

ОБЩИЙ БАЛЛ 75 из 100 баллов

ВОПРОС 1: 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:

✓ a.

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

✓ d.

Выделительная система земноводных включает туловищные почки

✗ e.

Ихтиостега и ее потомок - тиктаалик - переходные формы между рыбами и земноводными

Верные
ответы:

✓ a.

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

✓ d.

Выделительная система земноводных включает туловищные почки

0

из 5 баллов

ВОПРОС 2: ЗАПРОС НЕСКОЛЬКИХ ОТВЕТОВ

1.

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: ✓ a.

Тукан

✓ c.

Пингвин

✓ d.

Нанду

Верные ответы: ✓ a.

Тукан

✓ c.

Пингвин

✓ d.

Нанду

5

из 5 баллов

ВОПРОС 3: ЗАПРОС НЕСКОЛЬКИХ ОТВЕТОВ

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
ответы:

☒ b.

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

☒ d.

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

☒ e.

500 мл крепкого чая, 300 грамм сушеных фруктов, 100 грамм вяленого мяса, 20 грамм варенья

Верные
ответы:

☒ b.

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

☒ c.

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

☒ d.

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

0

из 5 баллов

ВОПРОС 4: ЗАПРОС НЕСКОЛЬКИХ ОТВЕТОВ

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: ☒ b.

Запеченым картофелем

☒ d.

Ананасами

☒ e.

Сушеными томатами

Верные ответы: ☒ b.

Запеченым картофелем

☒ d.

Ананасами

✓ е.

Сушеными томатами

5

из 5 баллов

ВОПРОС 5: 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: ✓ е.



В цветке присутствуют лепестки, называемые лодочкой, веслами и парусом

Верные ответы: ✓ с.

Плод - однолистовка, открывающаяся двумя створками

✓ е.

В цветке присутствуют лепестки, называемые лодочкой, веслами и парусом

0

из 5 баллов

ВОПРОС 6: 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: ✓ d.

Трипаносомы способны двигаться при помощи жгутиков



✓ е.

Заболевание передается человеку с участием клопов

Верные ответы: ✓ d.

Трипаносомы способны двигаться при помощи жгутиков

✓ е.

Заболевание передается человеку с участием клопов

5

из 5 баллов

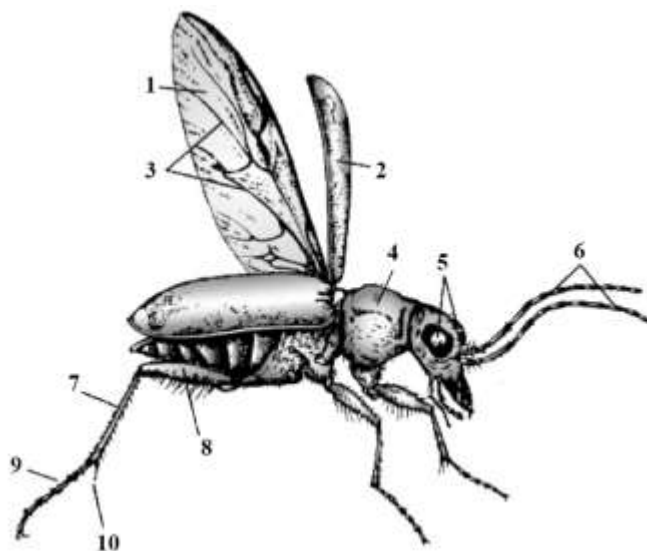
ВОПРОС 7: ЭССЕ

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- перепончатые крылья

2- жесткие надкрылья

3-жилки

4-переднегрудь

5-сложные фасеточные глаза

6- усики

7- вердлуг

8- бедро

9-лапка

10- голень

Верный ответ [Отсутствует]

8





из 10 баллов

ВОПРОС 8: ЗАПРОС МНОГОКРАТНОГО ВВОДА ПРОПУЩЕННОГО ТЕКСТА

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 [х]. 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.
	На входе в дельту реки мы встретили необычных бутылконосых дельфинов - млекопитающих по реке и проплывая между островами, мы видели диковинные деревья, чьи корни возвышались над водой и минеральных солей, но и  дыхание . Заплыв чуть дальше в сельву и разбив лагерь, мы заметили небольшую птицу яркой окраской оперения. Это была, конечно,  колибри . 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 -  пираньи 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 -  однойяйцевые 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-кит

