Пробник ЕГЭ по биологии

Вариант 3

28 заданий · максимум баллов: 57 · ответы в конце · решать онлайн: kursteam.ru/zadaniya/probniki/3

Часть 1

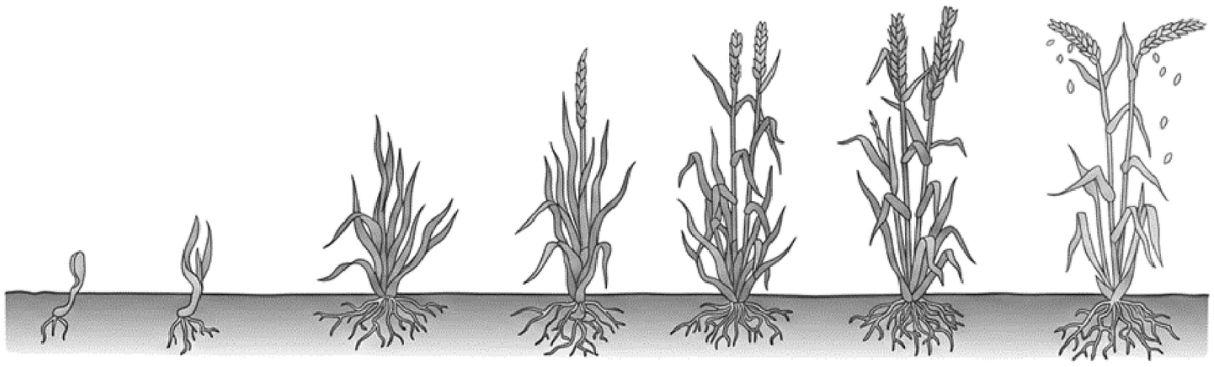
Ответом к заданиям 1–21 является последовательность цифр, число или слово (словосочетание). Ответы запишите в поля ответов в тексте работы.

1 Рассмотрите таблицу «Признаки живых систем». Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный в таблице вопросительным знаком.

Признак живых систем	**Пример**
Саморегуляция	Понижение концентрации тиреотропного гормона при гиперфункции щитовидной железы
?	Образование рефлекторной дуги из нескольких обособленных нейронов

Ответ: _____

2 Экспериментатор наблюдал за развитием ржи, начиная с появления всходов до состояния полной спелости. Как изменились количество листьев и расстояние между узлами у растения за этот промежуток времени?



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 листьев	**Расстояние между узлами**

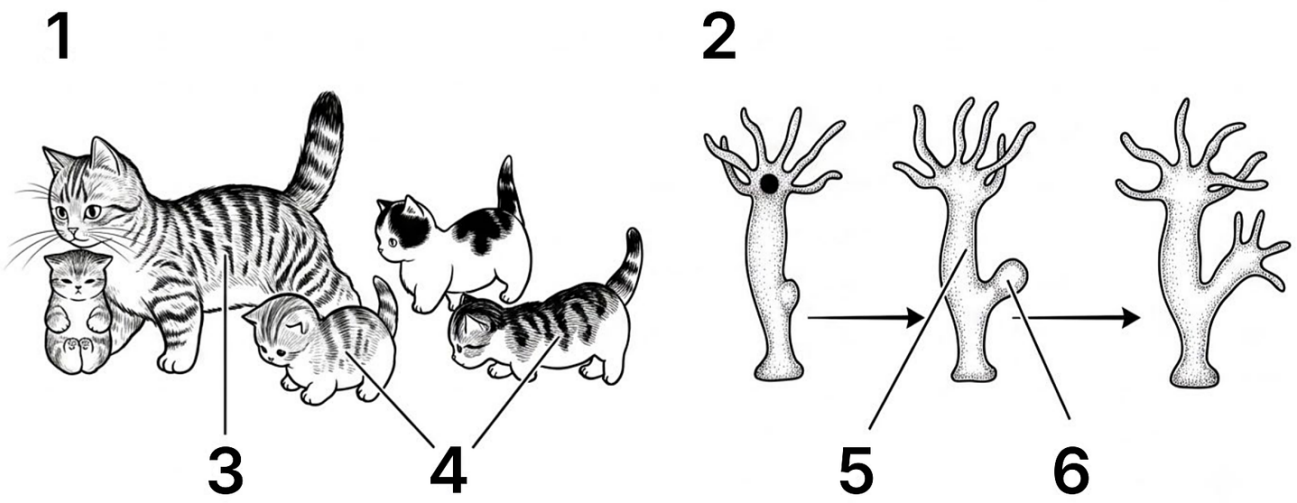
3 В клетке листа растения 24 хромосомы. Какое количество хромосом в клетках стебля? В ответе запишите только соответствующее число.

