Пробник ЕГЭ по биологии

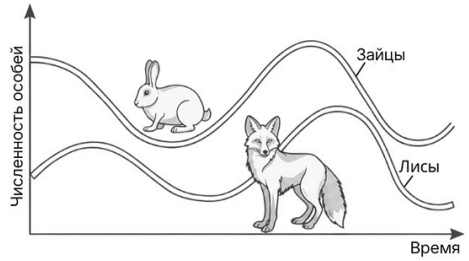
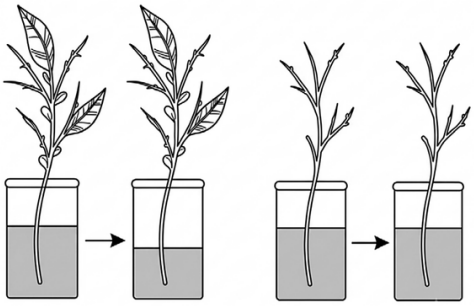
Вариант 11

28 заданий · максимум баллов: 57 · ответы в конце · решать онлайн: kursteam.ru/zadaniya/probniki/11

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 «Методы биологических исследований». Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный в таблице вопросительным знаком.

Общенаучный метод	Иллюстрация метода
Моделирование	
?	

Ответ: _____

2 В исследовании ученый измерял параметры кожи человека при воздействии солнечного излучения. Как при увеличении времени пребывании на солнце изменились толщина эпидермиса и количество меланина в нем?

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:

Толщина эпидермиса	Количество меланина

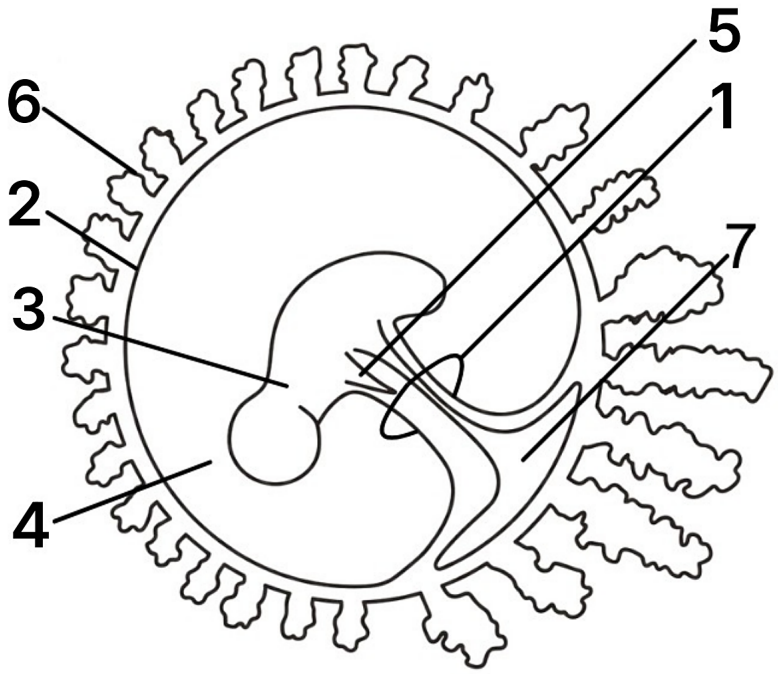
3 Сколько аминокислот содержит фрагмент полипептида, если в иРНК его кодируют 210 нуклеотидов? В ответе запишите только соответствующее число.

Ответ: _____

4 Какое соотношение фенотипов в случае полного доминирования получится у потомков при моногибридном анализирующем скрещивании гетерозиготных растений гороха с гладкими плодами? Ответ запишите в виде последовательности цифр

Ответ: _____

Рассмотрите рисунки и выполните задания 5, 6.



5 Какой цифрой на рисунке эмбриона млекопитающего обозначена оболочка, образующая ворсинки и участвующая в прикреплении к стенке матки?

Ответ: _____

6 Установите соответствие между характеристиками и структурами эмбриона, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СТРУКТУРЫ ЭМБРИОНА
А) в ходе эволюции позволила в размножении полностью уйти от воды	1) 1
Б) ограничивает полость с околоплодной жидкостью	2) 2

В) обеспечивает поступление кислорода к зародышу	3) 3
Г) обеспечивает выведение продуктов обмена веществ	
Д) обеспечивает транспорт питательных веществ	
Е) имеет осевой комплекс органов	

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 органоидов эукариотической клетки относят к немембранным органоидам?

1) микротрубочки
2) вакуоли
3) хромопласты
4) клеточный центр
5) рибосомы
6) аппарат Гольджи

