

ОБЩИЙ БАЛЛ **58 из 100 баллов**

**ВОПРОС 1: ЗАПРОС НЕСКОЛЬКИХ ОТВЕТОВ**

**Выберите ВСЕ правильные варианты ответов.**

Для пополнения коллекций зоопарков организуются специальные экспедиции в различные, иногда весьма удаленные, уголки мира. Каких из нижеперечисленных птиц могла привезти экспедиция из Южной Америки?

Данные ответы:  а.

Казуар

 б.

Тукан



Верные ответы:  б.

Тукан

 с.

Нанду

 е.

Пингвин

0


из 5 баллов

**ВОПРОС 2: ЗАПРОС НЕСКОЛЬКИХ ОТВЕТОВ**

1.

**Выберите ВСЕ правильные варианты ответов.**

В тропических лесах Южной Америки Даррелл встречал множество видов земноводных. Выберите правильные утверждения об этих животных.

Данные  
ответы:  а.


Для взрослых лягушек характерны два круга кровообращения и трехкамерное сердце, а для головастика - один круг кровообращения и двухкамерное сердце

 с.

Аксолотли и червяги - пример неотенических земноводных

 d.

У всех представителей земноводных имеются ребра в грудном отделе позвоночника

Верные  
ответы:  а.

Для взрослых лягушек характерны два круга кровообращения и трехкамерное сердце, а для головастика - один круг кровообращения и двухкамерное сердце

 е.

Выделительная система земноводных включает туловищные почки

0

из 5 баллов

### ВОПРОС 3: ЗАПРОС НЕСКОЛЬКИХ ОТВЕТОВ

1.

**Выберите ВСЕ правильные варианты ответов.**

Для успешной транспортировки пойманных животных в зоопарк исследователю необходимо максимально приблизить условия их содержания к условиям жизни в дикой природе, включая особенности питания. Допустим, что основу рациона некоторого редкого животного составляют растения из семейства Бобовые. По каким признакам вы сможете отобрать нужные для него пищевые растения?

Данные ответы:  b.

В цветке присутствуют лепестки, называемые лодочкой, веслами и парусом



 d.

Плод - стручок с несколькими семенами

Верные ответы:  b.

В цветке присутствуют лепестки, называемые лодочкой, веслами и парусом

 e.

Плод - однолистовка, открывающаяся двумя створками

0 из 5 баллов

### ВОПРОС 4: ЗАПРОС НЕСКОЛЬКИХ ОТВЕТОВ

1.

**Выберите ВСЕ правильные варианты ответов.**

Для того, чтобы безопасно путешествовать по джунглям, необходимо обладать знаниями о распространенных там болезнях, способах заражения и передачи возбудителей. Например, на территории Латинской Америки часто встречается болезнь Шагаса, возбудитель которой относится к роду Трипаносома. Выберите верные утверждения, характеризующие данное заболевание и его возбудителя:

Данные ответы:  c.

Заболевание передается человеку с участием клопов



 e.

Трипаномы способны двигаться при помощи жгутиков

Верные ответы:  c.

Заболевание передается человеку с участием клопов

 e.

Трипаномы способны двигаться при помощи жгутиков

5 из 5 баллов

### ВОПРОС 5: ЗАПРОС НЕСКОЛЬКИХ ОТВЕТОВ

1.

**Выберите ВСЕ правильные варианты ответов.**

В ходе своих экспедиций Даррелл часто совершал пешие экскурсии в джунгли, уходя в лес на целый день. Учитывая, что климат там очень влажный и теплый, выберите ТРИ наиболее подходящих варианта дневного рациона для этого похода (в расчете на одного человека)



Данные  a.

ответы: 2 литра чистой питьевой воды, 250 грамм свежих помидоров, 150 грамм галет, 50 грамм вяленого мяса

☒ b.

1,5 литра минеральной воды, 100 грамм сушеного мяса, 250 грамм свежих огурцов, 100 грамм сушеных бананов

☒ d.

1,5 литра несладкого яблочного сока, 300 грамм свежих фруктов, 100 грамм орехов

Верные  
ответы:

☒ a.

2 литра чистой питьевой воды, 250 грамм свежих помидоров, 150 грамм галет, 50 грамм вяленого мяса

☒ b.

