

Московская олимпиада школьников. Биология. 8 класс. Отборочный этап, 2025/26

17 янв 2026 г., 10:00 — 18 янв 2026 г., 22:00

№ 1, вариант 1

1 балл

Эта птица роет норы. Верно ли это утверждение?



да

нет

№ 1, вариант 2

1 балл

Эта птица роет норы. Верно ли это утверждение?



да

нет

№ 2, вариант 1

1 балл

На фотографии изображён череп лягушки. Верно ли это утверждение?



да

нет

№ 2, вариант 2

1 балл

На фотографии изображён череп жабы. Верно ли это утверждение?



да

нет

№ 3, вариант 1

1 балл

Верно ли утверждение, что оба животных на фотографиях относятся к одному отряду?



да

нет

№ 3, вариант 2

1 балл

Верно ли утверждение, что оба животных на фотографиях относятся к одному отряду?



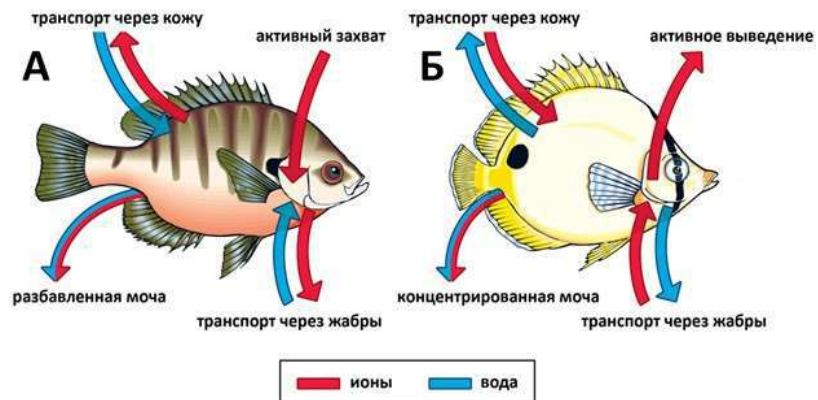
да

нет

№ 4, вариант 1

1 балл

Рассмотрите движение ионов и воды через различные системы органов у двух видов рыб. Какой буквой обозначена пресноводная рыба?



А

Б

№ 4, вариант 2

1 балл

На фотографии представлен Атлантический лосось, который является проходной рыбой, идущей на нерест в реки.



Верно ли утверждение, что во время нереста лососи начинают пить много воды и выводить ионы из организма через жабры?

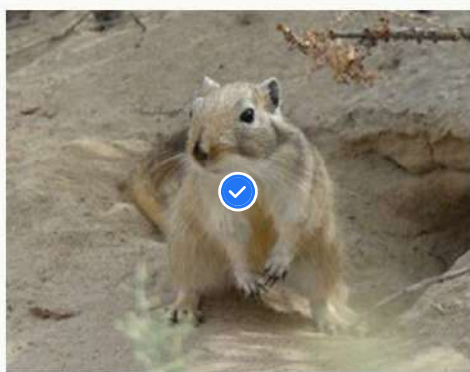
да

нет

№ 5, вариант 1

1 балл

У кого из этих животных в нефронах почек будет длиннее петля Генле?



№ 5, вариант 2

1 балл

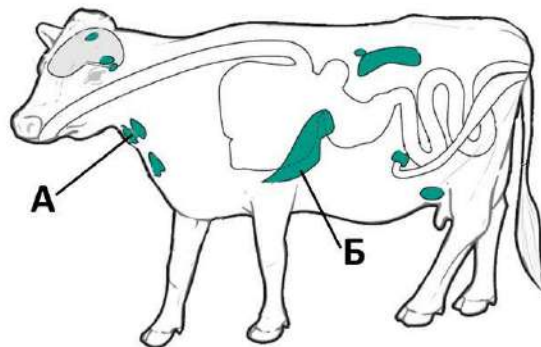
У кого из этих животных концентрация гемоглобина в крови будет меньше?



№ 6, вариант 1

1 балл

Какой буквой на рисунке обозначена железа, для синтеза гормонов которой необходимы ионы йода?



