Пробник ЕГЭ по биологии

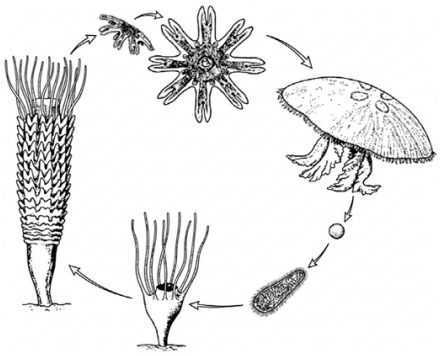
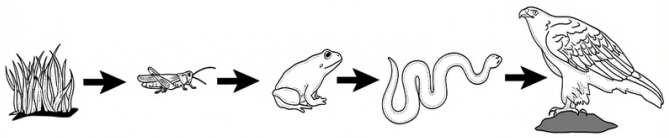
Вариант 6

28 заданий · максимум баллов: 57 · ответы в конце · решать онлайн: kursteam.ru/zadaniya/probniki/6

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	Пример
Организменный	
?	

Ответ: _____

2 Испытуемый задержал дыхание на 20 секунд. Как за это время изменилось количество тромбоцитов и эритроцитов в его крови?

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 тромбоцитов	Количество эритроцитов

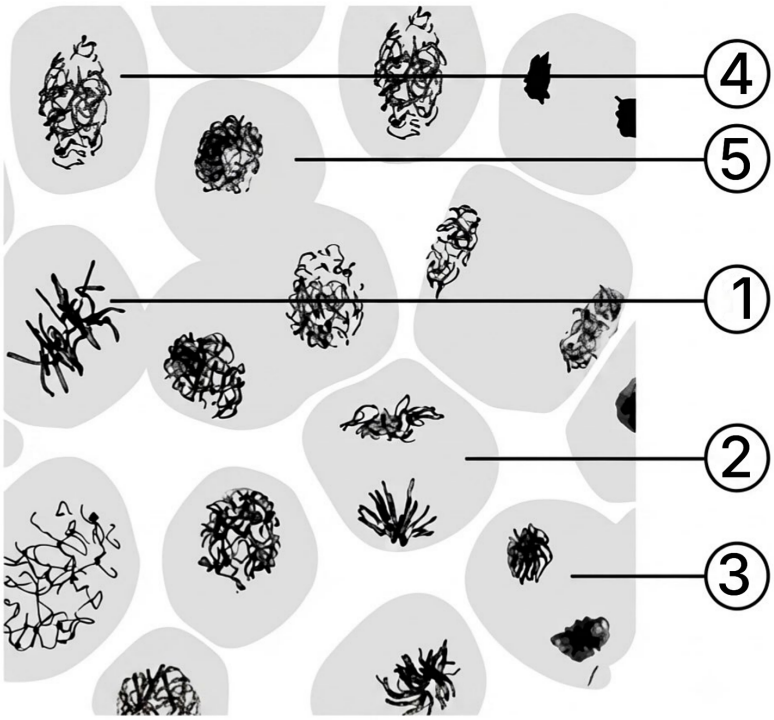
3 В некоторой молекуле РНК содержание нуклеотидов с урацилом составляет 25%. Определите процентное содержание нуклеотидов с аденином на цепи молекулы ДНК, которая является матрицей для синтеза данной РНК. В ответе запишите только соответствующее число.

Ответ: _____

4 Сколько разных генотипов образуется у потомков при моногибридном скрещивании гетерозиготных растений томатов с шаровидной формой плодов? Ответ запишите в виде числа.

Ответ: _____

Рассмотрите рисунки и выполните задания 5, 6.



5 Какой цифрой на микрофотографии делящихся клеток обозначена клетка на стадии анафазы?

Ответ: _____

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

ПРОЦЕССЫ	СТАДИИ ДЕЛЕНИЯ
А) образование ядерной оболочки	1) 1
Б) деспирализация хромосом	2) 2

В) расхождение сестринских хроматид к полюсам клетки	3) 3
Г) выстраивание хромосом по экватору клетки	
Д) укорачивание микротрубочек веретена деления	
Е) исчезновение веретена деления	

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 используют для описания генных мутаций?