Ответ: _____

4 Какова вероятность появления особей с рецессивным признаком при неполном доминировании при скрещивании гомодоминантной овцы с длинными ушами и барана со средней длиной ушей? Ответ запишите в виде числа.

Ответ: _____

Рассмотрите рисунки и выполните задания 5, 6.



5 Какой цифрой на рисунках обозначено потомство, полученное при половом размножении?

Ответ: _____

6 Установите соответствие между характеристиками и типами размножения животных, обозначенными на схеме цифрами 1, 2: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТИПЫ РАЗМНОЖЕНИЯ ЖИВОТНЫХ
А) образуются клоны материнского организма	1) 1
Б) происходит фрагментация тела животного	2) 2
В) происходит мейоз	
Г) процесс происходит с участием половых клеток	
Д) происходит рекомбинация генетического материала	
Е) происходит почкование	

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. Что характерно для мембран животных?

1) фосфолипиды
2) пептидные связи
3) полупроницаемость
4) фагоцитоз
5) целлюлоза
6) РНК

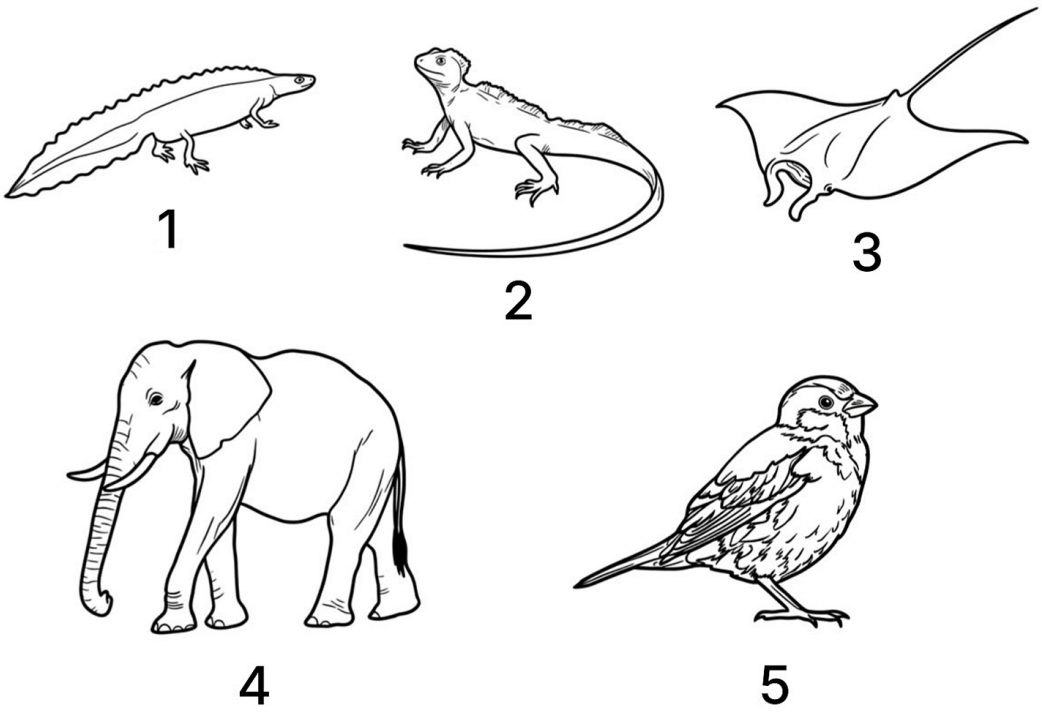
Ответ: _____

8 Установите последовательность стадий жизненного цикла организма с чередованием гаплоидного и диплоидного поколений, начиная с образования спор. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1) образование зиготы
2) развитие зародыша
3) формирование гамет
4) появление спор в результате мейотического деления клетки
5) развитие гаметофита

Ответ: _____

Рассмотрите рисунки и выполните задания 9, 10.



9 На рисунке под каким номером изображено животное, у которого имеются воздушные мешки?

Ответ: _____

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

СТРУКТУРЫ	ЖИВОТНЫЕ
А) амниотическая оболочка	1) 1
Б) грудная клетка	2) 2
В) межжелудочковая перегородка в сердце	
Г) кожные железы	
Д) только один шейный позвонок	
Е) роговые чешуи	

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. Какие признаки сходны для пресмыкающихся и птиц?