1,5 литра минеральной воды, 100 грамм сушеного мяса, 250 грамм свежих огурцов, 100 грамм сушеных бананов

☒ d.

1,5 литра несладкого яблочного сока, 300 грамм свежих фруктов, 100 грамм орехов

5

из 5 баллов

## ВОПРОС 6: ЗАПРОС НЕСКОЛЬКИХ ОТВЕТОВ

1.

**Выберите ВСЕ правильные варианты ответов.**

Известно, что большинство культурных растений, распространению которых по земному шару способствовал в том числе и человек, имеет центры своего происхождения. Что могли употреблять в пищу коренные жители Америки в доколумбову эпоху (до XV века)?

Данные ответы: ☒ a.

Сушеными помидорами

☒ b.

Кофе



☒ d.

Запеченным картофелем

Верные ответы: ☒ a.

Сушеными помидорами

☒ d.

Запеченным картофелем

☒ e.

Ананасами

0

из 5 баллов

## ВОПРОС 7: ЭССЕ

1.



Перед вами изображение одного из представителей отряда Полужесткокрылые (Жуки).

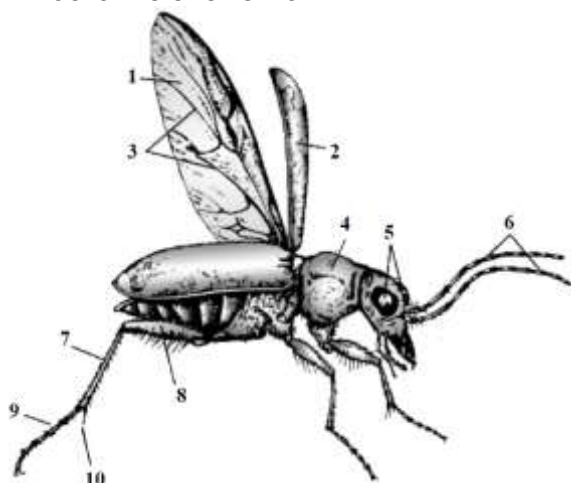
Запишите названия элементов, отмеченных на рисунке цифрами, в специально оведенное

поле.

Пример части ответа:

1 - название элемента

2 - название элемента.



Данный ответ: 1 - крыло (из второй пары)

2 - крыло (из первой пары)

3 - жилки

4 - грудь

5 - глаза

6 - усики

7 - голень

8 - бедро

9 - стопа

10 - крючок

Верный ответ [Отсутствует]

7

из 10 баллов





## ВОПРОС 8: ЗАПРОС МНОГОКРАТНОГО ВВОДА ПРОПУЩЕННОГО ТЕКСТА

1.

Во время одного из путешествий Даррелл и его спутники отправились вверх по реке Амазонке. К сожалению, их дневник пострадал от наводнения, вызванного бурным ливнем, так что некоторые слова невозможно было разобрать. Помогите восстановить поврежденный текст, вписав недостающие слова в отведенное поле.

На входе в дельту реки мы встретили необычных бутылконосых дельфинов - млекопитающих, представителей отряда [x]. Продвигаясь дальше по реке и проплывая между островами, мы видели диковинные деревья, чьи корни возвышались над водой и порой были выше людей, стоящих в лодке. Функции этих корней отличаются от того, что мы привыкли наблюдать у обычных растений. Это не только закрепление растения в грунте или поглощение воды и минеральных солей, но и [y]. Заплыв чуть дальше в сельву и разбив лагерь, мы заметили небольшую птицу, которая привлекла наше внимание яркой окраской оперения. Это была, конечно, [a]. Она с огромной частотой взмахивала крыльями, зависая перед цветком в попытке достать нектар. Спустя час, после плотного обеда, мы решили выбросить остатки еды в реку. В тот же самый момент вода будто вскипела. Это местные рыбы -

[b] решили полакомиться остатками нашего обеда. Далее экспедиция, уходя глубже в лес, встретила маму-броненосца с двумя детенышами, которые были точными копиями друг друга. И это неудивительно, ведь они - [c] близнецы, которые появились на свет в результате развития одной единственной яйцеклетки.

