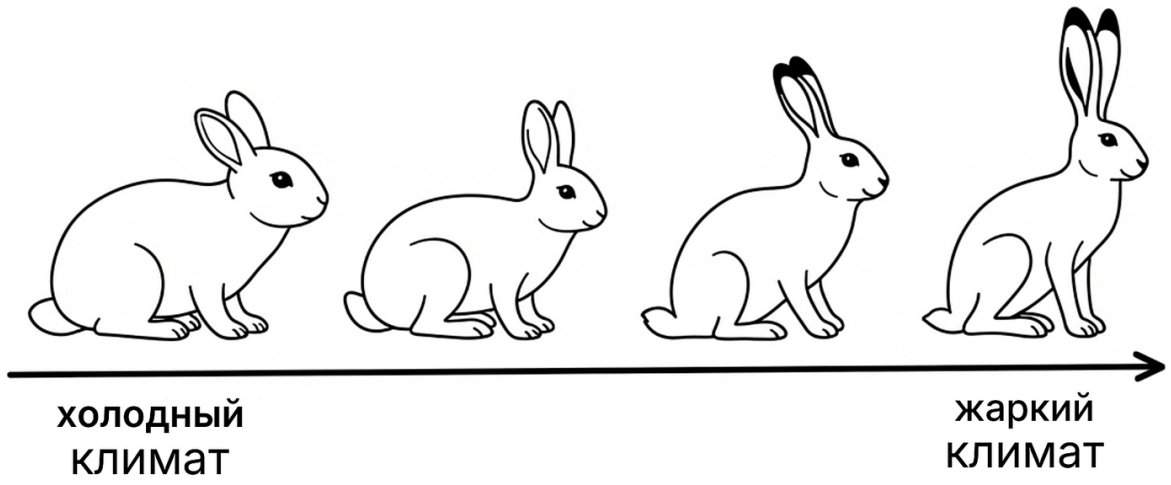
19 Установите соответствие между характеристиками и экологическими группами растений: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ РАСТЕНИЙ
А) часто имеют сильно рассеченные и линейные листья	1) светолюбивые
Б) плохо переносят яркое освещение	2) тенелюбивые
В) имеют широкие темно-зеленые листья	
Г) обитают в таежном подлеске	
Д) встречаются на железнодорожных насыпях	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

20 Рассмотрите рисунок «Изменение размеров ушных раковин у разных видов зайцев». Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.



Экологическое правило	**Экологический фактор, обеспечивающий адаптацию**	**Аналогичный пример**
_____(А)	_____(Б)	_____(В)

Список элементов:

1) освещенность
2) окраска шерсти у разных видов песцов
3) большой размер тела снижает отношение площади поверхности к объему
4) влажность
5) размер тела разных видов медведей
6) меньшая площадь поверхности тела способствует сохранению тепла
7) длина ног у разных видов лисиц
8) температура

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	**Б**	**В**

21 Проанализируйте таблицу «Выявление инфицированных хантавирусами серых полевок метолом непрямого иммунофлюоресцентного анализа в Сибири»

Место отлова	**Вид грызуна**	**Число зараженных / общее число грызунов**
Новосибирская область / Карасук	*Lasiopodomys gregalis*	3/49
	Lagurus lagurus	4/12

	Alexandromys oeconomus	0/17
Алтайский край / Покровка	*Alexandromys oeconomus*	2/7
Алтайский край / Хмелевка	*Alexandromys oeconomus*	1/8
Алтайский край / Курья	*Lasiopodomys gregalis*	1/2
	Microtus agrestis	0/1
Республика Алтай / Артыбаш	*Alexandromys oeconomus*	0/9
Томская область / Бакса	*Lasiopodomys gregalis*	4/61
Кемеровская обл. / Балахнино	*Alexandromys oeconomus*	0/21
	Lasiopodomys gregalis	0/13
Красноярский край / Средняя Шушь	*Alexandromys oeconomus*	0/11
	Microtus agrestis	1/9
Красноярский край / Шушенское	*Alexandromys oeconomus*	0/2
	Lasiopodomys gregalis	3/20
Красноярский край / Парная	*Alexandromys oeconomus*	1/2
	Microtus agrestis	0/1

Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1) Все зараженные полёвки в Томской области относились к виду Lasiopodomys gregalis.
2) В Республике Алтай не водятся полёвки вида Lasiopodomys gregalis.
3) Новосибирская область оказалась самой заселенной полёвками.
4) Наибольшее число зараженных полёвок было обнаружено в Новосибирской области.
5) Полёвки в Республике Алтай оказались невосприимчивы к хантавирусу.