1) клоака
2) сухая кожа с роговыми образованиями
3) сердце с неполной перегородкой в желудочке
4) редукция зубов
5) отсутствие грудной клетки
6) эмбриональное развитие в яйце

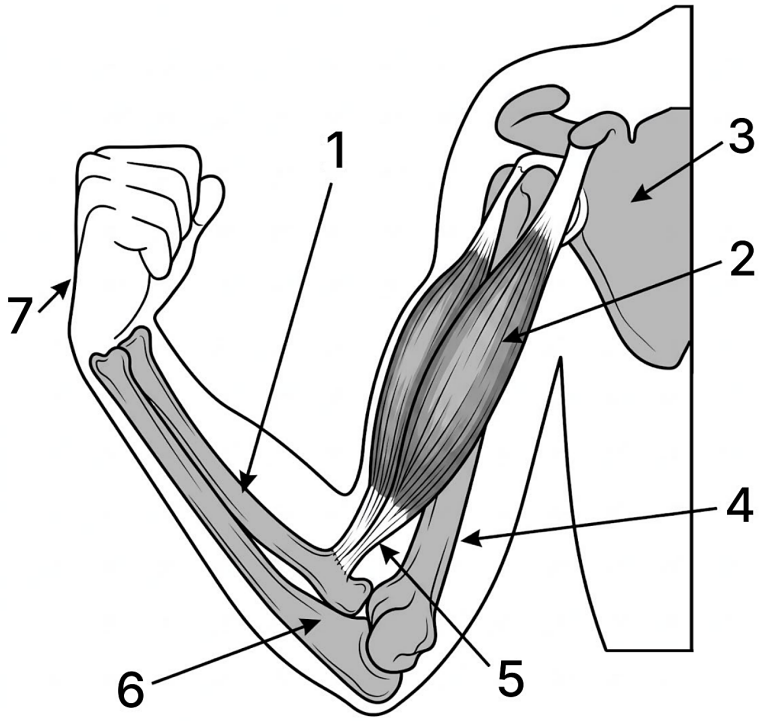
Ответ: _____

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

1) Розовые
2) Кровохлёбка тупая
3) Двудольные
4) Растения
5) Покрытосеменные (Цветковые)
6) Кровохлёбка

Ответ: _____

Рассмотрите рисунки и выполните задания 13, 14.



13 Какой цифрой на рисунке обозначена локтевая кость?

Ответ: _____

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОРГАНЫ
А) соединяется с костями запястья	1) 1
Б) запасает большое количество гликогена	2) 2
В) содержит поперечноисчерченные волокна	
Г) обеспечивает активное движение	
Д) состоит преимущественно из соединительной ткани	
Е) имеет развитое межклеточное вещество	

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. Что из перечисленного является примерами безусловных рефлексов человека?

1) выключение света при выходе из комнаты
2) чихание при вдыхании молотого перца
3) отдергивание руки от горячего предмета
4) восторг ребенка при виде матери после долгой разлуки
5) выделение слюны на звон посуды при сервировке стола
6) прищуривание при резком увеличении яркости света

Ответ: _____

16 Установите последовательность безусловнорефлекторных процессов, происходящих в организме при употреблении сладкого напитка. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1) увеличение содержания глюкозы в крови
2) стимуляция усвоения клетками мозга глюкозы под действием инсулина
3) поступление сладкого напитка в тонкий кишечник
4) усиление выработки инсулина поджелудочной железой
5) повышение уровня дофамина, стимулирующего центр удовольствия

Ответ: _____

17 Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых приведены примеры **рудиментов** у человека. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Аппендикс у человека уменьшился в размерах и практически утратил пищеварительное значение, выполняя лишь некоторую роль в реализации иммунного ответа.
2) Зубы мудрости у многих людей остаются не включенными в активный процесс пережевывания пищи и поэтому часто недоразвиты.
3) Мышцы, поднимающие волосы на теле, сохранились, несмотря на то что густого волосяного покрова на теле нет.
4) Мышцы языка активно участвуют в речи и глотании, обеспечивая перемешивание и распределение пищи в ротовой полости.
5) Развитие прямохождения у предков человека сопровождалось перестройкой таза и позвоночника, что позволило эффективно передвигаться на двух ногах.
6) Различия в строении черепной коробки у человека разумного и неандертальца указывают на уникальный характер роста мозга у представителей нашего вида.