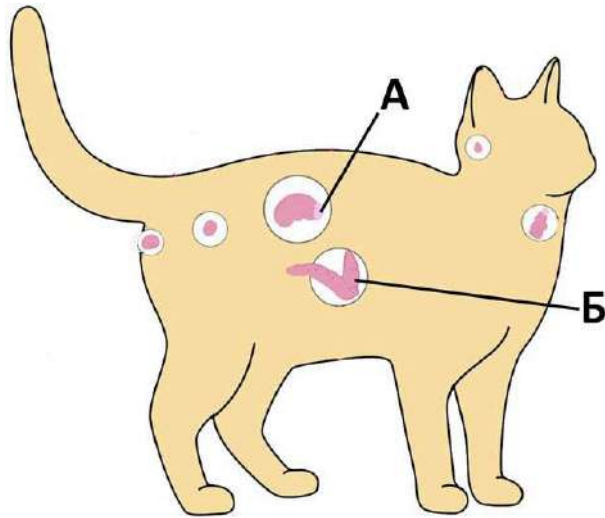
А

Б

№ 6, вариант 2

1 балл

Какой буквой на рисунке обозначена железа, выделяющая гормоны, приводящие к увеличению частоты сердечных сокращений?



А

Б

№ 7, вариант 1

1 балл

В парке Царицыно проходило соревнование между собаками разных пород. Русская борзая в соревнованиях пробежала 100-метровый спринт (~10 секунд). Верно ли утверждение о том, что мышцы собаки в основном использовали кислород, полученный за счёт легочного дыхания во время забега?



да

нет

№ 7, вариант 2

1 балл

Могут ли зрелые эритроциты крысы делиться, циркулируя в крови?



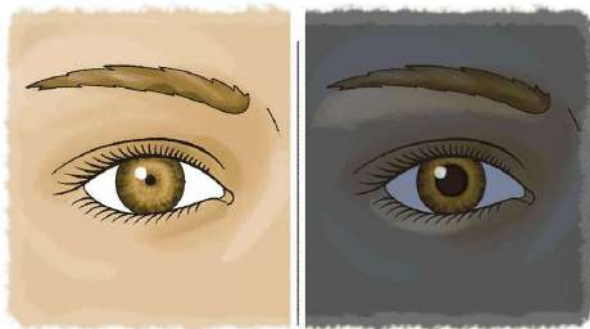
да

нет

№ 8, вариант 1

1 балл

В сумерках человек плохо различает цвета окружающих предметов. Это связано с тем, что при слабом освещении в основном работают палочки сетчатки, обеспечивающие чёрно-белое зрение. Верно ли это утверждение?



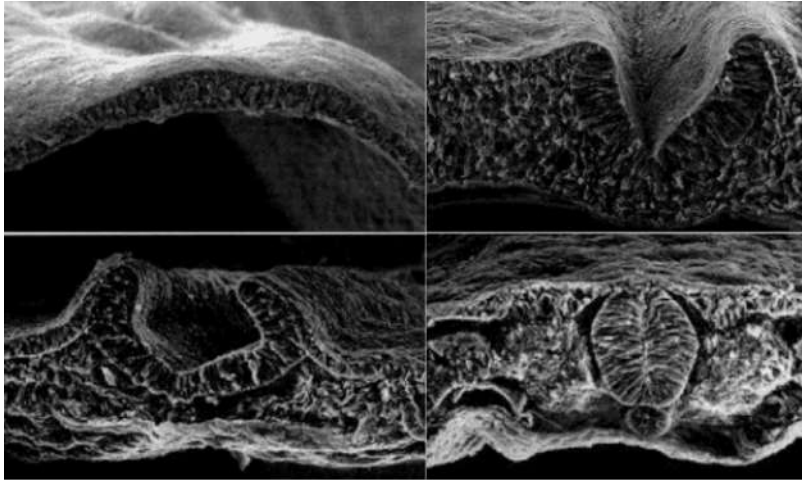
да

нет

№ 8, вариант 2

1 балл

На этапе развития нервной трубки у эмбриона мыши не замкнулся её передний отдел. Разовьётся ли у такого эмбриона нормально головной мозг?