2-Бесхвостые-жаба

3-Хищные-лев

4-Непарнокопытные-зебра

5-Чешуйчатые-удав

6-Грызуны-белка

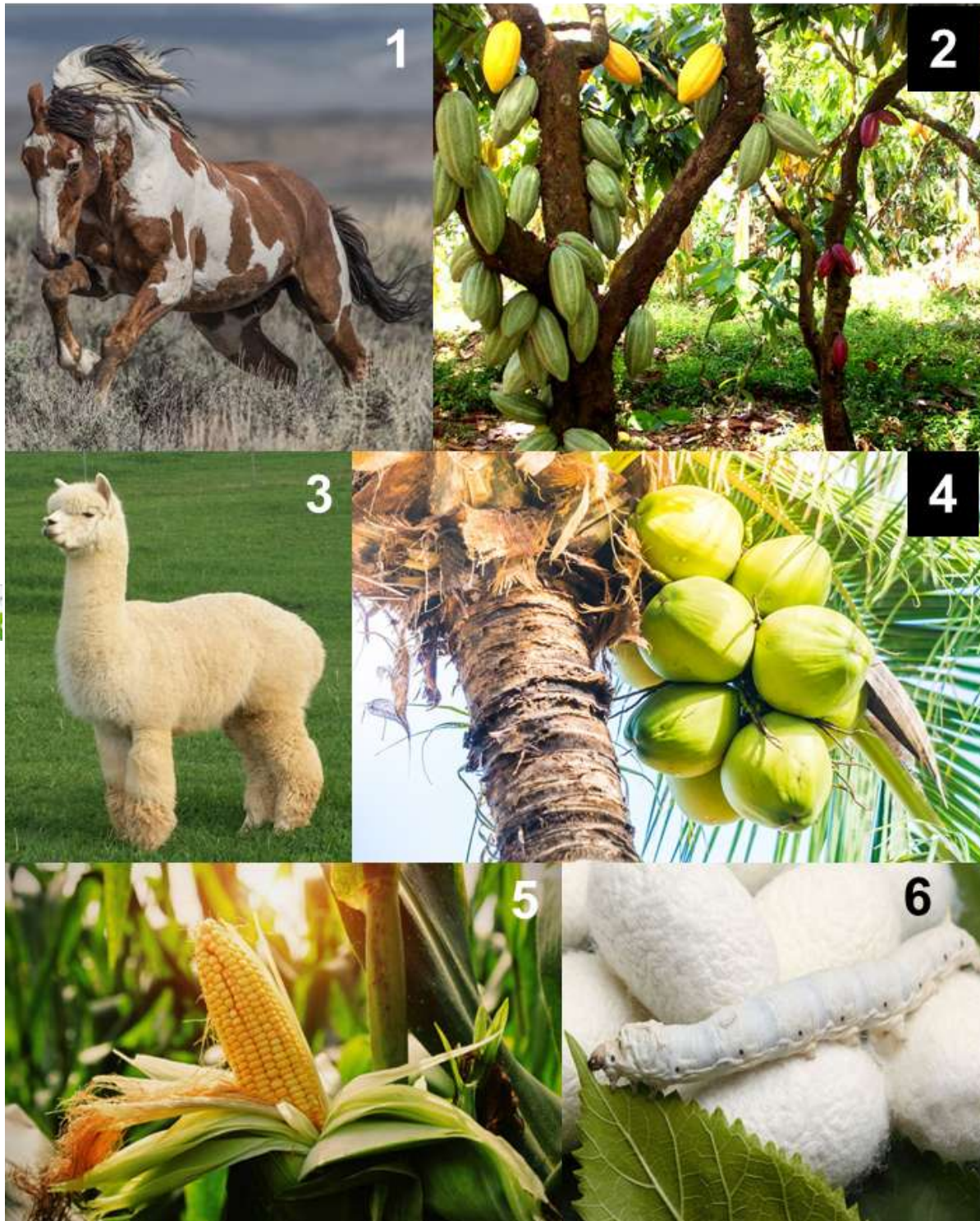
Верный ответ [Отсутствует]

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]