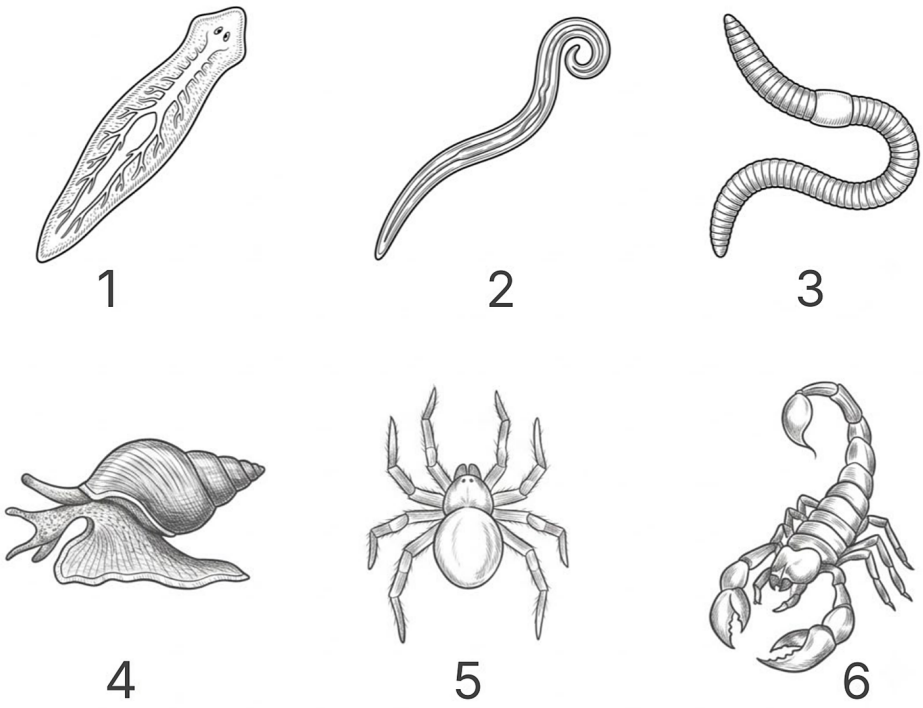
Ответ: _____

8 Установите последовательность событий при мейозе и цитокинезе. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1) завершение образования четырёх гаплоидных клеток
2) расхождение однохроматидных хромосом к полюсам клетки
3) деление центромер двухроматидных хромосом
4) формирование ядер с набором n2c
5) прикрепление нитей веретена деления к центромерам хромосом бивалента
6) расхождение к полюсам клетки гомологичных хромосом

Ответ: _____

Рассмотрите рисунки и выполните задания 9, 10.



9 На рисунке под каким номером изображено животное, тело которого покрыто мантией?

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.

ПРИЗНАКИ	ОРГАНИЗМЫ
А) сегментированное тело	1) 1
Б) обширная первичная полость тела	2) 2
В) паренхима в пространстве между внутренними органами	3) 3
Г) щетинки на теле	
Д) реснички в покровном эпителии	
Е) раздельнополое животное	

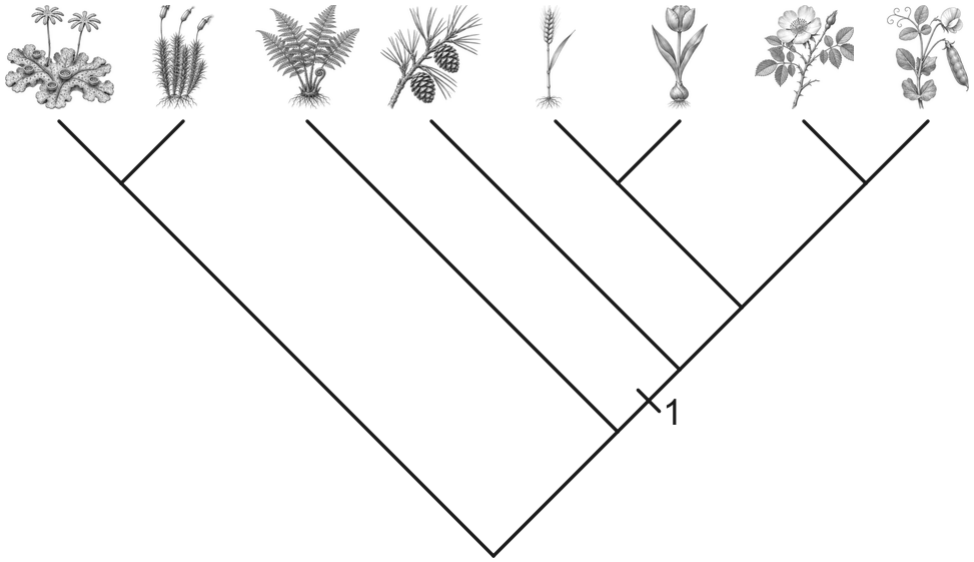
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

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) высших растений. Какие три из приведённых признаков являются эволюционно продвинутыми (синапоморфиями) для группы, отмеченной цифрой 1?



1) образование семени из семязачатка
2) оплодотворение без участия воды
3) наличие проводящих тканей
4) образование пыльцы
5) образование плода
6) развитие свободноживущего заростка

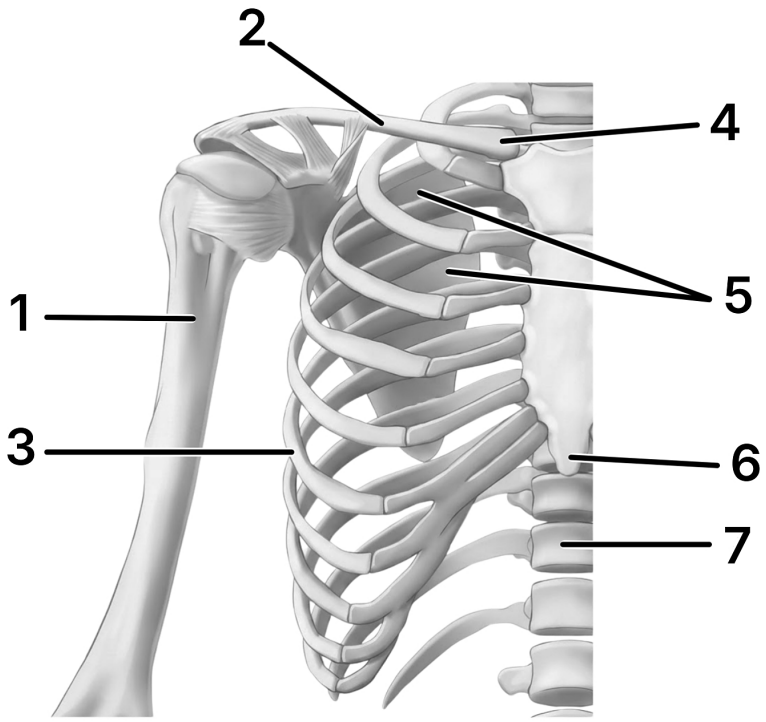
Ответ: _____

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

1) Эукариоты
2) Животные
3) Нереис
4) Нереис зеленый
5) Кольчатые черви
6) Многощетинковые черви (Полихеты)

Ответ: _____

Рассмотрите рисунки и выполните задания 13, 14.