да

нет

№ 9, вариант 1

1 балл

Представители типа кольчатых червей (*Anellida*) часто непохожи друг на друга. Есть группа кольчатых червей, которая активно передвигается по дну водоёмов с помощью развитых параподий, а во время размножения эти параподии могут дополнительно разрастаться. За счёт появившейся дополнительной площади поверхности отталкивания параподии от воды эти черви всплывают со дна и размножаются в толще воды. Эта группа кольчатых червей называется *Errantia*. Есть другая группа кольчатых червей — *Sedentaria*. Эти кольчатые черви обычно имеют редуцированные параподии, или не имеют их вовсе. Эта группа обычно гораздо меньше передвигается, и часто её представители живут, зарывшись в грунт. К этой группе относятся известные малощетинковые черви *Oligochaeta* и пиявки *Hirudinea*. Верно ли, что большая часть представителей группы малощетинковых червей (*Oligochaeta*) являются гермафродитами?

да

нет

№ 9, вариант 2

1 балл

Представители типа кольчатых червей (*Anellida*) часто непохожи друг на друга. Есть группа кольчатых червей, которая активно передвигается по дну водоёмов с помощью развитых параподий, а во время размножения эти параподии могут дополнительно разрастаться. За счёт появившейся дополнительной площади поверхности отталкивания параподии от воды эти черви всплывают со дна и размножаются в толще воды. Эта группа кольчатых червей называется *Errantia*. Есть другая группа кольчатых червей — *Sedentaria*. Эти кольчатые черви обычно имеют редуцированные параподии, или не имеют их вовсе. Эта группа обычно гораздо меньше передвигается, и часто её представители живут, зарывшись в грунт. К этой группе относятся известные малощетинковые черви *Oligochaeta* и пиявки *Hirudinea*. Верно ли, что большая часть представителей группы пиявок (*Hirudinea*) являются раздельнополыми?

да

нет

№ 10, вариант 1

1 балл

На фотографии изображён жаберный моллюск. Верно ли это утверждение?



да

нет

№ 10, вариант 2

1 балл

На фотографии изображён жаберный моллюск. Верно ли это утверждение?



да

нет

№ 11, вариант 1

2 балла

Наверняка, вы много слышали про паразитических беспозвоночных, большая часть которых паразитирует на других животных. Но существуют фитопатогенные беспозвоночные, которые паразитируют на растениях. В какой из перечисленных ниже групп животных значительную долю видов представляют фитопатогенные организмы?

Cestoda (Ленточные черви)

Crustacea (Ракообразные)

Nematoda (Круглые черви)

Acanthocephala (Скребни)

№ 11, вариант 2

2 балла

Наверняка, вы много слышали про паразитических беспозвоночных, большая часть которых паразитирует на других животных. Но существуют фитопатогенные беспозвоночные, которые паразитируют на растениях. В какой из перечисленных ниже групп животных значительную долю видов представляют фитопатогенные организмы?

- Acanthocephala* (Скребни)
- Nematoda* (Круглые черви)
- Trematoda* (Сосальщико)
- Echinodermata* (Иглокожие)

№ 12, вариант 1

2 балла

Органами дыхания большинства насекомых являются

- трахеи
- лёгкие
- жабры
- дышат поверхностью тела

№ 12, вариант 2

2 балла

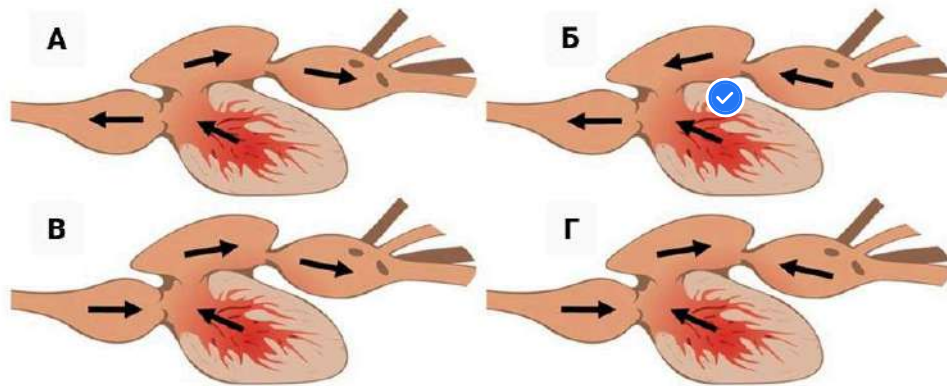
Органами выделения большинства насекомых являются