Выбранный ответ:	Во время одного из путешествий Даррелл и его спутники отправились вверх по реке Амазонка бурным ливнем, так что некоторые слова невозможно было разобрать. Помогите восстановить поле.
Метод оценки	На входе в дельту реки мы встретили необычных бутылконосых дельфинов - млекопитающих по реке и проплывая между островами, мы видели диковинные деревья, чьи корни возвышались. Функции этих корней отличаются от того, что мы привыкли наблюдать у обычных растений. воды и минеральных солей, но и  <b>дыхание</b> . Заплыв чуть дальше в сельву и разбив лагерь, мы яркой окраской оперения. Это была, конечно,  <b>колибри</b> . Она с огромной частотой взмахивала крыльями. Спустя час, после плотного обеда, мы решили выбросить остатки еды в реку. В тот же самый  <b>пираньи</b> решили полакомиться остатками нашего обеда. Далее экспедиция, уходя глубже в лес, встретила маму-броненосца с двумя детенышами, которые были точными копиями друг друга. И это неудивительно, ведь они -  <b>однойцевые</b> близнецы, которые появились на свет в результате развития одной единственной яйцеклетки.
Метод оценки	Правильные ответы для: x
Совпадение шаблона	[Кк]итообразны(.)
Совпадение шаблона	[Пп]арнокитообразны(.)
Метод оценки	Правильные ответы для: y
Точное соответствие	дыхание
Точное соответствие	газообмен
Метод оценки	Правильные ответы для: a
Точное соответствие	колибри
Метод оценки	Правильные ответы для: b
Совпадение шаблона	[Пп]ирань[яи]
Метод оценки	Правильные ответы для: c
Совпадение шаблона	[Оо]днояйц[ое]вые
Точное соответствие	монозиготные

10

из 10 баллов

## ВОПРОС 9: ЭССЕ

1.



В Южной Америке представлено огромное разнообразие уникальных эндемичных видов, не характерных для других континентов. Рассмотрите фотографии и запишите в поле для ответа названия отрядов, к которым принадлежат запечатленные животные, указав номер фотографии. Укажите также по одному представителю каждого отряда из числа животных, которых **НЕТ** (!) на этих фотографиях. Указание названия животного, изображенного на фотографии, засчитываться не будет.



Пример части ответа:

1 - Отряд - Родственный представитель

2 - Отряд - Родственный представитель

Данный ответ: 1 - Китообразные - Аналина

2 - Бесхвостые - Жаба

3 - Хищные - Волк

4 - Насекомоядные - Муравьед

5 - Безногие - Кобра

6 - Грызуны - Крыса

Верный ответ [Отсутствует]



## ВОПРОС 10: ЗАПРОС МНОГОКРАТНОГО ВВОДА ПРОПУЩЕННОГО ТЕКСТА

1.

Даррелл очень часто взаимодействовал с туземцами, поскольку ему была интересна их культура. Рассмотрите фотографии. Какие из представленных организмов могли упоминаться в легендах коренного населения Южной Америки еще до открытия ее европейцами?

Запишите номера фотографий *без запятых, пробелов, точек или тире* в соответствующее поле (“могли упоминаться”). Номера остальных фотографий запишите в поле “не могли упоминаться”.



Могли упоминаться: [x]

Не могли упоминаться: [y]

Выбранный ответ:

Даррелл очень часто взаимодействовал с туземцами, поскольку ему была интересна их культура.



могли упоминаться в легендах коренного населения Южной Америки еще до открытия ее евро

Запишите номера фотографий без запятых, пробелов, точек или тире в соответствующее поле в поле “не могли упоминаться”.



Могли упоминаться: ❌ 245

Не могли упоминаться: ❌ 136

Правильные ответы для: x

Метод оценки

Точное соответствие	235
Точное соответствие	253
Точное соответствие	325
Точное соответствие	352
Точное соответствие	523