13 Какой цифрой на рисунке обозначен мечевидный отросток?

Ответ: _____

14 Установите соответствие между характеристиками и костями человека, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	КОСТИ ЧЕЛОВЕКА
А) S-образно изогнута	1) 1
Б) является длинной трубчатой	2) 2
В) участвует в дыхательных движениях	3) 3
Г) входит в пояс верхней конечности	
Д) сочленяется с костями предплечья	
Е) являются парными, формируют грудную клетку	

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 из указанных структур выполняют функцию защиты глаза?

1) стекловидное тело
2) зрительный нерв
3) слезные железы
4) хрусталик
5) роговица
6) нижнее веко

Ответ: _____

16 Установите правильную последовательность обмена белков. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1) измельчение и пережевывание
2) обработка трипсином
3) всасывание ворсинками кишечника
4) транспорт кровью
5) присоединение аминокислот к тРНК
6) синтез собственных белков

Ответ: _____

17 Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых описано **видообразование**. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Два близких вида при скрещивании могут давать плодовитое потомство, которое по совокупности признаков будет отличаться от родительских особей.
2) При скрещивании капусты и редьки после добавления колхицина формировались семена, из которых развивались плодовитые растения.
3) Вид домашней сливы сформировался в результате смешения двух дикорастущих видов: алычи и терна.
4) На территории России сформировалось три вида ландыша: закавказский, майский и кейске, последний из которых обитает исключительно на дальнем Востоке.
5) Примером видообразования может также служить формирование нескольких видов ящериц из рода Ensantina вокруг пустынной долины в Калифорнии.
6) В озере Байкал сформировалось более 400 видов эндемичных рачков бокоплавов, приспособленных к питанию на различных субстратах.

Ответ: _____

18 Выберите три верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие животные вступают в конкурентные отношения?

1) олени в одном стаде
2) подберезовик (или подосиновик) и ландыш
3) волк и лисица
4) инфузория и пенициллин
5) кабарга и сайгак
6) щука и окунь

Ответ: _____

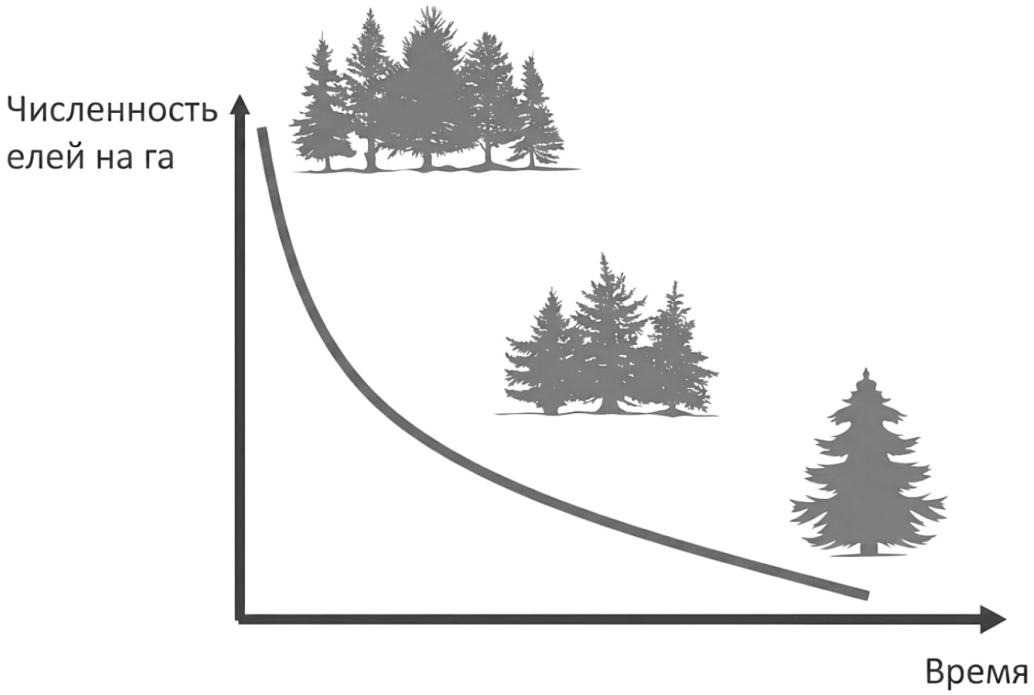
19 Установите соответствие между ароморфозами и появившимися в результате этих ароморфозов классами животных: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

АРОМОРФОЗЫ	КЛАССЫ ЖИВОТНЫХ
А) четырехкамерное сердце	1) Млекопитающие
Б) диафрагма	2) Земноводные
В) альвеолярные легкие	
Г) один шейный позвонок	
Д) конечность наземного типа	
Е) среднее ухо со слуховой костью	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

20 Проанализируйте график, описывающий взаимоотношения елей в лесу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.