- протонефридии
- метанефридии
- мальпигиевы сосуды
- не имеют органов выделения

№ 13, вариант 1

2 балла

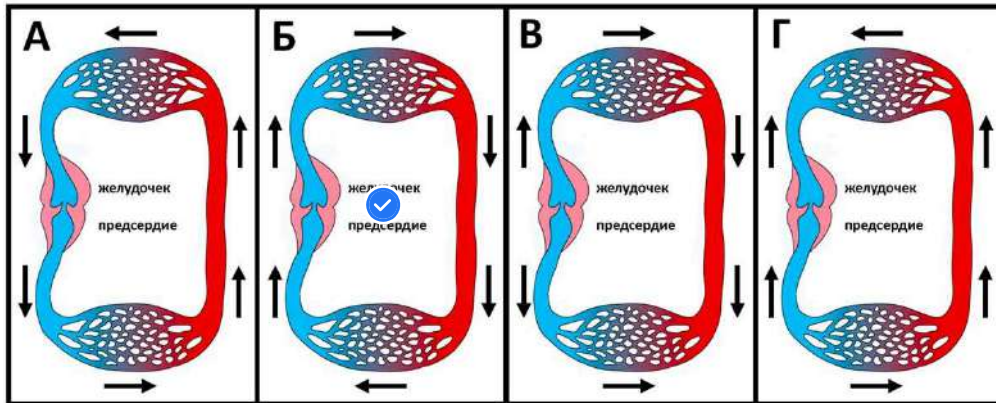
Укажите изображение, на котором верно указано направление тока крови в сердце рыб.



№ 13, вариант 2

2 балла

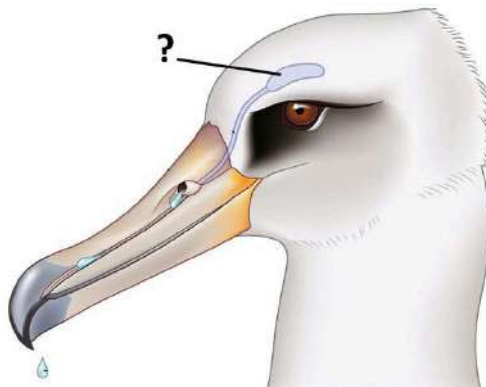
Укажите изображение, на котором верно указано направление тока крови у рыб.



№ 14, вариант 1

2 балла

У некоторых птиц, например, у чаек, альбатросов, пеликанов, пингвинов, пеликанов над глазами могут быть специальные железы, обозначенные на картинке вопросительным знаком.



Для чего необходимы эти железы перечисленным птицам?

- для выведения излишков солей
- для выведения излишков воды
- для накопления и выведения продуктов азотистого обмена
- для дезинфекции носовых каналов
- для выделения секрета для смазки перьев

№ 14, вариант 2

2 балла

У многих птиц есть специальная железа, обозначенная на картинке вопросительным знаком.



Какую функцию выполняет эта железа?

- выведение половых продуктов
- секреция пищеварительных ферментов
- выведение помёта
- выведение излишков солей
- выделение секрета для смазки перьев

№ 15, вариант 1

2 балла

Посмотрите внимательно на череп на фотографии и из списка ниже выберите утверждение, которое НЕ СООТВЕТСТВУЕТ этому черепу.



- Это череп растительноядного животного.
- У обладателя этого черепа зубы различаются по форме и выполняемым функциям.
- В этом черепе зубы сидят в особых углублениях челюстных костей – альвеолах.
- В этом черепе один слуховой барабан, в который ведут оба наружных слуховых прохода.

№ 15, вариант 2

2 балла

Посмотрите внимательно на череп на фотографии и из списка ниже выберите утверждение, которое НЕ СООТВЕТСТВУЕТ этому черепу.



- Это череп всеядного животного.
- В этом черепе зубы сидят в особых углублениях челюстных костей – альвеолах.
- В этом черепе наружные ноздри ведут в общую носо-ротовую полость, твёрдое нёбо отсутствует.
- У обладателя этого черепа зубы различаются по форме и выполняемым функциям.