Ответ: _____

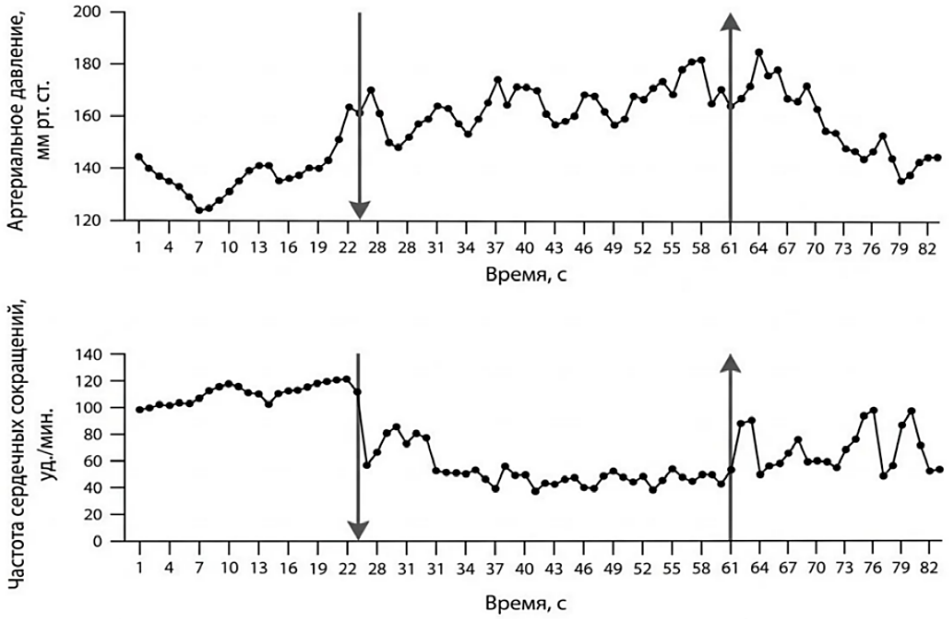
Часть 2

Для записи ответов на задания этой части (22–28) используйте чистый лист. Запишите сначала номер задания (22, 23 и т. д.), а затем – развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

Прочитайте описание эксперимента и выполните задания 22, 23.

Экспериментатор изучал рефлекс ныряльщика у людей как ответную реакцию на температурные колебания. Для этого добровольцы опускали лицо в воду, температура которой на 10 °C ниже температуры окружающей среды (20 °C - температура окружающей среды; 10 °C - температура воды). Результаты эксперимента приведены на графиках.

риведены на графиках.

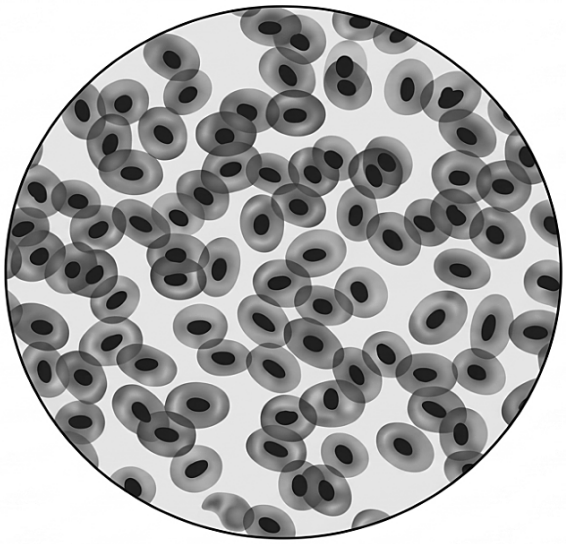


Стрелка вниз – момент опускания лица в воду;
стрелка вверх – момент подъёма лица из воды