1) удваивается пара нуклеотидов в участке ДНК
2) утрачивается участок хромосомы, содержащий несколько генов
3) удваивается один триплет при репликации ДНК
4) нарушается расхождение гомологичных хромосом при мейозе
5) участок хромосомы переносится не негомологичную хромосому
6) образуются новые аллели

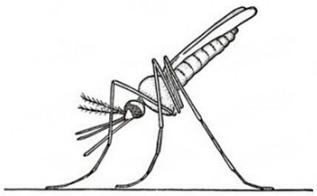
Ответ: _____

8 Установите последовательность процессов при сперматогенезе. Запишите соответствующую последовательность цифр.

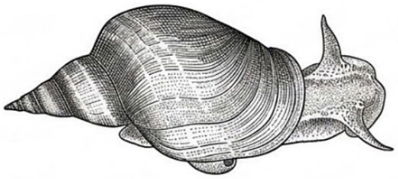
1) формирование зрелых гамет
2) формирование сперматоцитов первого порядка
3) деление сперматогониев
4) мейоз I
5) образование клеток с хромосомным набором nc

Ответ: _____

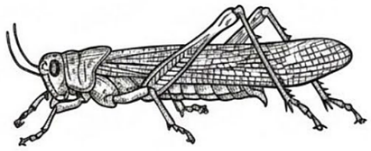
Рассмотрите рисунки и выполните задания 9, 10.



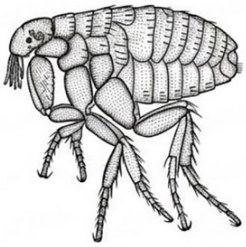
1



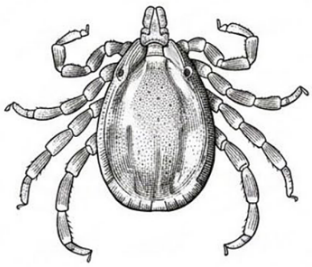
2



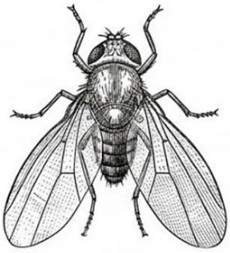
3



4



5



6

9 На рисунке под каким номером изображён возможный переносчик возбудителя энцефалита?

Ответ: _____

10 Установите соответствие между характеристиками и организмами, отмеченными на рисунке цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОРГАНИЗМЫ
А) вредитель сельскохозяйственных культур	1) 1
Б) у самок гемофагия (питание кровью)	2) 2
В) имеет ротовой аппарат грызущего типа на стадии имаго	3) 3
Г) спирально закрученная раковина	
Д) переносчик малярии	
Е) промежуточный хозяин печёночного сосальщика	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

11 Выберите три верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны. Укажите особенности строение кишечнополостных.

1) обладают лучевой симметрией
2) имеют мезодерму
3) являются двуслойными
4) имеют стрекательные клетки
5) имеют первичную полость тела
6) имеют органы выделительной системы