№ 16, вариант 1

2 балла

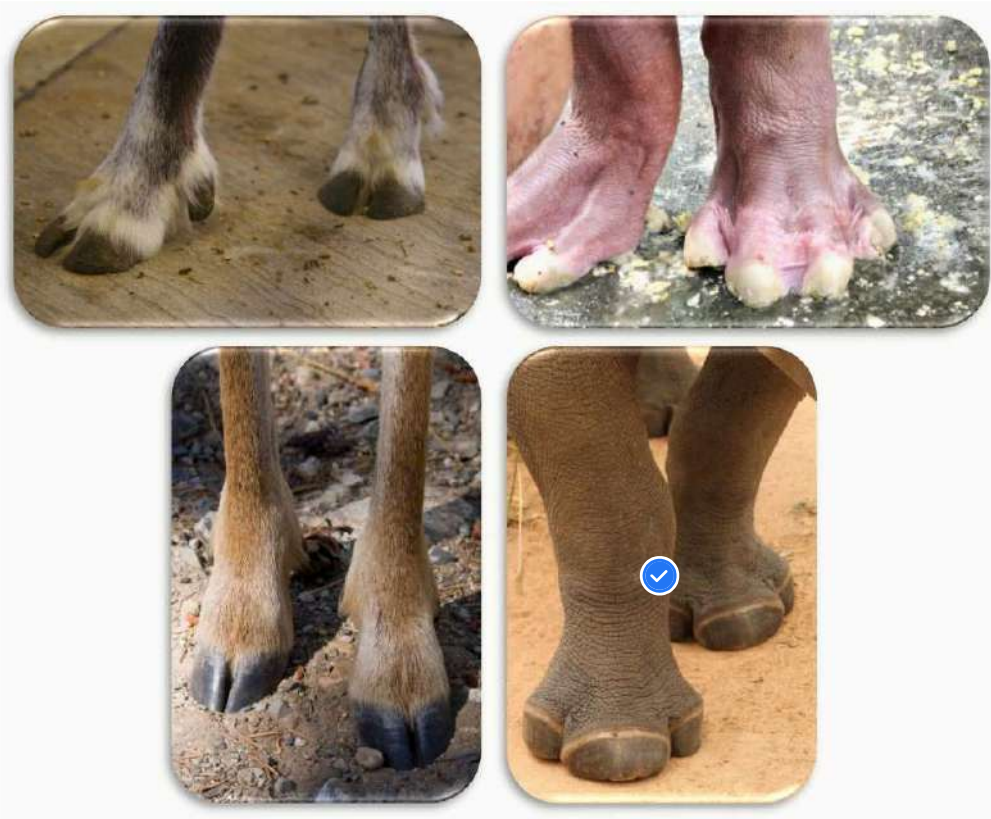
На рисунках ниже представлены конечности нескольких млекопитающих. Кто из этих животных относится к отряду Китопарнокопытные?



№ 16, вариант 2

2 балла

На рисунках ниже представлены конечности нескольких млекопитающих. Кто из этих животных относится к отряду Непарнокопытные?



№ 17, вариант 1

2 балла

Укажите отряд животного, скелет которого представлен на фото.



- Хищные
- Парнокопытные
- Непарнокопытные
- Неполнозубые

№ 17, вариант 2

2 балла

Укажите отряд животного, скелет которого представлен на фото.



Хищные

Парнокопытные

Непарнокопытные

Неполнозубые

№ 18, вариант 1

2 балла

Лаборант Гоша, студент-троечник, разбирает учебную коллекцию млекопитающих кафедры зоологии позвоночных Биофака МГУ. И в одной из коробок, абсолютно никак не подписанной, он наткнулся на вот эти 4 тушки.



И тут Гоша задумался: а по какому же принципу эти 4 зверька, разных и непохожих друг на друга, оказались в одной коробке? Ему в голову пришло сразу 4 варианта, но вот только один из них является верным.

Помогите лаборанту решить эту задачку, выберите правильный ответ из тех, что пришли ему на ум.

- Все эти зверьки – обитатели сельскохозяйственных угодий степной зоны.
- Все эти зверьки питаются семенами и плодами растений.
- Все эти зверьки зиму проводят в спячке.
- Все эти зверьки принадлежат к одному семейству отряда Грызунов.

№ 18, вариант 2

2 балла

Лаборант Гоша, студент-троечник, разбирает учебную коллекцию млекопитающих кафедры зоологии позвоночных Биофака МГУ. И в одной из коробок, абсолютно никак не подписанной, он наткнулся на вот эти 4 тушки.