Ответ: _____

18 Выберите три верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны. С какими растениями в лесном биоценозе шляпочный гриб образует микоризу:

1) кукушкин лен
2) черника обыкновенная
3) папоротник орляк
4) сосна обыкновенная
5) хвощ лесной
6) береза повислая

Ответ: _____

19 Установите соответствие между характеристиками и средами обитания организмов: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СРЕДЫ ОБИТАНИЯ
А) значительные колебания влажности	1) наземно-воздушная
Б) высокое давление	2) внутриорганизменная
В) практически неограниченный запас пищи	3) водная
Г) заселение кишечными паразитами и симбионтами	
Д) ограниченность жизненного пространства	
Е) резкие колебания температуры	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

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

Вещество биосферы	**Происхождение**	**Примеры**
_____(А)	Содержит компоненты различного происхождения	Почва, ил
Биогенное	_____(Б)	Торф, каменный уголь, янтарь
Косное	Формируется без участия живых организмов	_____(В)

Список элементов:

1) живое
2) известняк, мрамор, антрацит
3) гранит, мел, морская вода
4) результат процессов неживой природы и жизнедеятельности живых организмов
5) абиогенное
6) биокосное
7) результат процессов жизнедеятельности живых организмов
8) алмаз, изумруд, базальт

Ответ:

А	**Б**	**В**

21 Проанализируйте таблицу «Характеристика митозов клеток ЛЭЧ-3 и HeLa, зараженных вирусом HRSV».

Клеточная культура	**Время после заражения, сут.**	**Митотическая активность, %**	**Патологические митозы, %**
ЛЭЧ-3	1	19,6	3,0
	2	24,2	3,5
	3	12,4	4,2
	4	8,8	6,4
	Контроль	16,8	1,7
HeLa	1	12,2	53,0
	2	16,0	68,2
	3	22,2	78,4
	4	34,6	72,1
	Контроль	56,0	25,7

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

1) Зараженные клетки HeLa демонстрируют сниженную по сравнению с контролем митотическую активность
2) Зараженные клетки ЛЭЧ-3 демонстрируют более высокую по сравнению с нормой, митотическую активность на протяжении всего наблюдения
3) Заражение клеток HeLa вызывает нарушения морфологии более чем у половины клеток
4) Клетки ЛЭЧ-3 начинают массово погибать к 4-му дню после заражения
5) Доля патологических митозов у клеток ЛЭЧ-3 растет с каждым днем после заражения в период наблюдения

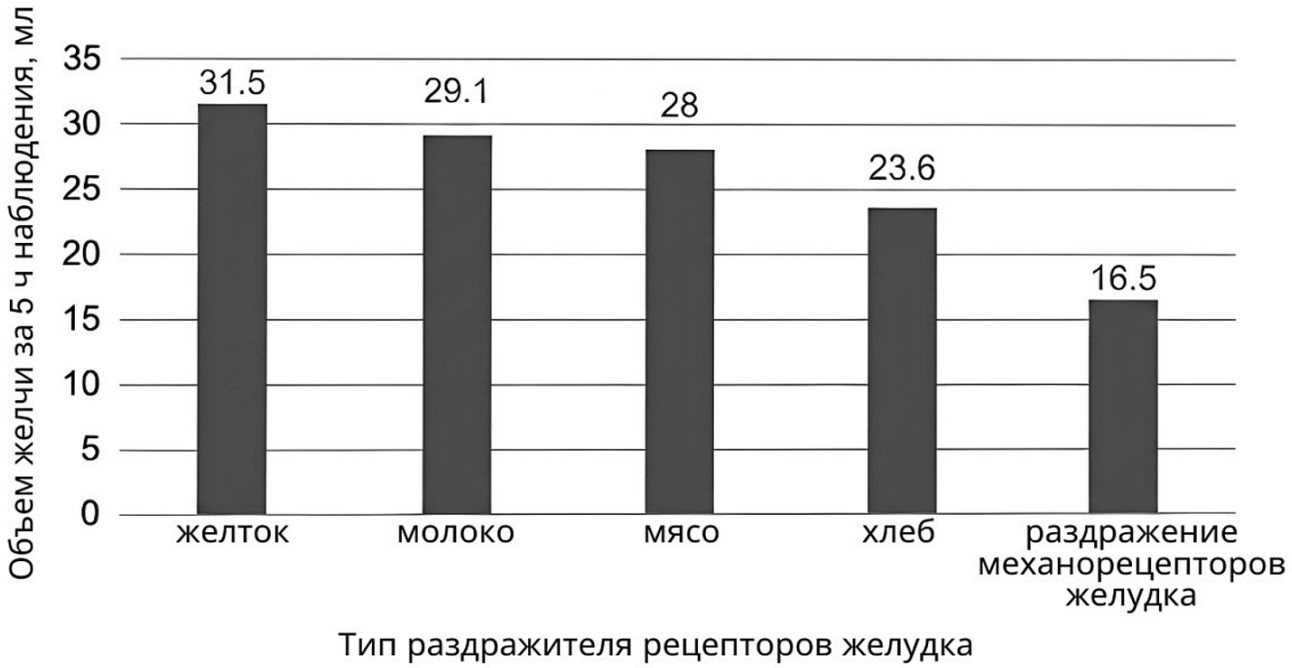
Ответ: _____

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.