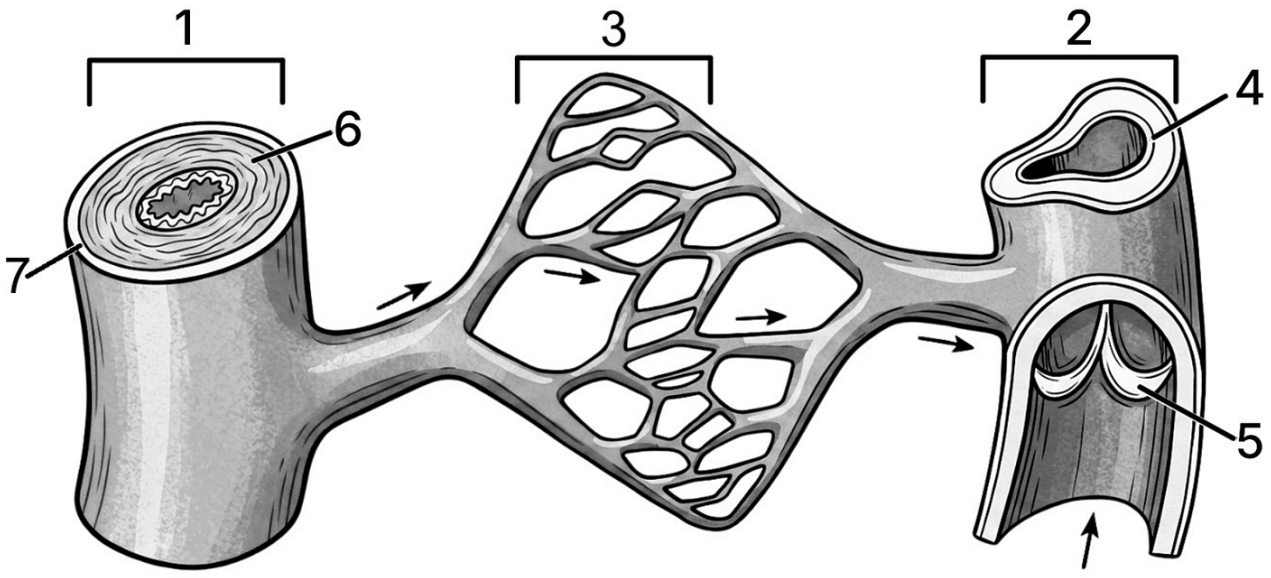
Ответ: _____

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

1) Эукариоты
2) Животные
3) Сенокосец обыкновенный
4) Сенокосцы
5) Паукообразные
6) Членистоногие

Ответ: _____

Рассмотрите рисунки и выполните задания 13, 14.



13 Какой цифрой на рисунке обозначен мышечный слой сосуда?

Ответ: _____

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ	КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ
А) имеет тонкий мышечный слой	1) 1
Б) имеет клапаны в магистральных сосудах	2) 2
В) несет кровь к предсердию	
Г) несет кровь от сердца	
Д) выдерживает более высокое давление крови	
Е) переносит венозную кровь к легким	

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. Какие функции выполняет кожа человека?

1) фильтрация крови
2) разрушение эритроцитов
3) синтез витамина К
4) синтез витамина Д
5) запас питательных веществ
6) терморегуляция

Ответ: _____

16 Установите в правильном порядке соподчинение систем разных уровней, начиная с наибольшей. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1) родопсин
2) сетчатка
3) оболочки глаза
4) палочка
5) зрительный анализатор
6) глазное яблоко

Ответ: _____

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

1) Элементарным эволюционным явлением служит изменение частоты аллеля в популяции.
2) В результате действия факторов эволюции возникший аллель может либо зафиксироваться в популяции, либо исчезнуть.
3) В течение длительного времени формируются новые таксоны: классы, отряды и типы.
4) Доказательством эволюции может служить возникновение и распространение устойчивых к антибиотикам штаммов бактерий.
5) Признаки, поднимающие уровень организации групп организмов, называют ароморфозами.
6) Доказательством эволюции является также возникновение эволюционных новшеств, таких как камерный глаз у позвоночных животных и головоногих моллюсков.

Ответ: _____

18 Выберите три верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны.
Какие особенности позволяют консументам участвовать в круговороте веществ и превращении энергии в экосистеме луга?

1) преобразуют энергию, заключённую в органических веществах, в другие виды энергии
2) синтезируют органические вещества из неорганических
3) потребляют органические вещества
4) аккумулируют солнечную энергию
5) преобразуют органические вещества
6) являются пионерами растительности

Ответ: _____

19 Установите соответствие между характеристиками и формами естественного отбора: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ФОРМЫ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА
А) позволяет существовать реликтовым видам	1) стабилизирующий
Б) избавляет от особей с признаками, соответствующими норме реакции	2) разрывающий
В) действует в постоянных условиях	3) движущий
Г) приводит к изменению признака в одном направлении	
Д) действует в изменяющихся условиях	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

20 Проанализируйте таблицу «Типы биологического взаимодействия». Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.

Тип биологического взаимодействия	**Описание типа отношений**	**Пример**
_____(А)	использование пищевых ресурсов другим видом без оказания какого-либо влияния на другой вид	лев и стервятник-падальщик
мутуализм	_____(Б)	рак-отшельник и актиния
конкуренция	конкуренция за сходные ресурсы	_____(В)