Тип отношений	Описание типа отношений	Аналогичный пример
_____(А)	_____(Б)	_____(В)

Список элементов:

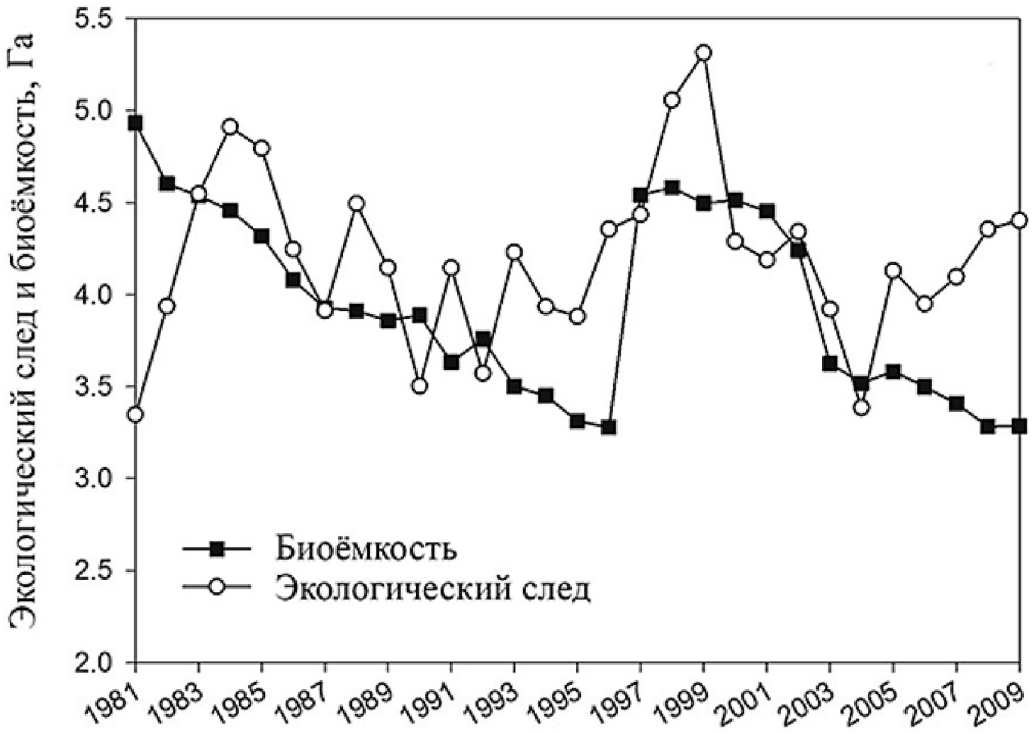
1) трутовик поселяется на берёзе
2) организмы приносят выгоду друг другу
3) лиса встречает зайца в лесу
4) борьба организмов со схожими потребностями за ограниченные ресурсы
5) взаимополезные отношения
6) взаимовредные отношения
7) одному организму плохо от этого взаимодействия, другому хорошо
8) самцы птиц поют, охраняя свою территорию
9) нейтрально-вредные отношения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

21 Проанализируйте график «Изменение экологического следа* и биоёмкости** сельскохозяйственных угодий одной из провинций Китая».



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

*Экологический след - условная величина, обозначающая площадь территории, необходимой для обеспечения одного человека пищей, теплом и т.д. в течение года **Биоёмкость - условная величина, обозначающая площадь биологически продуктивной территории, которая доступна для использования человеком в течение года.

1) Резкий подъем биоемкости наблюдался в 1996-1997 гг.
2) Площадь сельскохозяйственных угодий увеличивается с 2003 г.
3) Экологический след в наблюдаемый период колеблется от 3,4 до 5,4 га.
4) Потребление пищи и других ресурсов населением провинции растет.
5) С 2004 г. население провинции резко увеличивается.

Ответ: _____

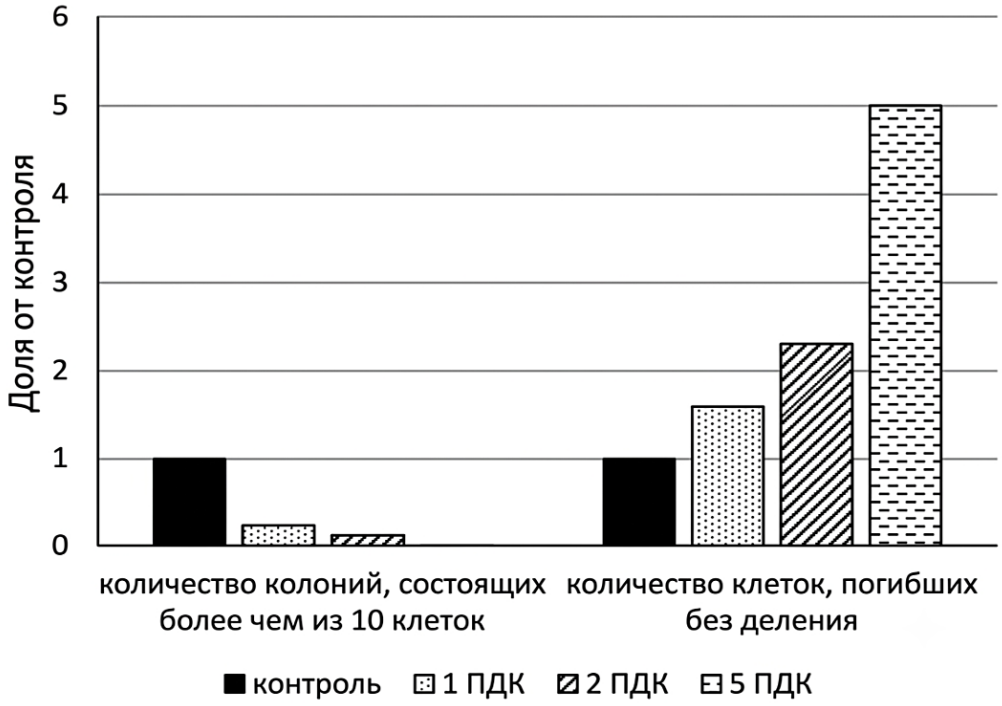
Часть 2

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.