И тут Гоша задумался: а по какому же принципу эти 4 зверька, разных и непохожих друг на друга, оказались в одной коробке? Ему в голову пришло сразу 4 варианта, но вот только один из них является верным.

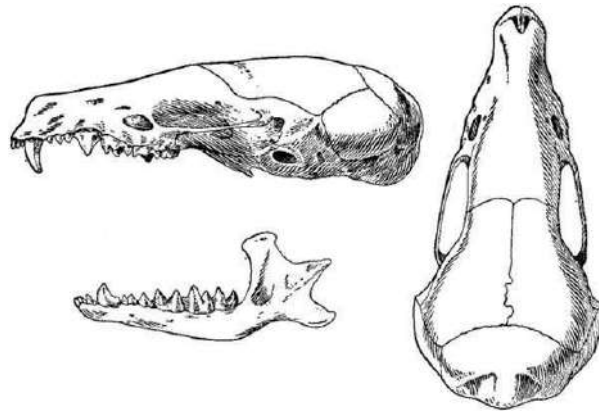
Помогите лаборанту решить эту задачку, выберите правильный ответ из тех, что пришли ему на ум.

- Все эти зверьки зиму проводят в спячке.
- Все эти зверьки – лесные обитатели таёжной зоны России.
- Все эти зверьки относятся к отряду Насекомоядные.
- Все эти зверьки живут в норах.

№ 19, вариант 1

2 балла

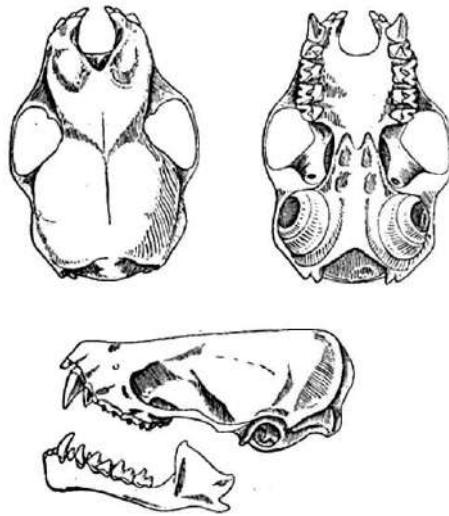
К какому отряду млекопитающих относится животное, чей череп изображён на картинке?



- Хищные
- Грызуны
- Рукокрылые
- Насекомоядные

2 балла

К какому отряду млекопитающих относится животное, чей череп изображён на картинке?



Насекомоядные

Рукокрылые

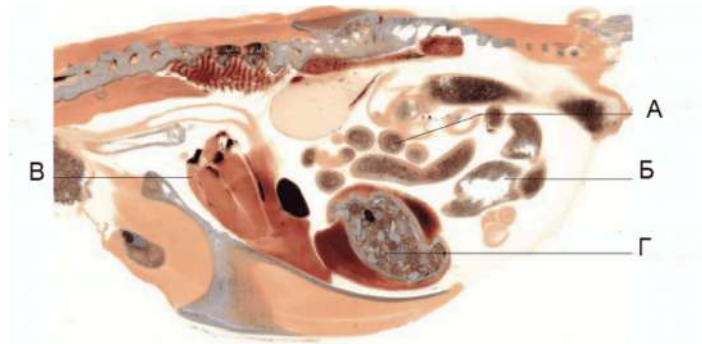
Хищные

Приматы

№ 20, вариант 1

2 балла

Внимательно рассмотрите изображение.



Какой буквой на рисунке обозначено сердце птицы?