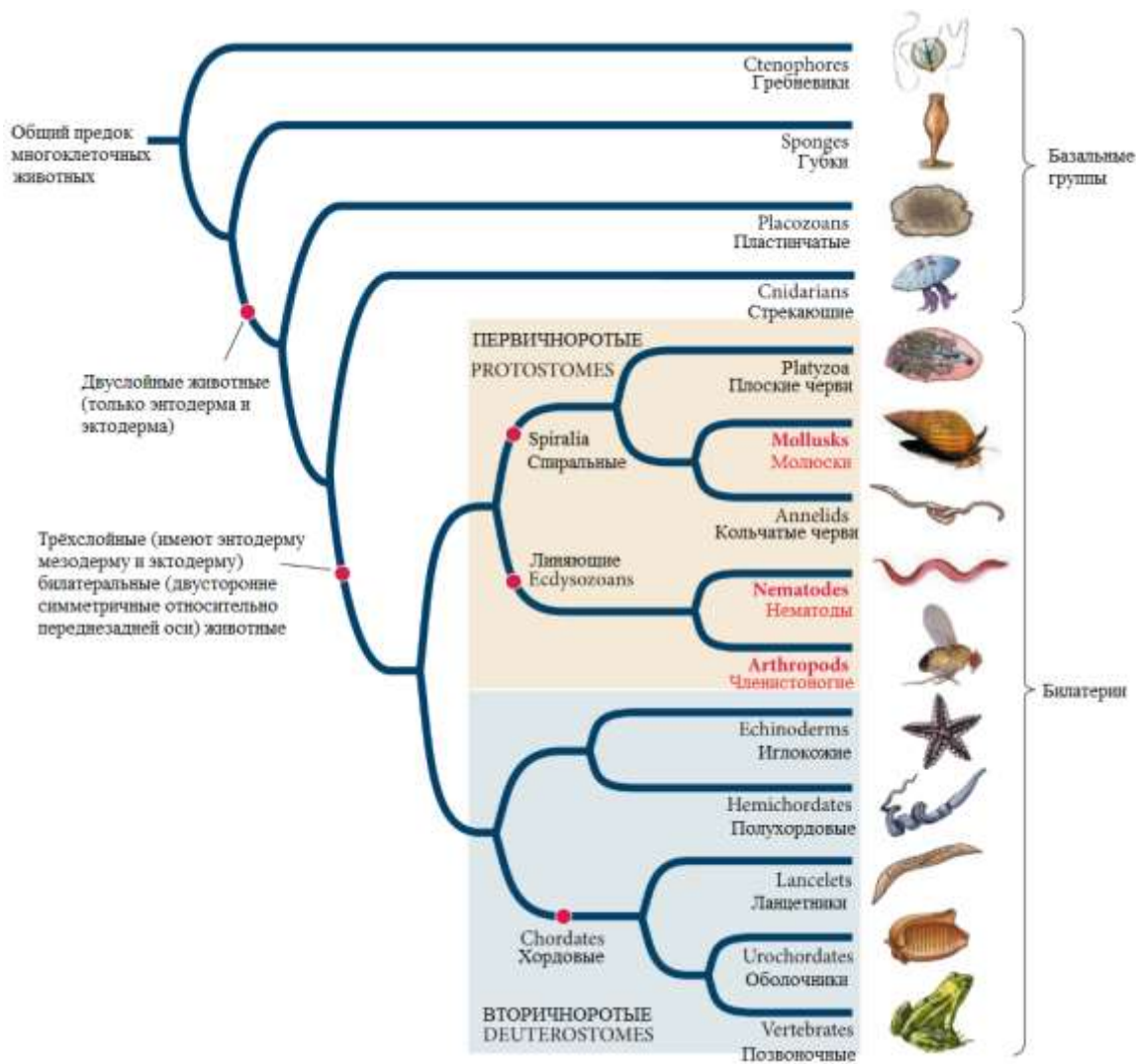
Точное соответствие	532
Метод оценки	Правильные ответы для: у
Точное соответствие	146
Точное соответствие	164
Точное соответствие	416
Точное соответствие	461
Точное соответствие	614
Точное соответствие	641

0 из 5 баллов

## ВОПРОС 11: ЗАПРОС МНОГОКРАТНОГО ВВОДА ПРОПУЩЕННОГО ТЕКСТА

1.