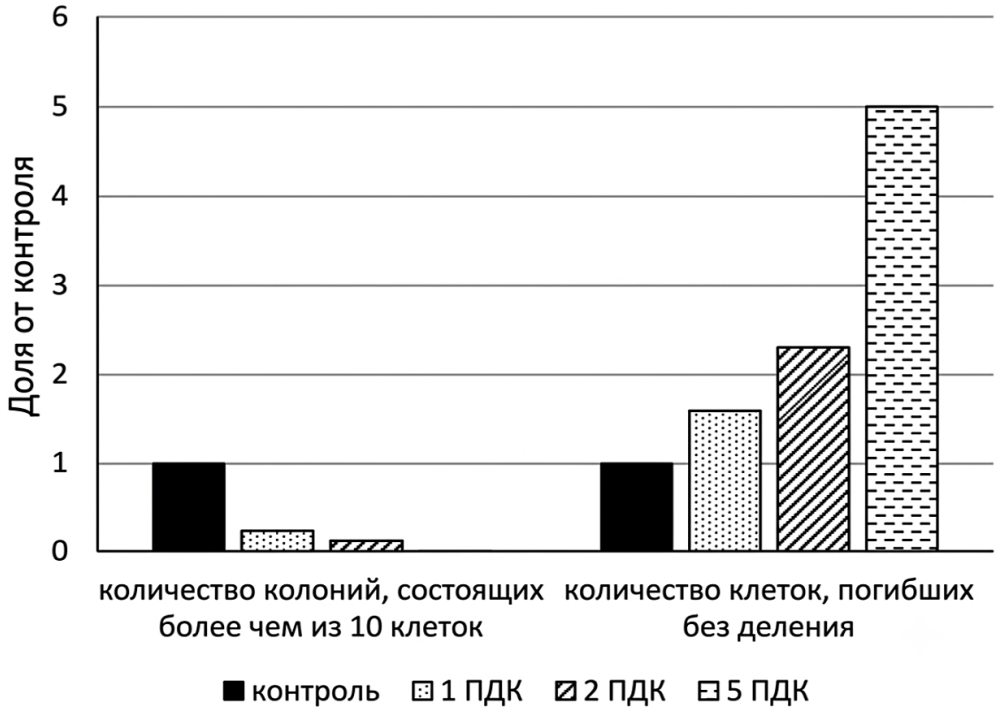
Экспериментатор исследовал особенности жизнедеятельности хлореллы. Для этого он инкубировал суспензию водорослей со ртутью в предельно допустимой концентрации (ПДК) и концентрациях, превышающих её. Результаты представлены на диаграмме.

22



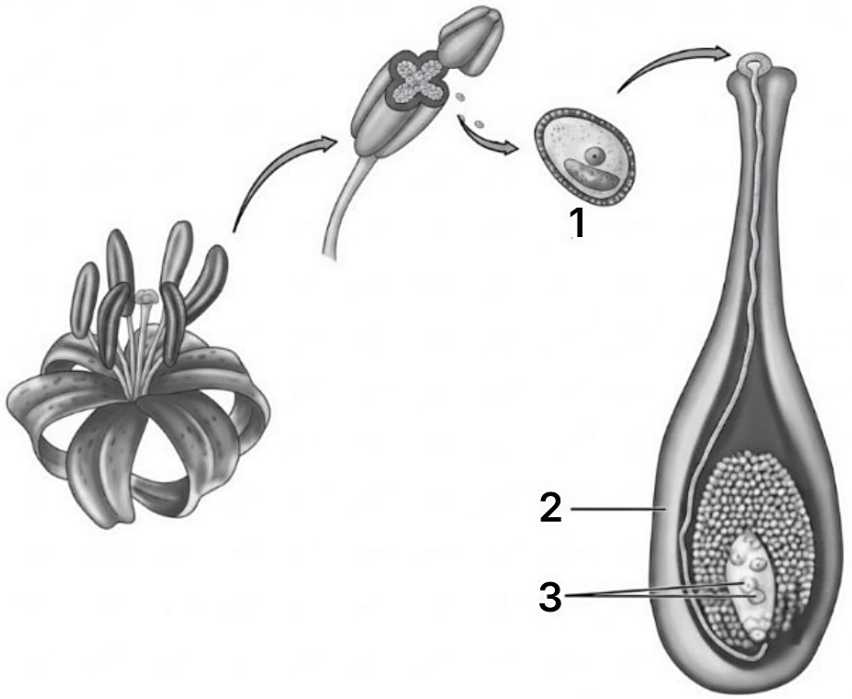
Какая переменная в этом эксперименте будет независимой (задаваемой экспериментатором), а какая - зависимой (изменяющейся в эксперименте)? Объясните, как в данном эксперименте можно поставить отрицательный контроль. С какой целью необходимо ставить такой контроль? ****Отрицательный контроль*** *- это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