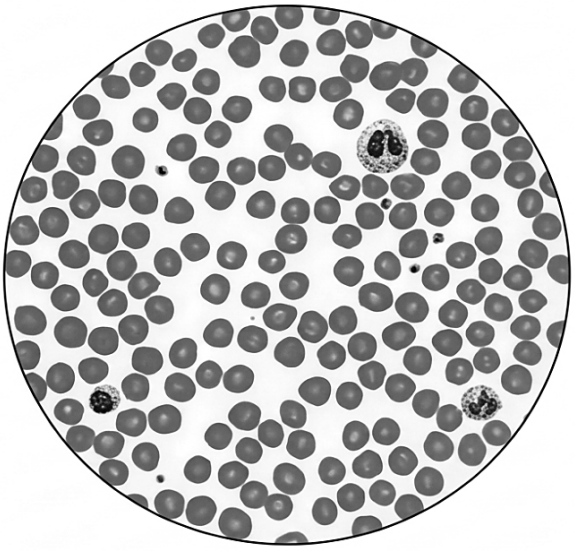
22 Какая переменная в этом эксперименте будет независимой (задаваемой) а какая - зависимой (изменяющейся)? Объясните, как в данном эксперименте поставить отрицательный контроль*. С какой целью необходимо ставить такой контроль?
***Отрицательный контроль** - это экспериментальный контроль (опыт), при котором изучаемый объект не подвергается экспериментальному воздействию при сохранении всех остальных условий.*

23 Активизация какого отдела вегетативной (автономной) нервной системы привела к изменению частоты сердечных сокращений при опускании добровольцами лица в воду? При опускании в холодную воду без экипировки у человека включаются два механизма поддержания постоянной температуры тела: снижение теплоотдачи и увеличение теплопродукции. Укажите не менее двух способов, которыми достигается снижение теплоотдачи. Какой дополнительный способ снижения теплоотдачи существует у наземных млекопитающих?

24 Рассмотрите микрофотографии 1 и 2 с изображением эритроцитов человека и лягушки, сделанные под микроскопом с одним и тем же увеличением. На какой фотографии представлены эритроциты лягушки? Ответ поясните. Как в процессе эволюции наземных позвоночных животных изменилась концентрация (относительное количество) этих клеток в крови и их морфология? Какое преимущество дали эти изменения человеку?