Дж. Даррелл был зоологом и прекрасно знал, что современная классификация животных отражает их эволюционную историю (филогению). Сейчас систематики учитывают множество данных, начиная с традиционных - морфологических, эмбриологических, палеонтологических - и заканчивая более современными - молекулярными и генетическими, что позволяет им получать более точные результаты. На основании совокупности всех этих данных строятся филогенетические схемы в виде деревьев, отражающих эволюционное родство организмов. Однако такие представления об эволюции существовали не всегда. Например, в XIX веке Ламарк представлял себе эволюцию как движение вверх по лестнице, на которой более примитивные организмы занимают более низкие ступеньки. Когда-то они дали начало более продвинутым и перешагнули на следующую ступень. И даже сейчас в некоторых учебниках повествование строится таким образом, как будто плоские черви произошли от кишечнополостных, кольчатые черви - от клоских червей, а членистоногие - от кольчатых и т.д. Современные данные показывают, что это не совсем так (см. рисунок). Например, плоские черви, кольчатые черви и моллюски скорее всего действительно являются близкими родственниками. Их относят к таксону Spiralia (характерно спиральное дробление зиготы, когда следующие генерации клеток зародыша располагается с небольшим смещением, и кажется, что дробление происходит по спирали). В то же время круглые черви (нематоды) относятся к другой группе - к линяющим животным (линька является обязательным условием их развития). Еще одним заметным новшеством стало разделение группы кишечнополостных на стрекающих и гребневиков. Последние исследования показывают, что у гребневиков нервная система, возможно, появилась независимо от всех остальных групп животных. Эти данные были получены уже благодаря молекулярным исследованиям. Таким образом, не следует воспринимать филогенетическое дерево как лестницу - простой однонаправленный путь от простого к сложному. У эволюции животных нет одного единственного направления, и после разделения ветвей их эволюция во многом происходит независимо: каждый таксон приспосабливается к тем условиям, в которых обитает. Но это не означает, что некоторые группы не могут по своей организации оказаться прогрессивнее других.