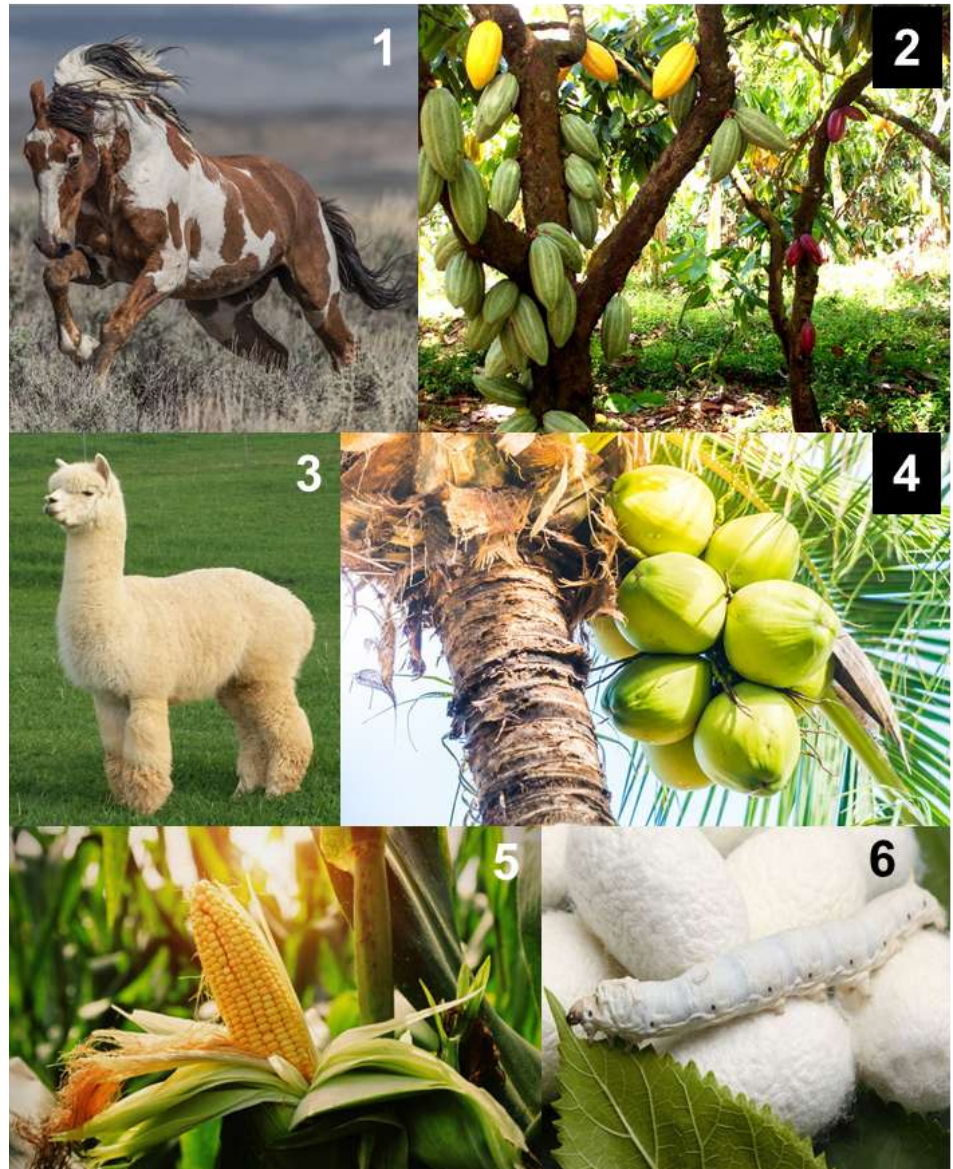
Не могли упоминаться: [y]

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: ☒ 235

Не могли упоминаться: ☒ 146

Метод оценки

Правильные ответы для: x

Точное соответствие	235
Точное соответствие	253
Точное соответствие	325
Точное соответствие	352
Точное соответствие	523
Точное соответствие	532