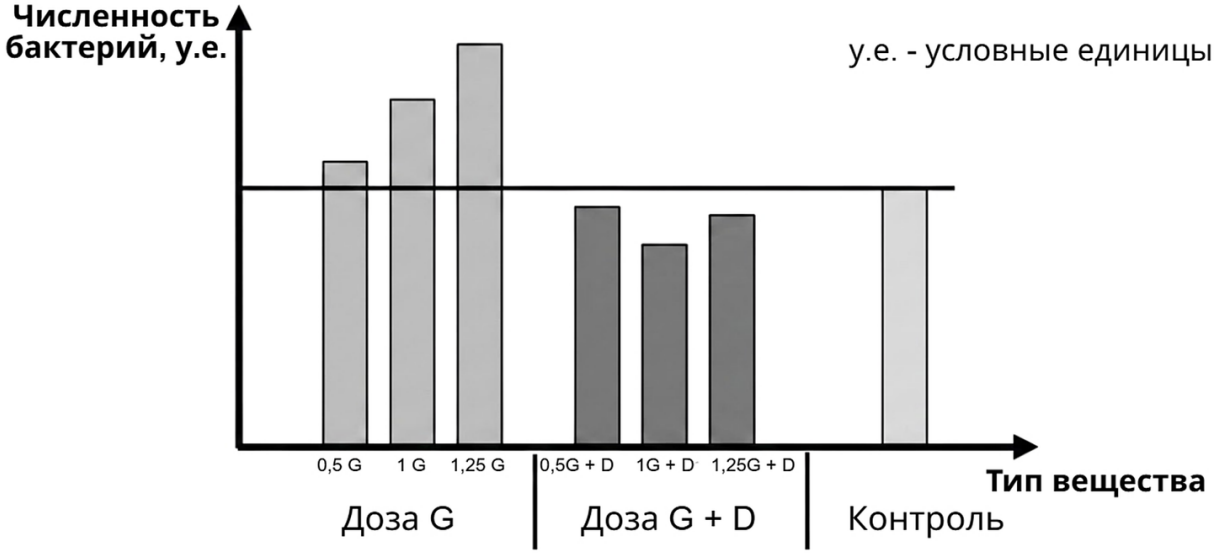
Список элементов:

1) берёза и сосна
2) хищничество
3) нахлебничество
4) паразитизм
5) взаимовыгодные отношения, построенные на пищевых связях
6) полярный медведь и тюлень
7) тля и божья коровка
8) отсутствие зависимости друг от друга двух совместно обитающих видов

Ответ:

А	**Б**	**В**

21 Проанализируйте диаграмму. Выберите верные утверждения, которые можно сформулировать, опираясь на неё (исследовали количество бактерий в бактериальных плёнках после введения вещества G, а также совместного введения G+D. G и D - азотсодержащие вещества).



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

1) Чем больше доза G в чистом виде, тем больше численность бактерий.
2) При введении 0,5 G численность бактерий выше, чем при отсутствии каких-либо препаратов.
3) При введении вещества G в дозе 1,5 можно ожидать роста численности бактерий.
4) Вещество D в чистом виде понижает численность бактерий.
5) Все азотсодержащие вещества положительно действуют на бактерии в биоплёнках.