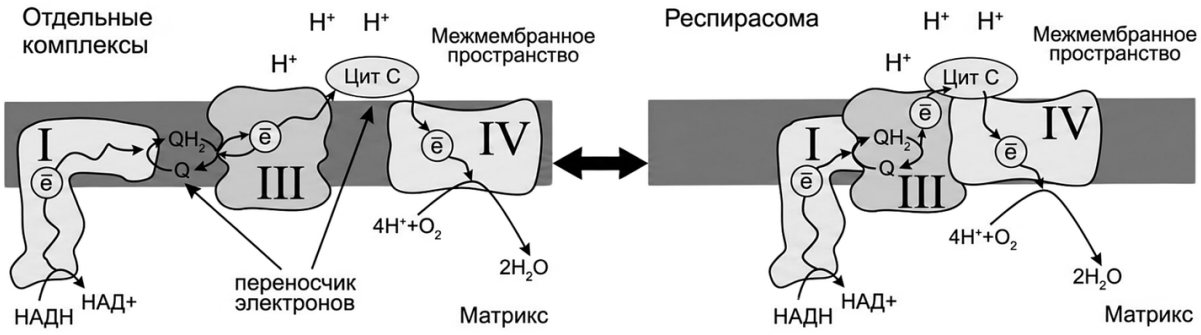


1

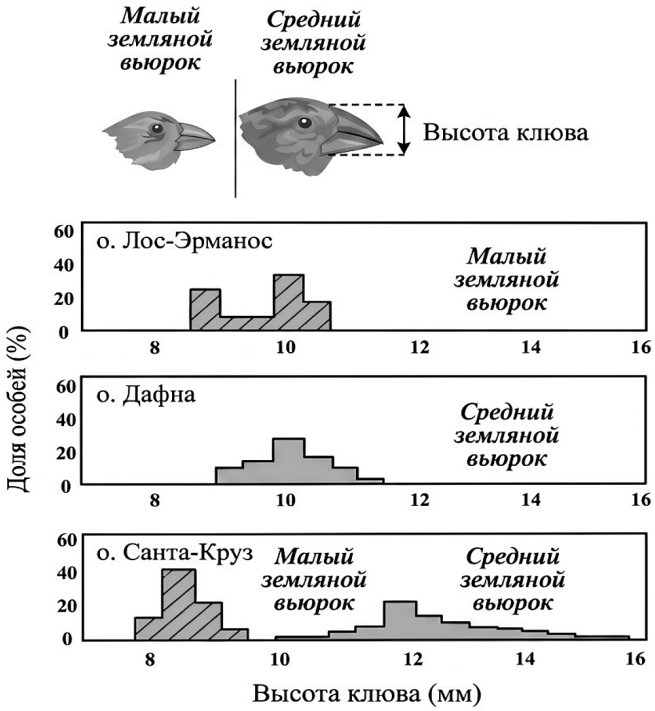


2

25 В эксперименте митохондрии поместили в раствор, содержащий вещество, повышающее проницаемость мембран для протонов. Как изменится выработка АТФ митохондриями в таком растворе? Ответ поясните. Белки дыхательной цепи в митохондрии могут быть встроены в мембрану либо отдельно, либо организованы в единый комплекс - респирасому. В каком случае эффективность передачи энергии в электрон-транспортной цепи выше? Ответ поясните.



26 Галапагосские вьюрки - один из примеров адаптивной радиации. У вьюрков высота клюва связана с размером семян, которыми они питаются. Так, у среднего земляного вьюрка (G. fortis), обитающего на острове Дафна, высота клюва варьирует от 9 до 11,5 мм. У малого земляного вьюрка (G. fuliginosa) с острова Лос-Эрманос высота клюва варьирует от 8,5 до 10,5 мм. Известно, что на острове Санта-Круз оба вида вьюрков обитают совместно. Используя представленные диаграммы, укажите, как изменилась средняя высота клюва у этих видов земляных вьюрков при совместном обитании. Предположите, как изменялись экологические ниши этих видов и перекрывание экологических ниш. Ответ поясните с позиции межвидовых отношений.



Используйте диаграммы из условия. Правило Хатчинсона: близкие виды могут устойчиво обитать совместно, если отношение средних размеров их структур, связанных с питанием, K = $h_{большая}$ / $h_{меньшая}$ не меньше 1,3. По диаграмме для острова Санта-Круз определите наиболее частую (модальную) высоту клюва каждого вида, рассчитайте K (ответ округлите до десятых) и укажите, выполняется ли правило.

27 У бактерий имеется специфический тип РНК, образующий шпилечную структуру благодаря комплементарным участкам. Шпилечная структура позволяет этой РНК попадать в рибосому. После шпильки через несколько нуклеотидов располагается открытая рамка считывания, которая начинается с аланинового (**Ала**) кодона. Фрагмент молекулы ДНК, на которой синтезируется участок РНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов (нижняя цепь матричная):

5 ' - А Ц Ц Г Г А Т Ц Т Г Ц А А Т Ц Ц Г А А Г Ц А А Г Т Г А Ц Т А Ц Ц - 3 '
3 ' - Т Г Г Ц Ц Т А Г А Ц Г Т Т А Г Г Ц Т Т Ц Г Т Т Ц А Ц Т Г А Т Г Г - 5 '

Установите нуклеотидную последовательность участка РНК, который синтезируется на данном фрагменте. Установите вторичную структуру участка РНК. Установите последовательность начала открытой рамки считывания на данном участке РНК.

Определите последовательность фрагмента полипептида, который кодируется данным фрагментом РНК. Для выполнения задания используйте таблицу генетического кода. При написании нуклеиновых кислот указывайте направление цепи.

28 На X- и Y-хромосомах человека существуют псевдоаутосомные участки, которые содержат аллели одного гена, и между ними может происходить кроссинговер. Один из таких генов вызывает аномалии в развитии кисти. Рецессивный аллель гена ихтиоза (заболевание кожи) наследуется сцепленно с полом. Женщина, не имеющая аномалии в развитии кисти и страдающая ихтиозом, вышла замуж за гетерозиготного мужчину с аномалией в развитии кисти и не страдающего ихтиозом. Гомозиготная по гену аномалии кисти мать мужчины имела нормальную кисть. Родившаяся в этом браке дочь с аномалией в развитии кисти вышла замуж за мужчину без названных заболеваний. Определите генотипы родителей и генотипы, фенотипы, пол возможного потомства. Возможно ли рождение во втором браке ребенка, страдающего двумя названными заболеваниями? Ответ поясните.