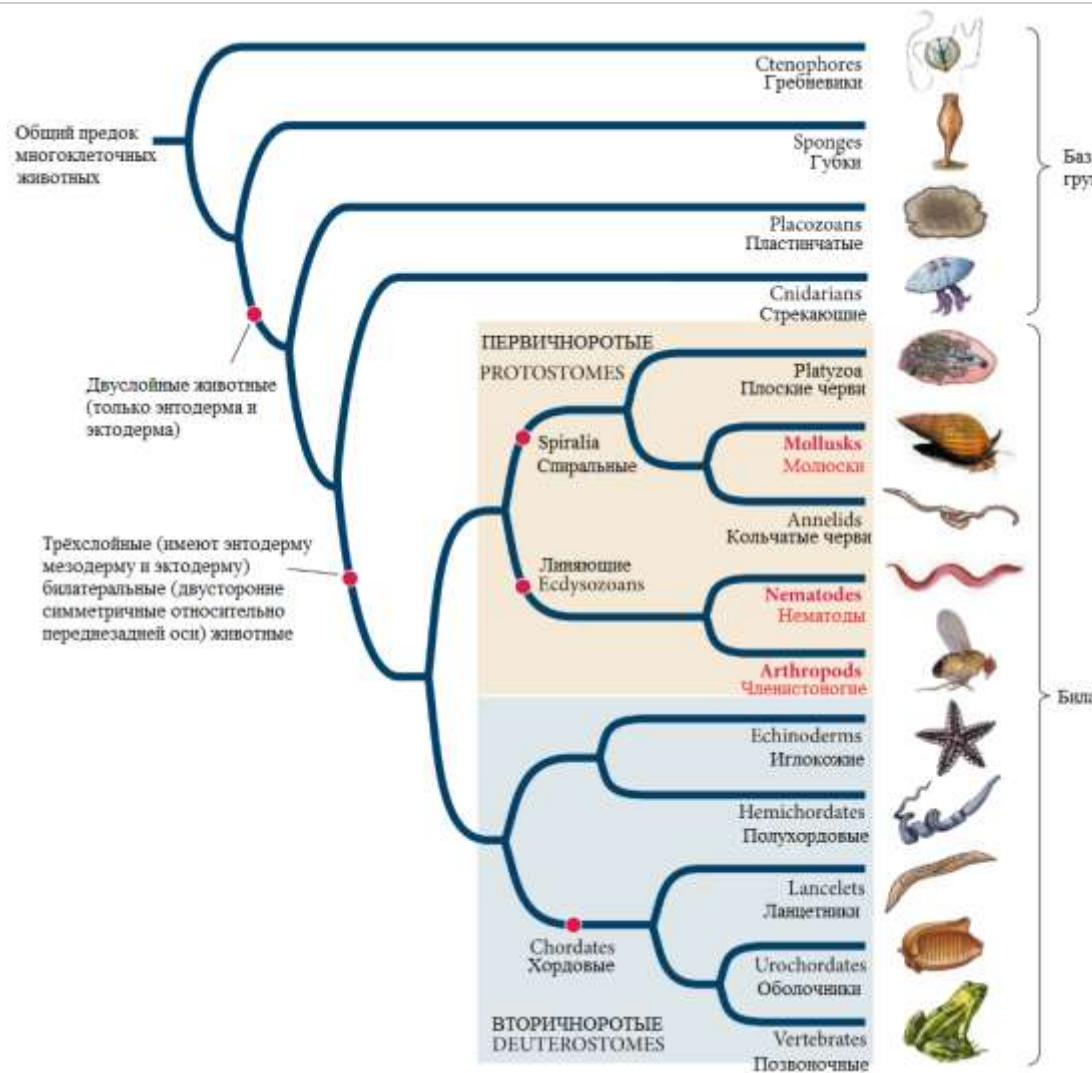


Используя информацию текстового фрагмента и данные рисунка определите, какие из представленных ниже утверждений правильные, а какие - нет. Напишите "Да" или "Нет" в отведенном поле.

1. Основываясь только на молекулярных данных, можно получить более точную схему филогении, чем при использовании комплекса разнообразных данных. Ответ: [x]
2. Из групп, представленных на рисунке, ближайшим родственником насекомых являются нематоды. Ответ: [y]
3. Все первичноротые животные обладают производными лишь двух зародышевых листков - эктодермы и энтодермы. Ответ: [a]
4. Морская звезда, будучи представителем иглокожих, относится к группе билатерий. Ответ: [b]
5. Гребневники, согласно современным представлениям, представляют собой базальную группу многоклеточных животных. Ответ: [c]

#### Выбранный ответ:

Дж. Даррелл был зоологом и прекрасно знал, что современная классификация животных отражает эволюцию, учитывая множество данных, начиная с традиционных - морфологических, эмбриологических, молекулярными и генетическими, что позволяет им получать более точные результаты. На основе филогенетические схемы в виде деревьев, отражающих эволюционное родство организмов. Однако, например, в XIX веке Ламарк представлял себе эволюцию как движение вверх по лестнице, на каждой ступеньке. Когда-то они дали начало более продвинутому и перешагнули на следующую ступеньку таким образом, как будто плоские черви произошли от кишечнополостных, кольчатые черви - от плоских червей. Современные данные показывают, что это не совсем так (см. рисунок). Например, плоские черви являются близкими родственниками. Их относят к таксону Spiralia (характерно спиральное деление), который располагается с небольшим смещением, и кажется, что дробление происходит по спирали). В то же время к личиняющим животным (личинка является обязательным условием их развития). Еще одним замечательным примером является группа стрекающих и гребневников. Последние исследования показывают, что у гребневников нервная система отличается от нервной системы стрекающих. Эти данные были получены уже благодаря молекулярным исследованиям. Так же, как и лестница - простой однонаправленный путь от простого к сложному. У эволюции животных нет ветвей их эволюция во многом происходит независимо: каждый таксон приспосабливается к условиям окружающей среды, поэтому группы не могут по своей организации оказаться прогрессивнее других.



Используя информацию текстового фрагмента и данные рисунка определите, какие из представленных групп являются "Да" или "Нет" в отведенном поле.

- Основываясь только на молекулярных данных, можно получить более точную схему филогенеза животных. Ответ: ☒ Нет
- Из групп, представленных на рисунке, ближайшим родственником насекомых являются моллюски. Ответ: ☒ Нет
- Все первичноротые животные обладают производными лишь двух зародышевых листков - энтодермы и эктодермы. Ответ: ☒ Да
- Морская звезда, будучи представителем иглокожих, относится к группе билатерий. Ответ: ☒ Да
- Гребневики, согласно современным представлениям, представляют собой базальную группу животных. Ответ: ☒ Да

Метод оценки

Правильные ответы для: x

Точное соответствие

нет

Метод оценки

Правильные ответы для: y

Точное соответствие

да

Метод оценки

Правильные ответы для: a

Точное соответствие

нет

Метод оценки

Правильные ответы для: b

Точное соответствие

да

Метод оценки

Правильные ответы для: c

Точное соответствие

да



## ВОПРОС 12: ЭССЕ

1.