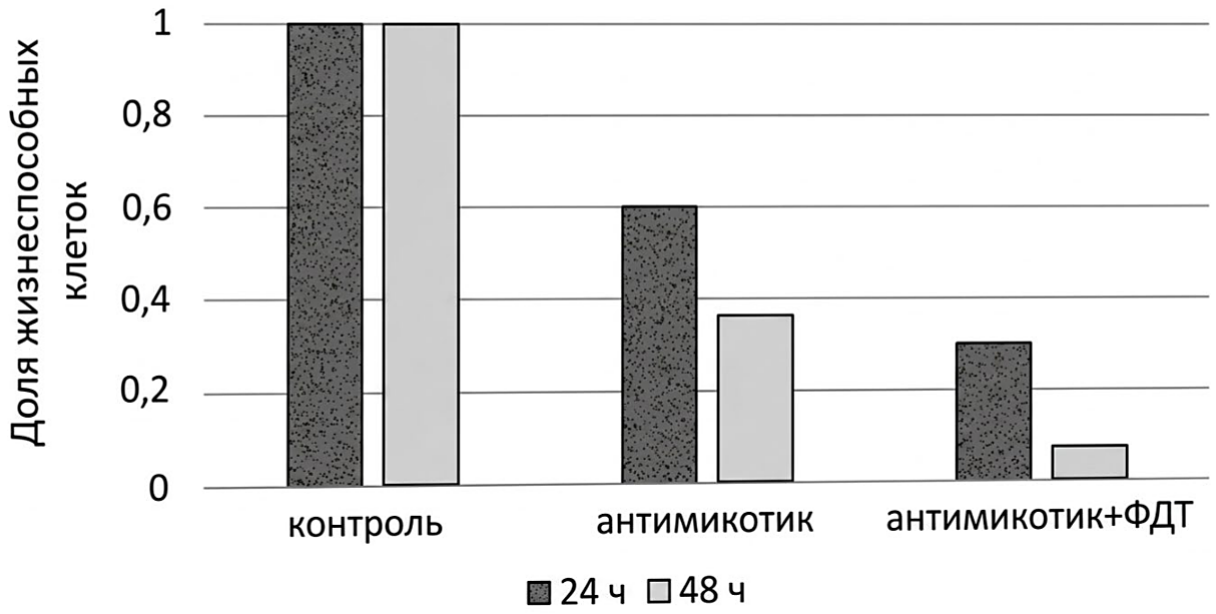
Ответ: _____

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 исследовал эффективность новых способов лечения грибковых инфекций человека. Для этого он подвергал клетки гриба кандида воздействию противогрибкового препарата (антимикотика) и фотодинамической терапии (ФДТ). Результаты приведены на диаграмме.



22 Какая переменная в этом эксперименте будет независимой (задаваемой), а какая - зависимой (изменяющейся)? Объясните, как в данном эксперименте можно 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.*

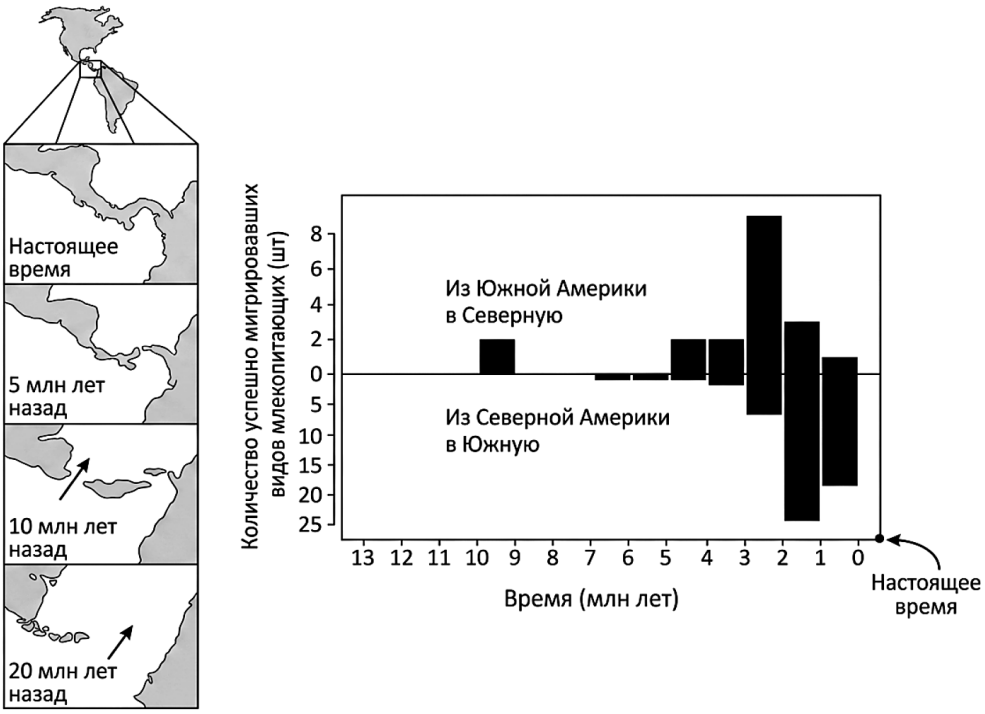
23 Как зависит эффективность терапии от времени воздействия и совместного применения двух методов лечения? Фотодинамическая терапия представляет собой использование вещества-фотосенсибилизатора, которое взаимодействует с клетками. Фотосенсибилизатор поглощает кванты света определённой длины волны, переходит в возбуждённое состояние, что приводит к образованию сильных окислителей - свободных радикалов и активных форм кислорода на поверхности или внутри клетки. Укажите две причины гибели клеток при использовании ФДТ.

24 Какая клеточная структура изображена на микрофотографии? Приведите аргументы в пользу своего мнения. В клетках какой ткани человека, мышечной или хрящевой, эта структура будет представлена в большем количестве? Ответ поясните.