23

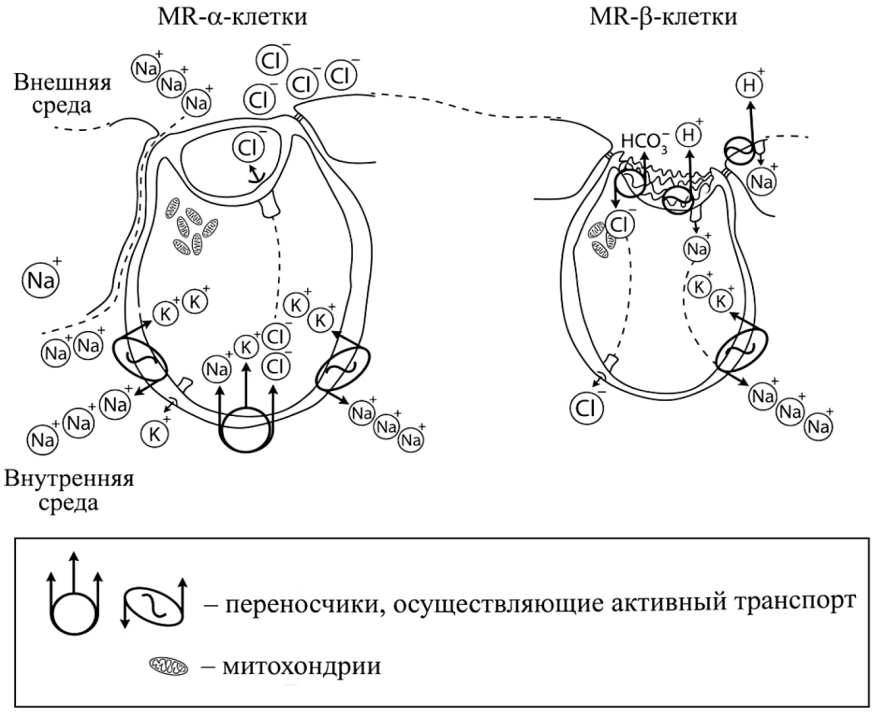


Как добавление ртути влияет на клеточное деление? Ответ поясните, исходя из результатов эксперимента. Каковы особенности передвижения хлореллы по сравнению с хламидомонадой? Как изменилось количество выделяемого кислорода при добавлении 5 ПДК ртути по сравнению с контролем? Ответ поясните.

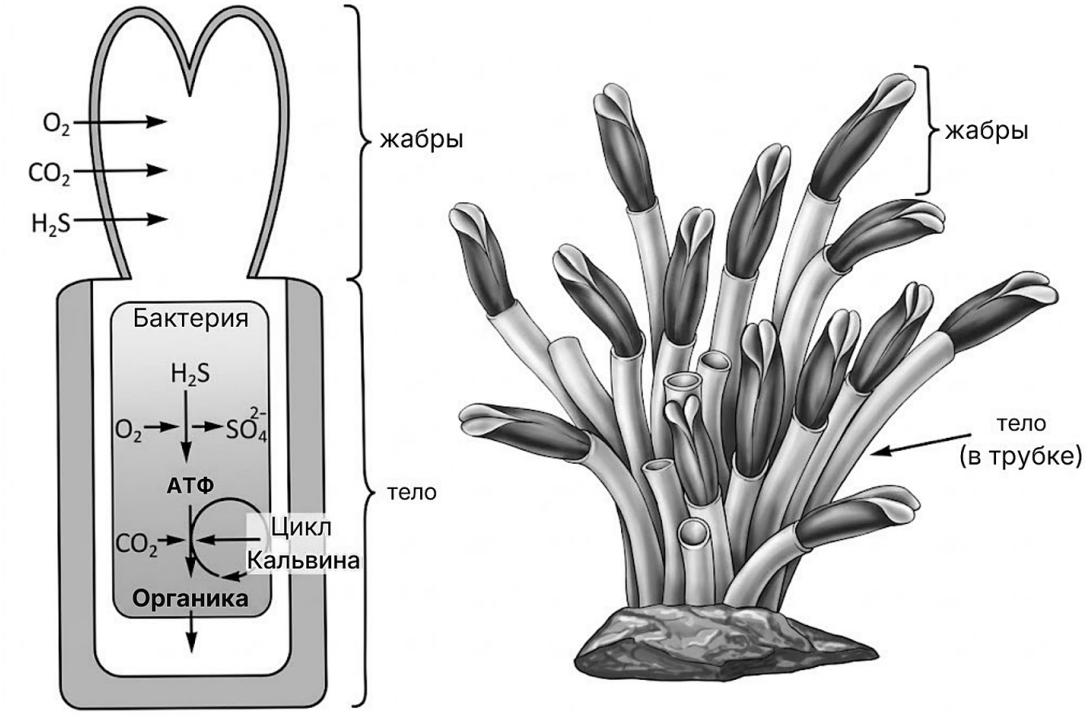
24 Рассмотрите рисунок цветка. Назовите класс, к которому относится это растение. Ответ аргументируйте. Как называется стадия жизненного цикла растения, к которой относится структура, обозначенная на рисунке цифрой 1. Какие структуры плода и семени образуются из элементов завязи пестика, обозначенных цифрами 2 и 3? Какой набор хромосом будет в клетках этих структур после их формирования?