Одной из главных задач после поимки животных для зоопарка является организация их содержания, в том числе и кормление. Допустим, что некоторый вид птиц питается в природе преимущественно муравьями, поэтому в зоопарке разводят муравьев.

Предположим, что каждая птица этого вида съедает в день порядка 100 рабочих муравьев или 50 муравьев солдат. В муравейнике с одной муравьиной маткой за месяц (30 дней) в среднем выводится до 1000 муравьев, причем 10% из них будут солдатами. Сколько муравьиных маток надо содержать, чтобы в течение месяца прокормить 12 птиц? Ответ запишите в специально отведенное поле. Приведите подробный ход решения задачи (последовательность вычислений).

Данный ответ: Решение:

1 птица за день съедает 100 раб. мур. либо 50 солд.

Значит, за 30 дн. она съест  $100 * 30 = 3000$  р.м. или  $50 * 30 = 1500$  солд.

В 1 муравейнике с 1 маткой за 1 мес. выводится  $1000 * 0,1 = 100$  солд. и  $1000 - 100 = 900$  р.м.

Для того, чтобы прокормить одну птицу р.м., надо  $3000/900 = 10/3 = \sim 4$  матки.

Если кормить птиц солд., то надо 1 матку на 2 птицы.

1:4 (птицы:матки)

{ +

2:1 (пицы:матки)

-----

3:5 (птицы:матки)

||

V

Чтобы прокормить 12 птиц, надо 20 маток.

Ответ:

20 маток

Верный ответ [Отсутствует]

## ВОПРОС 13: ЗАПРОС МНОГОКРАТНОГО ВВОДА ПРОПУЩЕННОГО ТЕКСТА

1.

Представьте, что вы решаете кроссворд. Прочтите представленные описания и догадайтесь, о каких объектах или явлениях в них идет речь. Запишите соответствующие термины в поле для ответа.

Амазонка - самая полноводная река в мире. Ее русло многократно ветвится, она вбирает в себя многочисленные большие и малые притоки, регулирует гидрологический режим тропического леса, предоставляя убежище и пищу для обитателей. Если сравнить Южную Америку с организмом многоклеточного животного, то какой системе его органов в наибольшей степени будет соответствовать Амазонка? Запишите ответ в виде одного слова.

[a]

В заметках, посвященный одной из своих экспедиций, Даррелл описывал свою встречу с ленивцем: “Шерсть этих удивительных существ имеет зеленоватый оттенок из-за живущих в их волосах одноклеточных водорослей. Это обеспечивает животное хорошей маскировкой на фоне листвы и питательными веществами, которых недостаточно в скудной пище ленивцев. Водорослям же выгодно жить там из-за постоянно высокого уровня влажности в шерсти.” Какой тип взаимоотношений между организмами имел в виду Даррелл? Запишите ответ в виде одного слова.

[b]

В Южной Америке обитает один из грозных хищников, птица, название которой заимствовано зоологами из древнегреческой мифологии. Согласно мифологии эти существа в форме полуженщины-полуптицы охраняли вход в Тартар. Как называется эта птица? Запишите ответ в виде одного слова.






[c]

Растения рода *Rafflesia* в период цветения источают запах гнилого мяса, а их цветки по окраске и форме похожи на разлагающиеся части животного. Насекомые из какого отряда вероятнее всего будут опылять эти растения? Запишите ответ в виде одного слова.

[d]

Растение Стрихнос ядовитый (*Strychnos toxifera*) очень ценится среди туземцев Южной Америки, так как продукт этого растения помогает им в охоте. Что именно туземцы получают из этого растения? Запишите ответ в виде одного слова.