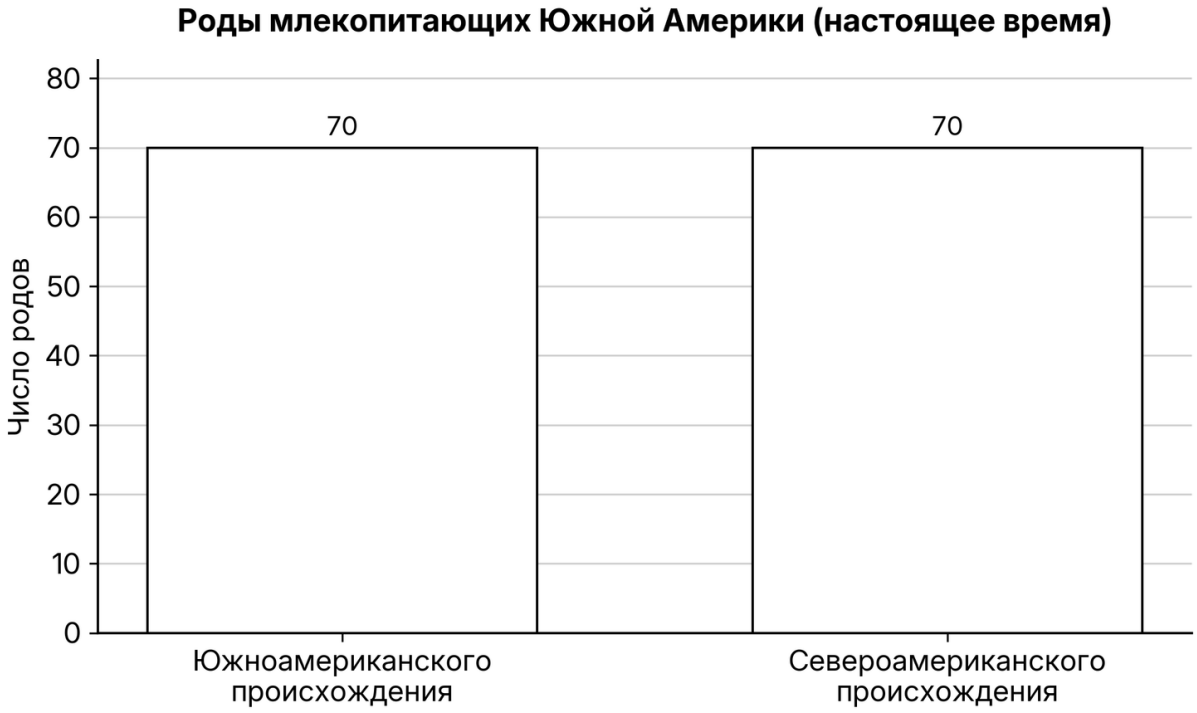


25 Многие водоросли обитают в прибрежной зоне морей и океанов, где подвергаются воздействию приливов, отливов и факторов воздушной среды. У них выработался ряд приспособлений к жизни в данной среде: прочное прикрепление водоросли к грунту; рассечённое слоевище; большое количество слизи на поверхности слоевища. Какова роль этих приспособлений в жизни водорослей?

26 В течение долгого времени Южная Америка не была соединена сухопутными коридорами с другими континентами. Однако за счёт движения литосферных плит и вулканизма сформировался Панамский перешеек - узкий участок суши, соединяющий Северную Америку и Южную Америку. Северная Америка при этом периодически соединялась с Евразией, благодаря чему между ними происходил обмен фауной. Частью какого суперконтинента была Южная Америка? Основываясь на данных о миграциях млекопитающих, представленных на диаграмме, предположите, когда установился стабильный сухопутный маршрут между континентами. Ответ поясните. Млекопитающие с какого континента лучше адаптировались к новым условиям после миграции? Ответ поясните. Предположите, почему наблюдался неравный обмен мигрировавшими видами между континентами.



На диаграмме показан состав родов наземных млекопитающих Южной Америки по происхождению (по палеонтологическим данным). Доля $D = N_{североамериканского\ происхождения} / N_{всего} \cdot 100\ \%$. Используя диаграмму, рассчитайте, какую долю (%) родов млекопитающих Южной Америки в настоящее время составляют роды североамериканского происхождения.