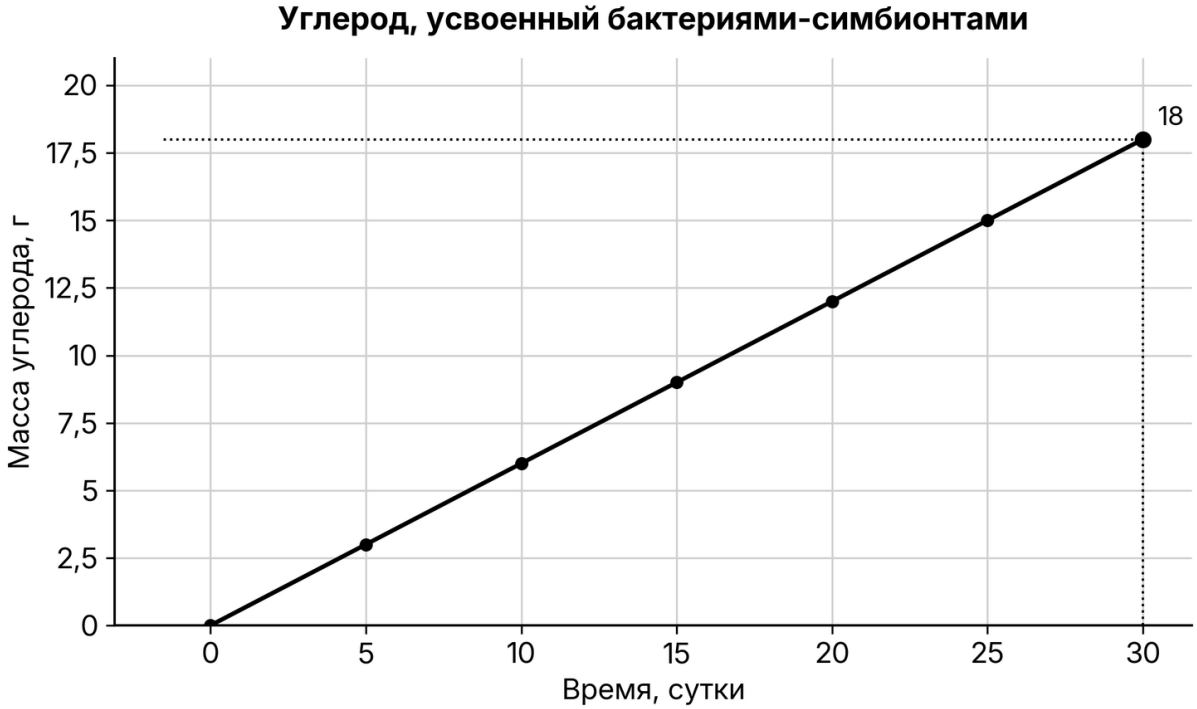
25 У рыб MR-клетки жаберного эпителия активно участвуют в осморегуляции. В αзависимости от того, в какой среде развивается малёк, стволовые клетки могут дифференцироваться либо в MR-α-клетки, либо в MR-β-клетки. На рисунке показан механизм работы этих типов клеток. Предположите, у обитателей каких водоёмов - соленых или пресных - развиваются MR-α-клетки. Апоптоз (запрограммированная клеточная гибель) какого типа клеток будет происходить при миграции рыб из пресных водоёмов в солёные? Ответ поясните. Объясните, почему MR-клетки содержат большое количество митохондрий.



26 На дне океана в области срединно-океанических хребтов находятся гидротермальные источники - чёрные курильщики. Из них в океан поступает горячая вода, богатая сероводородом (H_2S). В области чёрных курильщиков формируются специфические экосистемы, основу которых составляют кольчатые черви - вестиментиферы.
У взрослых вестиментифер редуцирован кишечник, вместо него развивается орган, заполненный бактериями. Метаболизм бактерий и их взаимодействие с вестиментиферами показаны на рисунке. Какой тип метаболизма (питания) по источнику углерода и энергии характерен для бактерий внутри вестиментифер? Ответ поясните. Как называется тип взаимоотношений (по типу оказываемого воздействия) между вестиментиферами и бактериями? Почему вестиментиферам необходимо вступать в такие взаимоотношения?



На графике показана масса углерода, усвоенного бактериями-симбионтами одной вестиментиферы (по данным лабораторных измерений). Червь получает 70 % углерода, усвоенного бактериями: $m_{червя} = m_{бактерий} \cdot 0{,}7$. Используя график, рассчитайте, сколько граммов углерода получит червь за 30 суток.



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 ' - АЦГААТЦЦТГЦАГАТТЦААГЦААГГААГГЦГЦ - 3 '
3 ' - ТГЦТТАГГАЦГТЦТААГТТЦГТТЦЦТГЦЦГЦГ - 5 '

Установите нуклеотидную последовательность участка РНК, который синтезируется на данном фрагменте, и его вторичную структуру. Определите последовательность открытой рамки считывания и последовательность синтезируемого на ней полипептида, содержащего не менее четырех аминокислот. Для решения задания используйте таблицу генетического кода. При написании нуклеиновых кислот указывайте направление цепи.

28 Толщина шерсти овец определяется четырьмя аллелями двух неаллельных генов по типу полимерии и измеряется в микронах (мкм). Максимальная толщина шерсти гомозиготного животного составляет 34 мкм. Минимальная толщина шерсти гомозиготного по рецессивным аллелям животного составляет 26 мкм. Скрещивали овец с шерстью толщиной 34 мкм и овец с шерстью толщиной 26 мкм, всё полученное гибридное потомство имело шерсть толщиной 30 мкм. При скрещивании гибридов первого поколения между собой получилось фенотипическое расщепление в количественном соотношении классов потомков 1:4:6:4:1. Составьте схемы скрещиваний. Определите генотипы родительских особей и генотипы, фенотипы (толщину шерсти в мкм) возможного потомства в двух скрещиваниях. Какова вероятность получения во втором поколении гибридов, фенотипически сходных с гибридами первого поколения (считать до трёх знаков после запятой)? Укажите генотипы этих гибридов.