[f]

Выбранный ответ:	<p>Представьте, что вы решаете кроссворд. Прочтите представленные описания и догадайтесь, о чем идет речь. Запишите ответ, используя соответствующие термины в поле для ответа.</p> <p>Амазонка - самая полноводная река в мире. Ее русло многократно ветвится, она вбирает в себя многочисленные большие и малые притоки, регулирует гидрологический режим тропического леса, предоставляя убежище и пищу для обитателей. Если сравнить Южную Америку с организмом многоклеточного животного, то какой системе его органов в наибольшей степени будет соответствовать Амазонка? Запишите ответ в виде одного слова.</p> <p> <b>нервная</b></p> <p>В заметках, посвященный одной из своих экспедиций, Даррелл описывал свою встречу с ленивцем: “Шерсть этих удивительных существ имеет зеленоватый оттенок из-за живущих в их волосах одноклеточных водорослей. Это обеспечивает животное хорошей маскировкой на фоне листвы и питательными веществами, которых недостаточно в скудной пище ленивцев. Водорослям же выгодно жить там из-за постоянно высокого уровня влажности в шерсти.” Какой тип взаимоотношений между организмами имел в виду Даррелл? Запишите ответ в виде одного слова.</p> <p> <b>симбиоз</b></p> <p>В Южной Америке обитает один из грозных хищников, птица, название которой заимствовано зоологами из древнегреческой мифологии. Согласно мифологии эти существа в форме полуженщины-полуптицы охраняли вход в Тартар. Как называется эта птица? Запишите ответ в виде одного слова.</p> <p> <b>гарпия</b></p> <p>Растения рода <i>Rafflesia</i> в период цветения источают запах гнилого мяса, а их цветки по окраске и форме похожи на разлагающиеся части животного. Насекомые из какого отряда вероятнее всего будут опылять эти растения? Запишите ответ в виде одного слова.</p> <p> <b>Переопчатокрылые</b></p> <p>Растение Стрихнос ядовитый (<i>Strychnos toxifera</i>) очень ценится среди туземцев Южной Америки, так как продукт этого растения помогает им в охоте. Что именно туземцы получают из этого растения? Запишите ответ в виде одного слова.</p> <p> <b>яд</b></p>
Метод оценки	Правильные ответы для: a
Совпадение шаблона	[Кк]ровеносн(.)(.)
Метод оценки	Правильные ответы для: b
Точное соответствие	мутуализм
Точное соответствие	симбиоз
Метод оценки	Правильные ответы для: c

Точное соответствие

гарпия

Метод оценки

Правильные ответы для: d

Точное соответствие

двукрылые

Точное соответствие

двукрылые

Точное соответствие

diptera

Метод оценки

Правильные ответы для: f

Точное соответствие

яд

Точное соответствие

кураре

Точное соответствие

сок

Точное соответствие

стрихнин

6

из 10 баллов

## ВОПРОС 14: ЭССЕ

1.

**Дайте развернутый ответ. Запишите ответ в отведенное поле.**

В своих экспедициях Даррелл собирал коллекции самых разных экспонатов. Напишите список из 10 приспособлений, предназначенных для сбора представителей наземной флоры и фауны в биологической экспедиции с учетом бережного отношения к природе. В ответе необходимо указать не только предмет, но и для чего его будут использовать. Имейте в виду, что все эти вещи участникам экспедиции необходимо нести на себе.

Данный ответ: 1) ножницы для обрезания

2) лопатка для раскапывания земли близ объекта

3) нож для обрезания более крупных предметов

4) чаши Петри для хранения мелких представителей флоры и фауны

5) пипетки для сбора растворов среды с представителями флоры и фауны

6) пробирки для хранения растворов среды с представителями флоры и фауны

7) пинцет для захвата

8) перчатки для защиты рук

9)

10)

Верный ответ [Отсутствует]

5

из 10 баллов

## ВОПРОС 15: ЗАПРОС ФАЙЛА

1.



Уважаемый участник!



Для своего спокойствия вы можете сохранить ответы в документ word:

1. Скопируйте ответы в файл word;
2. Не забудьте указать блок задания и номер вопроса;
3. Для сохранения нажмите "Файл" - Сохранить как - Компьютер - Обзор - Рабочий стол - назвать документ своим логином, например: "ol1234567" - Выбрать формат PDF.

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ УКАЗЫВАТЬ В НАЗВАНИИ ДОКУМЕНТА ИЛИ В САМОМ ДОКУМЕНТЕ ФИО!  
ОТВЕТ ПРИНИМАЕТСЯ ТОЛЬКО В ФОРМАТЕ PDF.

Кроме того, рекомендуем продублировать файл в чат проктору.

Данный ответ: [ol2006512.pdf](#)