27 Окраска тела у зеленой ящерицы (Lacerta viridis) контролируется одним геном. Доминантные гомозиготы имеют зеленый цвет; рецессивные гомозиготы - коричневый. Гетерозиготы имеют промежуточную окраску. В равновесной популяции зеленых ящериц на 1500 особей приходится 60 коричневых. Популяция попала в новые условия, в которых в результате интенсивного отлова хищниками погибло 50% зеленых особей. Рассчитайте частоты аллелей и частоту (долю) особей с зеленой окраской в изначальной популяции, а также частоты (доли) всех фенотипов в популяции после отлова хищниками. Поясните ход решения. При расчётах округляйте значения до четвёртого знака после запятой.

28 Длина початка у кукурузы определяется четырьмя аллелями двух неаллельных генов по типу полимерии. Максимальная длина початка у гомозиготного растения составляет 20 см. Минимальная длина початка у гомозиготного по рецессивным аллелям растения составляет 12 см. Скрещивали растения с початком длиной 20 см и растения с початком длиной 12 см, все полученное гибридное потомство имело початки длиной 16 см. При самоопылении гибридов первого поколения получилось фенотипическое расщепление в количественном соотношении классов потомков 1:4:6:4:1. Составьте схемы скрещиваний. Определите генотипы родительских особей и генотипы, фенотипы (длину початков (в см)) возможного потомства в двух скрещиваниях. Какова вероятность получения во втором поколении гибридов, фенотипически сходных с гибридами первого поколения (считать до четырёх знаков после запятой)? Укажите генотипы этих гибридов.

Ответы

Задание	Ответ
1	ЭКОСИСТЕМНЫЙ
2	33
3	25
4	3
5	2
6	332123
7	136
8	32451
9	5
10	313212
11	134

Задание	Ответ
12	345621
13	6
14	222111
15	456
16	563241
17	356
18	135
19	12133
20	351
21	12

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) - использование лечебных средств (антимикотика/ФДТ; время инкубации; тип лечения); зависимая переменная (изменяющаяся в эксперименте) - доля жизнеспособных клеток гриба; 2) инкубация (выращивание гриба) в среде без применения средств терапии; 3) остальные параметры (вид гриба, условия обработки, концентрацию клеток, время инкубации) оставить без изменений; 4) отрицательный контроль позволяет установить, действительно ли использование лечебных средств (времени инкубации) влияет на долю жизнеспособных клеток гриба, ИЛИ 4) данный эксперимент позволяет проверить, насколько изменения в доле жизнеспособных клеток гриба обусловлены факторами, не связанными с применением лечебных средств (временем инкубации).	
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/393

23

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) совместное применение антимикотика и ФДТ повышает эффективность терапии; 2) увеличение времени инкубации приводит к усилению антигрибкового эффекта (более эффективно) ИЛИ 2) наиболее эффективным является применение использованных средств лечения в течение 48 часов; 3) повреждение мембран клеток и органоидов (окисление липидов мембраны/оболочки); 4) окисление (денатурация) белков/ферментов клетки ИЛИ 4) образование токсичных для клетки веществ; 5) повреждение (окисление) ДНК.	
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/394

24

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) митохондрия; 2) есть две мембраны (ИЛИ есть внешняя и внутренняя мембраны); 3) есть кристы (ИЛИ выпячивания внутренней мембраны); 4) в мышечной; 5) митохондрии производят АТФ (ИЛИ энергию); 6) мышечная ткань совершает более энергозатратную работу (если в этом элементе есть указание на мышечную ткань, то 4 элемент ответа засчитывать как верный).	
Ответ включает в себя 5-6 названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	3

Ответ включает в себя 3-4 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/431

25

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) прочное прикрепление (фиксация) к грунту позволяет водорослям удерживаться на месте во время приливов и отливов (при постоянном движении воды); 2) рассечённое слоевище позволяет свести к минимуму его механический разрыв ИЛИ 2) вода проходит сквозь рассечённые части слоевища, не повреждая их; 3) слизь препятствует обезвоживанию (защищает от высыхания; перепадов температур) во время отливов ИЛИ 3) слизь защищает от инфекций (микроорганизмов) ИЛИ 3) слизь защищает водоросли от поедания ИЛИ 3) слизь смягчает ультрафиолетовое излучение (солнечные ожоги) ИЛИ 3) слизь уменьшает трение частей слоевища.	
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/488