Ответы

Задание	Ответ
1	ЭКСПЕРИМЕНТ / НАБЛЮДЕНИЕ
2	31
3	70
4	11
5	6
6	221113
7	145
8	564321
9	4
10	321312
11	124

Задание	Ответ
12	125634
13	6
14	213213
15	356
16	123456
17	123
18	136
19	111222
20	648
21	13

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 ртути (доза/концентрация ртути); зависимая переменная (изменяющаяся в эксперименте) - жизнеспособность хлореллы (количество колоний, состоящих из более чем 10 клеток, и количество клеток, погибших без деления); 2) выращивать водоросли добавления ртути); В естественной среде (воде без 3) остальные параметры (вид хлореллы, условия освещённости, концентрацию клеток, время инкубации) оставить без изменений; 4) отрицательный контроль позволяет установить, действительно ли применение ртути (доза ртути) влияет на жизнеспособность хлореллы, ИЛИ 4) данный эксперимент позволяет проверить, насколько изменения в жизнеспособности хлореллы обусловлены факторами, не связанными с применением ртути (в разных дозах).	
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/389

23

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) деление останавливается (прекращается); 2) под действием ртути увеличивается количество клеток, погибших без деления (уменьшается количество колоний, состоящих более чем из 10 клеток); 3) хлорелла передвигается пассивно (не имеет органоидов передвижения); 4) хламидомонада передвигается активно (с помощью жгутиков); 5) количество выделяемого кислорода снизилось; 6) меньшее количество фотосинтезирующих (живых) клеток осталось в суспензии (множество клеток погибло)	
Ответ включает в себя 5-6 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 2-3 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/392

24

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) класс - Однодольные; 2) количество листочков околоцветника (количество тычинок) кратно 3 ИЛИ 2) простой (венчиковидный) околоцветник у цветка ИЛИ 2) на рисунке изображён цветок лилии, которая относится к однодольным; 3) 1 - гаметофит (мужской гаметофит; пыльцевое зерно; пылинка); 4) из элемента 2 (стенки завязи) формируется околоплодник (перикарпий); 5) набор хромосом в околоплоднике (перикарпии) - 2n (диплоидный); 6) из элемента 3 (центральной части зародышевого мешка) формируется эндосперм семени;	

7) набор хромосом в клетках эндосперма - 3n (триплоидный).	
Ответ включает в себя 6-7 названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 4-5 из названных выше элементов, 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/460

25

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) MR-α-клетки развиваются в солёных водоёмах; 2) будет происходить апоптоз MR-β-клеток; 3) MR-α-клетки выводят избыток солей во внешнюю среду (а MR-β-клетки в солёной воде не нужны); 4) в солёных водоёмах высокая концентрация ионов (солей; Na^+, Cl^-) ИЛИ 4) в солёных водоёмах в организм рыбы поступает большое (излишнее) количество солей (ионов солей); 5) клетки выделяют ионы против градиента концентрации (с затратой энергии; с затратой АТФ) ИЛИ 5) активный транспорт ионов при осморегуляции требует затрат АТФ в MR-клетках; 6) в митохондриях происходит выработка АТФ.	
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/482

26

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) хемоавтотрофный (хемолитоавтотрофный);	

2) источником энергии служат неорганические соединения (сульфиды; сероводород) ИЛИ 2) бактерии используют энергию окисления сульфидов (S^{2-}; сероводорода) для синтеза АТФ; 3) источником углерода служит углекислый газ (неорганическая форма углерода) ИЛИ 3) бактерии фиксируют углекислый газ (неорганический углерод); 4) симбиоз (симбиотические взаимоотношения; мутуализм); 5) вестиментиферы получают органические соединения (сахара; глюкозу) от бактерий (симбионтов); 6) на дно поступает мало органических веществ ИЛИ 6) вестиментиферы не способны самостоятельно питаться (больше неоткуда брать органику). 7) расчёт: за 30 суток бактерии усвоили 18 г углерода; 18 · 0,7 = 12,6 г (допускается ответ от 12 до 13 г).	
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 4 из элементов вместе с верным расчётом	3
Ответ включает в себя 4 из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 3 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/503

27

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
(1) **Нуклеотидная последовательность участка РНК** 5 ' - АЦГААУЦЦУГЦАГАУУЦААГЦААГГААГГЦГЦ - 3 '	

(2) Вторичная структура РНК



(3) Открытая рамка считывания

5 ' - ГЦААГГААГГЦГ (Ц) - 3 '

(4) Последовательность полипептида

Ответ: ала - арг - лиз - ала

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/553

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 $A_1a_1A_2a_2$ - 30 мкм	
(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 - 34 мкм ($A_1A_1A_2A_2$);

4 - 32 мкм (2 $A_1A_1A_2a_2$, 2 $A_1a_1A_2A_2$);

6 - 30 мкм (4 $A_1a_1A_2a_2$, 1 $A_1A_1a_2a_2$, 1 $a_1a_1A_2A_2$);

4 - 28 мкм (2 $A_1a_1a_2a_2$, 2 $a_1a_1A_2a_2$);

1 - 26 мкм ($a_1a_1a_2a_2$);

Комбинации генотипов потомства

	A_1A_2	A_1a_2	a_1A_2	a_1a_2
A_1A_2	$A_1A_1A_2A_2$ - 34 мкм	$A_1A_1A_2a_2$ - 32 мкм	$A_1a_1A_2A_2$ - 32 мкм	$A_1a_1A_2a_2$ - 30 мкм
A_1a_2	$A_1A_1A_2a_2$ - 32 мкм	$A_1A_1a_2a_2$ - 30 мкм	$A_1a_1A_2a_2$ - 30 мкм	$A_1a_1a_2a_2$ - 28 мкм
a_1A_2	$A_1a_1A_2A_2$ - 32 мкм	$A_1a_1A_2a_2$ - 30 мкм	$a_1a_1A_2A_2$ - 30 мкм	$a_1a_1A_2a_2$ - 28 мкм
a_1a_2	$A_1a_1A_2a_2$ - 30 мкм	$A_1a_1a_2a_2$ - 28 мкм	$a_1a_1A_2a_2$ - 28 мкм	$a_1a_1a_2a_2$ - 26 мкм

(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/597

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