Метод оценки

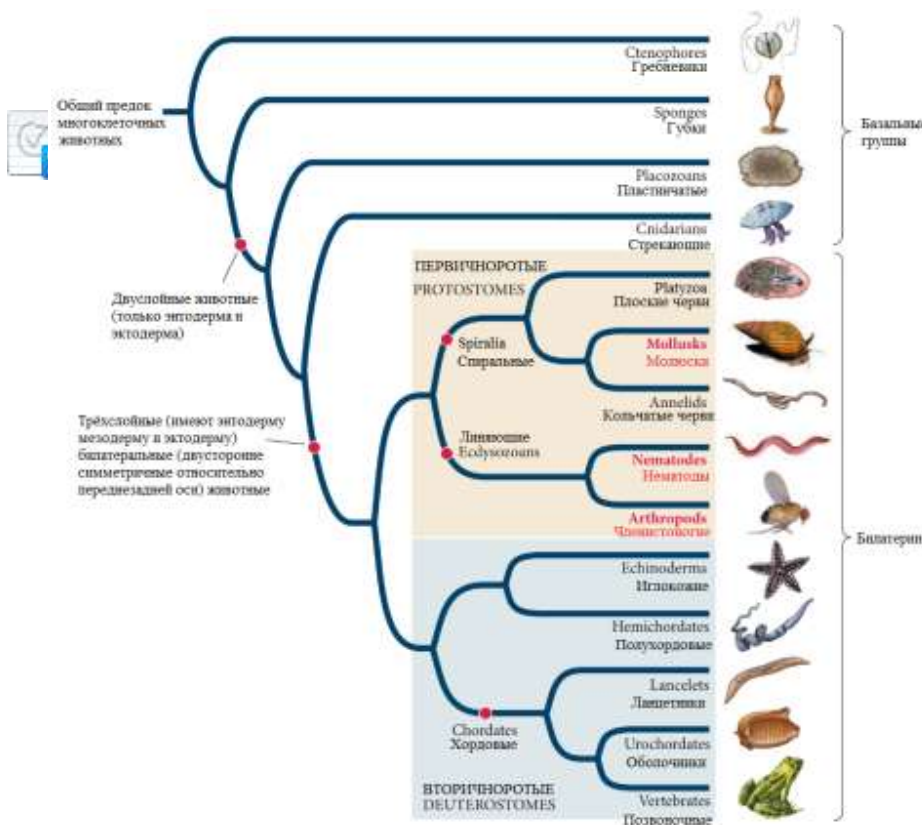
Правильные ответы для: y

Точное соответствие	146
Точное соответствие	164
Точное соответствие	416
Точное соответствие	461
Точное соответствие	614

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.

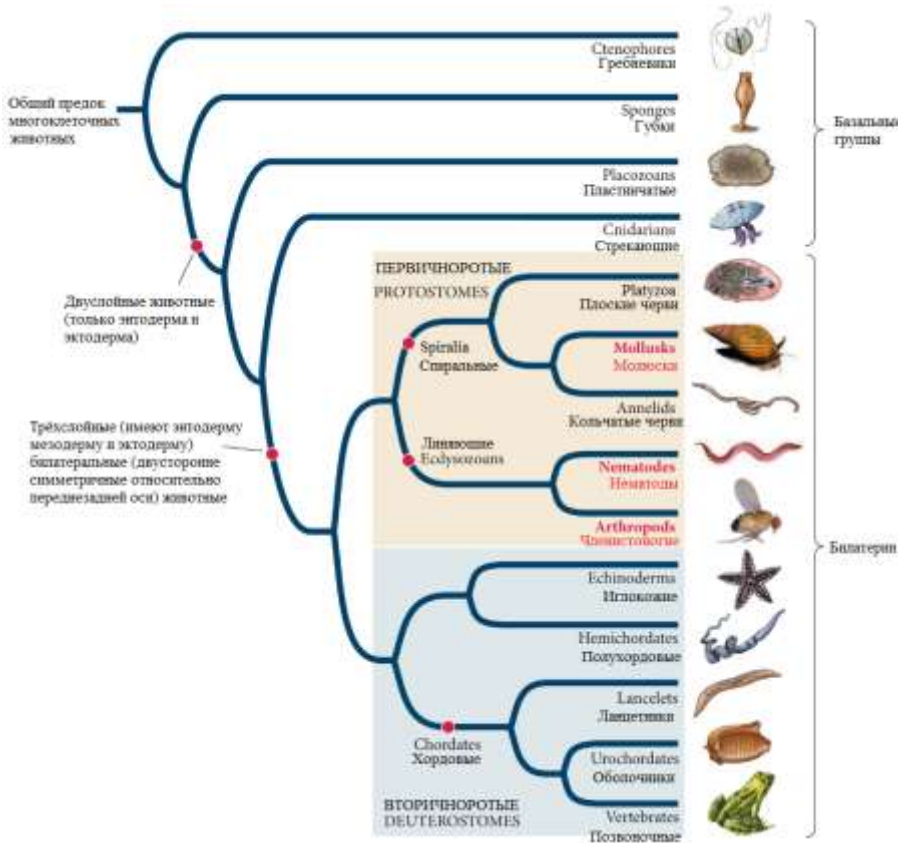
1. Основываясь только на молекулярных данных, можно получить более точную схему филогении, чем при использовании комплекса разнообразных данных. Ответ: [x]