Ответы

Задание	Ответ
1	МОЛЕКУЛЯРНЫЙ / ОРГАНОИДНЫЙ
2	33
3	8
4	2
5	6
6	133312
7	125
8	54321
9	6
10	121222
11	145

Задание	Ответ
12	451326
13	5
14	221112
15	246
16	465231
17	145
18	246
19	12221
20	687
21	14

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

22

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1) независимая переменная (задаваемая экспериментатором) - опускание лица в холодную воду (время с начала эксперимента); зависимая переменная (изменяющаяся во эксперименте) - артериальное давление (или частота сердечных сокращений ЧСС)); 2) оценить параметры артериального давления и ЧСС до эксперимента (без проведения эксперимента) ИЛИ 2) оценить параметры артериального давления и ЧСС без (до) опускания головы в воду; 3) остальные параметры (прибор для измерения артериального давления и ЧСС, условия проведения эксперимента) оставить без изменений; 4) отрицательный контроль позволяет установить, действительно ли опускание лица в холодную воду влияет на артериальное давление и ЧСС ИЛИ 4) данный эксперимент позволяет проверить, насколько изменения уровня артериального давления и ЧСС обусловлены факторами, не связанными с опусканием лица в холодную воду.	
Ответ включает в себя 4 названных выше элемента и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 3 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	2

Ответ включает в себя 2 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*3*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/417

23

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) парасимпатического; 2) спазм (сужение) поверхностных (периферических) сосудов (снижение кровотока); 3) изменение позы (уменьшение площади поверхности тела); 4) изменение (снижение) частоты дыхания; 5) теплоизоляция за счёт воздушной прослойки шерсти (пиломоторный рефлекс, поднимание волос); ИЛИ 5) теплоизоляция за счёт использования нор, укрытий (жилищ, берлог).	
Ответ включает в себя 4-5 названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 3 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 2 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*3*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/418

24

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) 1 - эритроциты лягушки; 2) эритроциты лягушки имеют ядра, а у эритроцитов человека ядер нет (эритроциты лягушки крупнее эритроцитов человека); 3) концентрация (относительное количество) этих клеток в крови увеличилось; 4) форма клеток стала вогнутой (двояковогнутой) ИЛИ 4) размер клеток стал меньше (мельче); 5) увеличилось количество переносимого кислорода единицей объема крови ИЛИ 5) увеличение количества переносимого кислорода позволило повысить уровень обмена веществ.	

Ответ включает в себя 5 названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 4 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 3 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*3*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/444

25

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) эффективность выработки АТФ митохондриями снизится; 2) произойдёт утечка протонов из межмембранного пространства (протоны тяжелее перекачивать в межмембранное пространство) ИЛИ 2) уменьшится разность потенциалов на мембране митохондрий; 3) в результате уменьшится протонный градиент в митохондриях (протонный градиент между матриксом митохондрий и межмембранным пространством); 4) эффективность выше в случае респирасомы; 5) меньше потеря энергии при транспорте электронов ИЛИ 5) электроны преодолевают меньший путь в транспортной цепи.	
Ответ включает в себя 4-5 названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 3 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 2 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*3*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/462

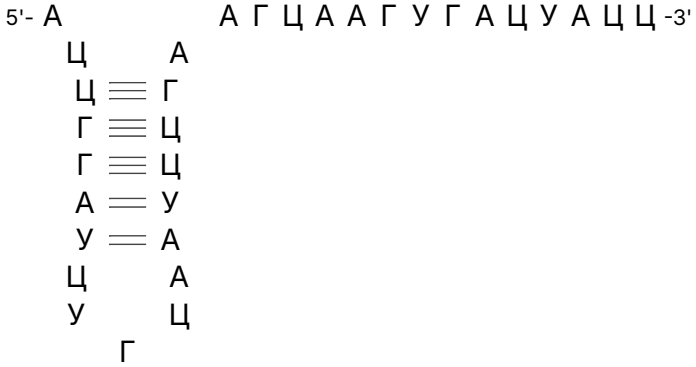
26

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) у малого земляного вьюрка средняя высота клюва уменьшилась; 2) у среднего земляного вьюрка средняя высота клюва увеличилась; 3) малый земляной вьюрок стал питаться более мелкими семенами (менее 10 мм);	