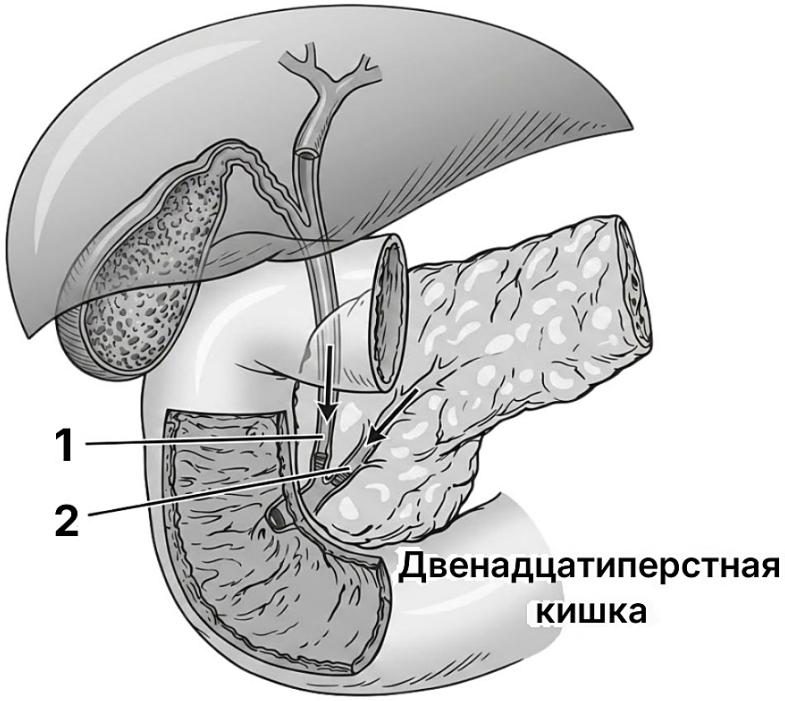
Экспериментатор исследовал физиологию пищеварительной системы собаки. Для этого он ставил фистулу в желчный проток и учитывал объём желчи, выделяющейся на определённый тип пищи и раздражение механорецепторов желудка. Результаты приведены на диаграмме ниже.



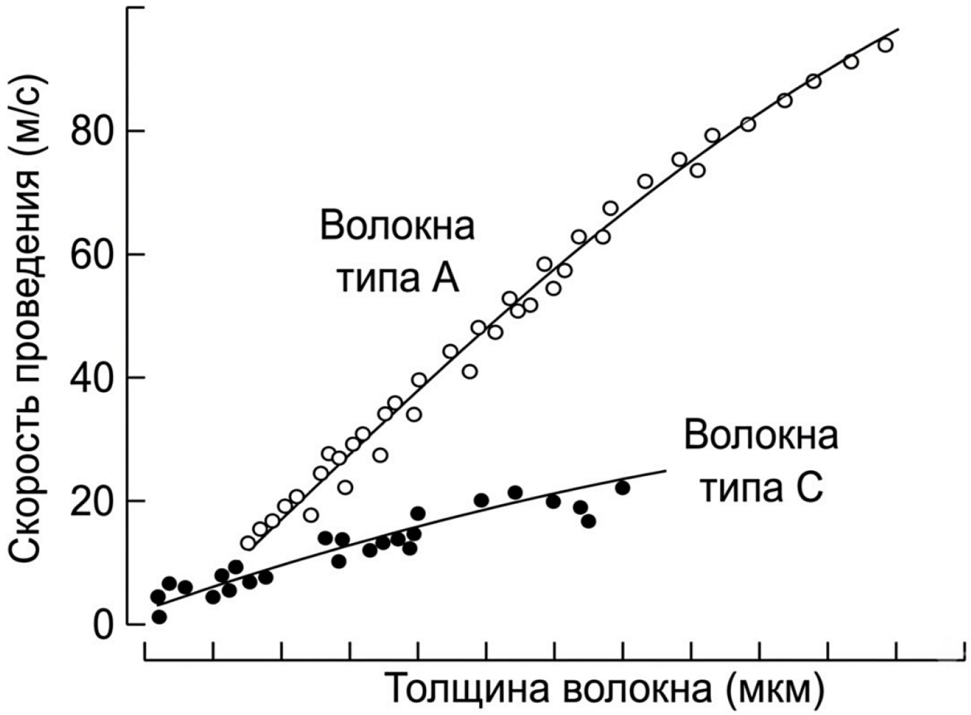
22 Какая переменная в этом эксперименте будет независимой (задаваемой), а какая - зависимой (изменяющейся)? Объясните, как в данном эксперименте можно поставить отрицательный контроль*. С какой целью необходимо ставить такой контроль?
***Отрицательный контроль** - это экспериментальный контроль (опыт),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