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. Гребневики, 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 учтывают 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. Например, в XIX веке Ламарк представлял себе эволюцию как движение вверх по лестнице, на ступеньки. Когда-то они дали начало более продвинутым и перешагнули на следующую ступеньку таким образом, как будто плоские черви произошли от кишечнополостных, кольчатые черви - от плоских. Современные данные показывают, что это не совсем так (см. рисунок). Например, плоские черви являются близкими родственниками. Их относят к таксону Spiralia (характерно спиральное деление, которое располагается с небольшим смещением, и кажется, что дробление происходит по спирали). В отличие от линейных животных (линька является обязательным условием их развития). Еще одним замечательным примером являются стрекающие и гребневники. Последние исследования показывают, что у гребневников нервная система имеет сходство с нервной системой стрекающих. Эти данные были получены уже благодаря молекулярным исследованиям. Таким образом, эволюция животных не похожа на лестницу - простой однонаправленный путь от простого к сложному. У эволюции животных есть много ветвей их эволюция во многом происходит независимо: каждый таксон приспосабливается к тем условиям, в которых он живет. Группы не могут по своей организации оказаться прогрессивнее других.



Используя информацию текстового фрагмента и данные рисунка определите, какие из представленных животных являются родственниками. Ответ: “Да” или “Нет” в отведенном поле.

- Основываясь только на молекулярных данных, можно получить более точную схему филогенетики. Ответ: ☒ **нет**
- Из групп, представленных на рисунке, ближайшим родственником насекомых являются нематоды. Ответ: ☒ **нет**
- Все первичноротые животные обладают производными лишь двух зародышевых листков - эктодермы и энтодермы. Ответ: ☒ **да**
- Морская звезда, будучи представителем иглокожих, относится к группе билатерий. Ответ: ☒ **да**
- Гребневики, согласно современным представлениям, представляют собой базальную группу многоклеточных 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: а
Точное соответствие	нет
Метод оценки	Правильные ответы для: b
Точное соответствие	да
Метод оценки	Правильные ответы для: с
Точное соответствие	да

3 из 5 баллов

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: 1. От 1 матки будет 900 рабочих и 100 муравьев-солдат

2. 1 птица за 1 день съедает 100 рабочих муравьев, значит в месяц 3000 муравьев ($100 \cdot 30 = 3000$)

3. 12 птиц за месяц съедят 3600 муравьев ($3000 \cdot 12 = 36000$)

4. $3600 : 900 = 40$ (маток) - из (1)

Ответ: надо содержать 40 маток.

Верный ответ [Отсутствует]

6 из 10 баллов

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 каких животных речь. Запишите в поле для ответа соответствующие термины.</p> <p>Амазонка - самая полноводная река в мире. Ее русло многократно ветвится, она вбирает в себя воды сотен рек. Амазонка формирует гидрологический режим тропического леса, предоставляя убежище и пищу для обитателей. Её обитатели приспособились к жизни в животном, то какой системе его органов в наибольшей степени будет соответствовать Амазонка?</p> <p> кровиносная</p> <p>В заметках, посвященный одной из своих экспедиций, Даррелл описывал свою встречу с ленивцем. Он заметил, что у ленивца есть оттенок из-за живущих в их волосах одноклеточных водорослей. Это обеспечивает животное 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> симбиоз</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> гарпия</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> двукрылые</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> яд-кураре</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

8 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. Сачок (летающие насекомые)

2. Гербарная папка (сбор растений)

3. Морилка (для умерщвления насекомых)

4. Сито (для изучения почвенной фауны)

5. Гербарный пресс (сбор растений)

6. Секатор (сбор флоры)

7. Пинцет

8. Эфир (промывка для изучения природных беспозвоночных)

9. Формалин (промывка для изучения природных беспозвоночных)

10. Лупа (для изучения и рассматривания и обнаружения мелких беспозвоночных)

11. Бинокль (для обнаружения птиц и позвоночных высоко на деревьях)

12. Энтомологическая ловушка (для ночных насекомых)

Верный ответ [Отсутствует]

10 из 10 баллов

ВОПРОС 15: ЗАПРОС ФАЙЛА

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: [Ничего не дано]