26

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) Гондвана (Пангея); 2) 3 млн лет назад (*принимать любое значение в интервале от 2 млн до 5 млн лет назад*); 3) в это время существенно увеличилось количество мигрировавших видов (уровень миграции между континентами)	

ИЛИ 3) миграция стала двусторонней (непрерывной); 4) более успешными были млекопитающие из Северной Америки; 5) количество успешно мигрировавших североамериканских видов больше, чем южноамериканских (*верно и обратное*); 6) на территории Северной Америки обитали адаптивные (конкурентоспособные; эволюционно- успешные; конкурентные) виды ИЛИ 6) на территории Северной Америки (и Евразии) конкуренция была выше. 7) расчёт: D = 70 / (70 + 70) · 100 % = 50 % (допускается ответ от 48 до 52 %).	
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/515

27

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
В изначальной популяции **(1) Частоты аллелей** Частота рецессивного аллеля (a или q) = **0,2000** Частота доминантного аллеля (A или p) = **0,8000** **(2) Частота особей с зеленой окраской (AA или p2)** Частота особей с зеленой окраской (AA или p^2) = **0,6400** ***В популяции, образовавшейся после отлова*** **(3) Частота фенотипа особей с зеленой окраской (AA)** Частота фенотипа особей с зеленой окраской (AA) = **0,4706**	

(4) Частота фенотипа особей с промежуточной окраской (Aa) Частота фенотипа особей с промежуточной окраской (Aa) = **0,4706** **(5) Частота фенотипа особей с коричневой окраской (aa)** Частота фенотипа особей с коричневой окраской (aa) = **0,0588** **Примечание:** *Допускается иная генетическая символика.* *Элемент 1 ответа засчитывается как верный только в случае наличия величин p и q.* *При любых вычислениях допускается погрешность в 0,01.*	
Ответ включает в себя 5 названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 3-4 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/533

28

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
(1) Первое скрещивание **P** $A_1A_1A_2A_2$ × $a_1a_1a_2a_2$ **G** (A_1A_2) (a_1a_2) **F_1** $A_1a_1A_2a_2$ - 16 см **(2) Второе скрещивание** **P** $A_1a_1A_2a_2$ × $A_1a_1A_2a_2$ **G** (A_1A_2) (A_1a_2) (a_1A_2) (a_1a_2) × (A_1A_2) (A_1a_2) (a_1A_2) (a_1a_2) **F_2** 1 - 20 см ($A_1A_1A_2A_2$); 4 - 18 см (2 $A_1A_1A_2a_2$, 2 $A_1a_1A_2A_2$); 6 - 16 см (4 $A_1a_1A_2a_2$, 1 $A_1A_1a_2a_2$, 1 $a_1a_1A_2A_2$); 4 - 14 см (2 $A_1a_1a_2a_2$, 2 $a_1a_1A_2a_2$); 1 - 12 см ($a_1a_1a_2a_2$);	

Комбинации генотипов потомства

	A_1A_2	A_1a_2	a_1A_2	a_1a_2
A_1A_2	$A_1A_1A_2A_2$ - 20 см	$A_1A_1A_2a_2$ - 18 см	$A_1a_1A_2A_2$ - 18 см	$A_1a_1A_2a_2$ - 16 см
A_1a_2	$A_1A_1A_2a_2$ - 18 см	$A_1A_1a_2a_2$ - 16 см	$A_1a_1A_2a_2$ - 16 см	$A_1a_1a_2a_2$ - 14 см
a_1A_2	$A_1a_1A_2A_2$ - 18 см	$A_1a_1A_2a_2$ - 16 см	$a_1a_1A_2A_2$ - 16 см	$a_1a_1A_2a_2$ - 14 см
a_1a_2	$A_1a_1A_2a_2$ - 16 см	$A_1a_1a_2a_2$ - 14 см	$a_1a_1A_2a_2$ - 14 см	$a_1a_1a_2a_2$ - 12 см

(3) Обоснование

Вероятность получения во втором поколении гибридов, фенотипически сходных с гибридами первого поколения, составит 0,375. Генотипы этих гибридов – $A_1a_1A_2a_2$, $A_1A_1a_2a_2$, $a_1a_1A_2A_2$.

(Допускается иная генетическая символика.)

Элементы 1 и 2 засчитываются только при наличии и генотипов, и фенотипов всех возможных потомков.

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/591

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