23 Используя результаты эксперимента, назовите способы регуляции органа пищеварения. Объясните механизмы выделения желчи. Какую функцию выполняет желчный пузырь? Известно, что у людей часто проводят операции по удалению желчного пузыря. Предположите, какие два ограничения на образ жизни накладывает такая операция.

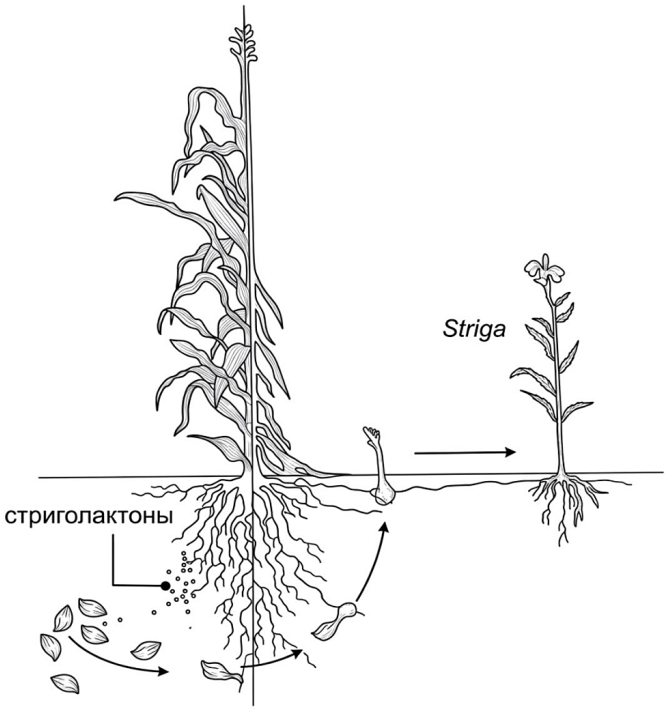
24 Какие секреты и от каких органов проводят протоки, обозначенные на рисунке цифрами 1 и 2? Какое значение для пищеварения имеют эти секреты? Укажите три значения.



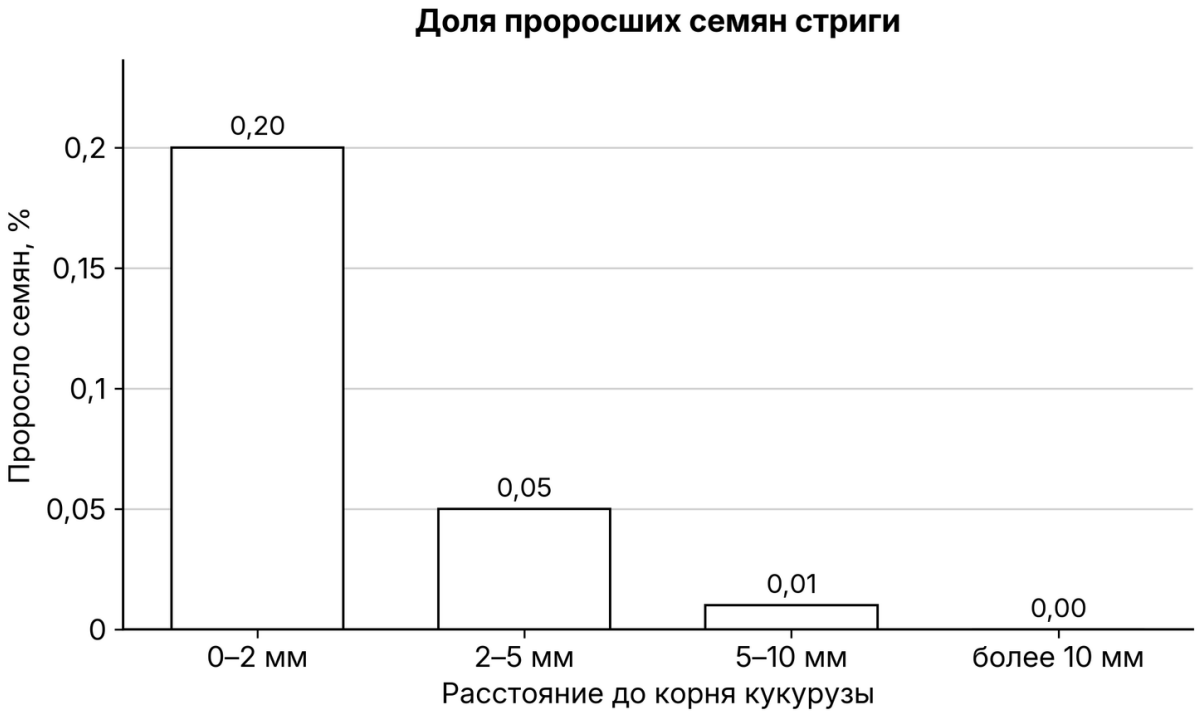
25 Скорость проведения нервного импульса по нервному волокну может значительно различаться. На графике показана зависимость скорости проведения импульса для волокон двух типов. Предположите, какие из волокон имеют миелиновую оболочку. Ответ поясните. Как и почему изменяется скорость проведения нервного импульса при увеличении толщины нервного волокна? Из волокон какого типа будут состоять нервы соматической нервной системы, иннервирующие скелетную мускулатуру? Все ответы поясните.