4) большой земляной вьюрок стал питаться более крупными семенами (более 10 мм); 5) перекрывание экологических ниш уменьшилось (экологические ниши разделились/разошлись); 6) изменение/разделение экологических ниш (снижение перекрывания ниш) снижает межвидовую конкуренцию. 7) расчёт: K = 12 / 8,5 ≈ 1,4 (допускается ответ от 1,3 до 1,6); K ≥ 1,3 - правило выполняется.	
Ответ включает в себя 5-6 из элементов 1-6, верный расчёт (элемент 7) и не содержит биологических ошибок	4
Ответ включает в себя 5-6 из элементов 1-6 без верного расчёта или 3-4 из элементов вместе с верным расчётом	3
Ответ включает в себя 3-4 из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 2 из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 4, 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*4*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/511

27

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
(1) **Нуклеотидная последовательность участка РНК** 5 ' - АЦЦГГАУЦУГЦААУЦЦГААГЦААГУГАЦУАЦЦ - 3 ' (2) **Вторичная структура РНК**  (3) **Открытая рамка считывания** 5 ' - ГЦААГУГАЦУАЦ(Ц) - 3 '	

(4) **Последовательность полипептида** **Ответ:** Ала-Сер-Асп-Тирс. **Примечание:** *Или в явном виде указана на последовательности или вторичной структуре.*	
Ответ включает в себя 4 названных выше элемента и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 3 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 2 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*3*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/559

28

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
(1) **Первый брак** **P** ♀ $X^{ab}X^{ab}$ × ♂ $X^{aB}Y^{A}$ **G** X^{ab} — X^{aB}, X^{AB}, Y^{A}, Y^{a} **F_1** генотипы, фенотипы возможных дочерей: $X^{ab}X^{aB}$ - нормальное развитие кисти, здоровая кожа $X^{ab}X^{AB}$ - аномалия развития кисти, здоровая кожа генотипы, фенотипы возможных сыновей: $X^{ab}Y^{A}$ - аномалия развития кисти, ихтиоз $X^{ab}Y^{a}$ - нормальное развитие кисти, ихтиоз (2) **Второй брак**	

P ♀ $X^{ab}X^{AB}$ × ♂ $X^{aB}Y^{a}$

G X^{ab} X^{AB} X^{aB} X^{Ab} X^{aB} Y^{a}

F_2 генотипы, фенотипы возможных дочерей:

$X^{ab}X^{aB}$ - нормальное развитие кисти, здоровая кожа

$X^{AB}X^{aB}$ - аномалия развития кисти, здоровая кожа

$X^{aB}X^{aB}$ - нормальное развитие кисти, здоровая кожа

$X^{Ab}X^{aB}$ - аномалия развития кисти, здоровая кожа

генотипы, фенотипы возможных сыновей:

$X^{ab}Y^{a}$ - нормальное развитие кисти, ихтиоз

$X^{AB}Y^{a}$ - аномалия развития кисти, здоровая кожа

$X^{aB}Y^{a}$ - нормальное развитие кисти, здоровая кожа

$X^{Ab}Y^{a}$ - аномалия развития кисти, ихтиоз

(3) Обоснование

Во втором браке возможно рождение сына с аномалией развития кисти и ихтиозом ($X^{Ab}Y^{a}$). В генотипе этого ребёнка находятся материнская X^{Ab}-хромосома, образовавшаяся в результате кроссинговера, и отцовская Y^{a}-хромосома.

Ответ включает в себя 3 названных выше элемента и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 2 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 1 из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*3*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/574

KURSTEAM
онлайн-школа

ЭТОТ И ДРУГИЕ ВАРИАНТЫ ЕГЭ ТЫ НАЙДЁШЬ НА KURSTEAM.RU!

Задания по темам и линиям ЕГЭ доступны в разделе «Задания». А ещё у нас есть теория по всей биологии с указанием того, что именно спрашивают и интерактивные тренажёры, которые помогут выучить и закрепить любую тему!

kursteam.ru/zadaniya →

Наведите камеру