26 Стриголактоны - это группа видоспецифичных гормонов растений, одной из функций которых является формирование микоризы в корнях. В Африке к югу от Сахары многие культурные растения страдают от паразитического растения стрига (Striga), которое формирует множество мелких семян, прорастающих по градиенту концентрации специфического стриголактона. Почему растение стрига чрезвычайно быстро распространяется в агроэкосистемах, тогда как в естественных экосистемах её родственники из семейства Заразиховые распространяются существенно медленнее? Почему стимулом для прорастания семян стриги являются стриголактоны? Как изменится количество стриги в агроэкосистеме, если за некоторое время перед высаживанием культурных растений обработать почву синтетическими аналогами стриголактонов? Ответ поясните.



Одно растение стриги образует 50 000 семян. На диаграмме показана доля семян (%), прорастающих на разном расстоянии от корней кукурузы (по данным полевых исследований). Число потомков одного растения $N_1 = n_{семян} \cdot d$, где d - доля проросших семян; за два поколения $N_2 = N_1^2$. Считая, что все семена попадают в зону 0-2 мм от корней хозяина и каждый проросток даёт взрослое растение, рассчитайте, сколько растений стриги может появиться через два поколения от одного исходного растения.



27 Известно, что синтез нуклеиновых кислот начинается с 5' конца. Рибосома движется по иРНК в направлении от 5' к 3' концу. Информационная РНК, транскрибируемая с гена, имеет кодирующую и некодирующую области. Кодирующая область иРНК называется открытой рамкой считывания и начинается с кодона аминокислоты **мет.** Фрагмент начала гена имеет следующую последовательность нуклеотидов:

5′-ЦГАТГЦГЦГАГТЦГЦАТТЦАЦГАГЦ-3′
3′-ГЦТАЦГЦГЦТЦАГЦГТААГТГЦТЦГ-5′

Определите смысловую (кодирующую) цепь ДНК, если известно, что кодируемый фрагмент полипептида содержит аминокислоту **лей.** Поясните свой выбор. Определите последовательность открытой рамки считывания иРНК и последовательность фрагмента полипептида, который кодирует данный участок гена. Для выполнения 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 дигомозиготных овец разных генотипов с шерстью толщиной 30 мкм, все полученное гибридное потомство тоже 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 двух 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 трех знаков после запятой)? Укажите генотипы этих гибридов.

Ответы

Задание	Ответ
1	ДИСКРЕТНОСТЬ / ИЕРАРХИЧНОСТЬ / ЦЕЛОСТНОСТЬ / ЭМЕРДЖЕНТНОСТЬ / КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ
2	11
3	24
4	0
5	4
6	221112
7	134
8	45312
9	5
10	222112
11	126

Задание	Ответ
12	453162
13	6
14	122211
15	236
16	31425
17	123
18	246
19	132221
20	678
21	15

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) тип раздражителя рецепторов желудка (тип пищи; механическое воздействие); зависимая переменная (изменяющаяся в эксперименте) объём желчи; 2) не стимулировать выработку желчи (видом/запахом/вкусом пищи) / не применять раздражители; 3) остальные условия проведения параметры (собаки, эксперимента, условия содержания животных) оставить без изменений; 4) отрицательный контроль позволяет установить, действительно ли тип раздражителя рецепторов желудка (пища; механическое воздействие) влияет на объём желчи, ИЛИ 4) данный эксперимент позволяет проверить, насколько процесс желчеобразования обусловлен факторами, не связанными с типом раздражителя рецепторов желудка.	
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/411

23

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) нервная и гуморальная регуляция; 2) нервная регуляция - раздражение рецепторов желудка; 3) гуморальная регуляция - наличие жиров в пище или воздействие пищевых продуктов на хеморецепторы; 4) накопление (хранение) желчи; 5) диета, ограничивающая потребление жирной пищи; 6) дробное питание (частое питание маленькими порциями).	
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/412

24

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) 1- желчь от печени (желчного пузыря); 2) 2- поджелудочный/панкреатический сок (пищеварительный сок; пищеварительные ферменты) от поджелудочной железы; 3) желчь эмульгирует жиры; 4) желчь создаёт оптимальную среду для работы ферментов (поджелудочной железы и кишечника; нейтрализует кислую среду пищевого комка ИЛИ 4) желчь стимулирует перистальтику кишечника; 5) поджелудочный сок осуществляет ферментативное (химическое) расщепление пищи (белков, жиров, нуклеиновых кислот, углеводов).	
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/445

25

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) миелиновая оболочка обнаруживается в волокнах типа А (отсутствует в волокнах типа С); 2) по волокнам с миелиновой оболочкой нервный импульс передаётся быстрее (передаётся сальтаторно) ИЛИ 2) волокна с миелиновой оболочкой толще ИЛИ 2) миелиновая оболочка изолирует нейрон (выполняет изолирующую функцию); 3) при увеличении толщины нервного волокна увеличивается скорость проведения нервного импульса; 4) при увеличении диаметра нервного волокна нервный импульс встречает меньшее сопротивление (уменьшается его сопротивление); 5) из волокон типа А; 6) изменение активности мышц происходит быстро (резко) ИЛИ 6) скелетные мышцы обеспечивают быструю реакцию (высокую скорость ответа, безусловные рефлексы).	
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/479

26

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) в агроэкосистемах доминирует один вид (несколько видов) растений	

ИЛИ 1) в агроэкосистеме первый трофический уровень обычно представлен монокультурой; 2) растение-паразит (стрига) всегда найдёт поблизости растение-хозяина ИЛИ 2) большая часть семян стриги (паразита) будет прорастать из-за близости растений-хозяев ИЛИ 2) в почве высокая концентрация определённого (видоспецифичного) стриголактона; 3) другие представители семейства Заразиховые будут долго искать растение-хозяина, так как являются видоспецифичными. ИЛИ 3) культурные растения могут быть хуже адаптированы к паразитам; 4) стриголактоны являются маркерами (индикаторами) корней растения-хозяина ИЛИ 4) по градиенту стриголактонов паразит будет искать корни растения-хозяина; 5) численность паразитов (стриги) снизится, 6) многие семена прорастут, но погибнут без растения-хозяина. 7) расчёт: $N_1 = 50\,000 \cdot 0{,}002 = 100$; $N_2 = 100^2 = 10\,000$ растений.	
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/500

27

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
(1) **Триплет аминокислоты мет** Аминокислоте мет соответствует триплет АТГ на смысловой (кодирующей) (или 3'-ТАЦ-5' (ЦАТ) на матричной (транскрибируемой)) цепи ДНК.	

(2) Триплет аминокислоты лей Аминокислоте лей соответствует триплет ЦТЦ на смысловой (кодирующей) (или 3'-ГАГ-5' (ГАГ) на матричной (транскрибируемой)) цепи ДНК. **(3) Положение триплетов в ДНК** Триплеты АТГ и ЦТЦ имеются на нижней цепи ДНК. **(4) Смысловая и матричная цепи ДНК** Нижняя цепь смысловая (кодирующая) **(5) Открытая рамка считывания** 5'-**АУГЦГАЦУЦГЦГЦАУ**-3' (допускается написание полной последовательности и РНК с указанием на ней ОРС) **(6) Последовательность полипептида** **Ответ:** мет - арг - лей - ала - гис **Примечание:** *Или триплеты 3′-ТАЦ-5′ и 3′-ГАГ-5′ имеются на верхней цепи ДНК.* *Допускается вариант решения через написание двух последовательностей иРНК (с указанием на наличие кодона АУГ и кодона соответствующей аминокислоты.*	
Ответ включает в себя 6 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/544

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/596

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