А

Б

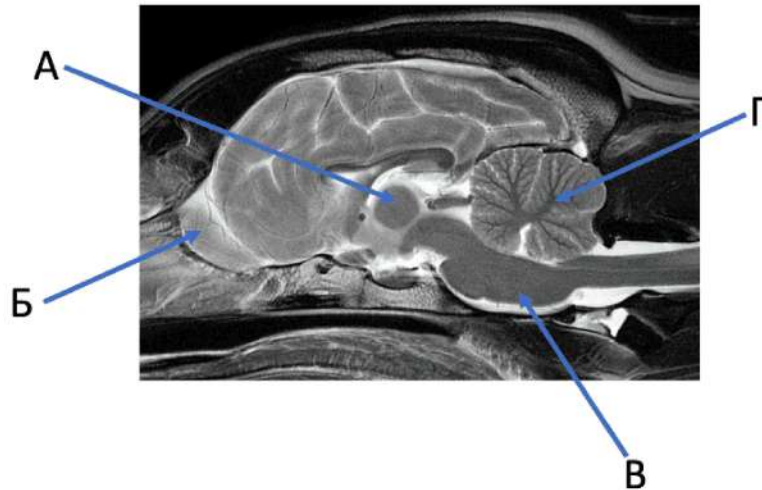
В

Г

№ 20, вариант 2

2 балла

После травмы головы у собаки появились трудности, зафиксированные врачом-ветеринаром. Собака может двигаться, но походка её стала шаткой, движения неуверенными, нарушено равновесие. При этом сила в мышцах сохранена, органы чувств работают. Повреждение какой части головного мозга, скорее всего, привело к указанным проблемам?



А

Б

В

Г

№ 21, вариант 1

2 балла

Крысы, живущие рядом с людьми, могут быть переносчиками опасных заболеваний. Для какого из этих заболеваний крыса является переносчиком?



гепатит А

лейшманиоз

столбняк

чума

корь

№ 21, вариант 2

2 балла

Кошки могут участвовать в передаче человеку ряда опасных заболеваний. Каким из этих заболеваний человек НЕ может заразиться от кошки?



токсоплазмоз

боррелиоз

бешенство

стригущий лишай

эхинококкоз

3 балла

Выберите верные утверждения про данный организм.



- наземное животное
- имеет прямое развитие
- относится к Кольчатым червям
- хищник
- имеет микроскопические размеры
- имеет целом

3 балла

Выберите верные утверждения про данный организм.



пресноводное животное

бентосное животное

питается фильтрацией

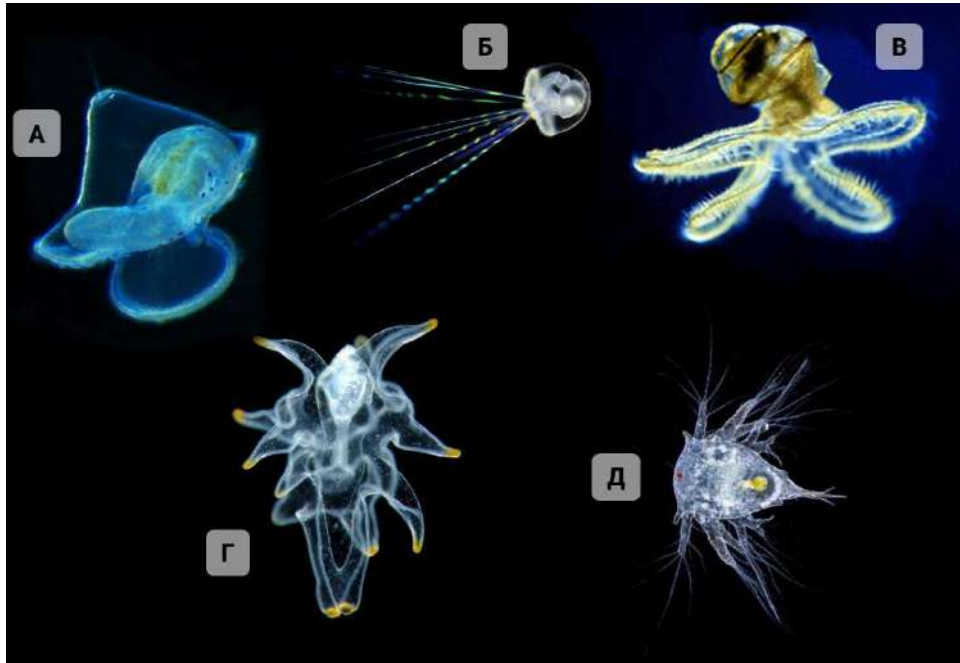
относится к Круглым червям

обитает в территориальных водах России

имеет кровеносную систему

3 балла

Посмотрите на фотографии личинок морских беспозвоночных животных (относительный масштаб между животными на фотографиях не соблюден). Отметьте правильные утверждения про этих личинок.



Все эти личинки обитают в толще воды.

Личинка В является личинкой брюхоногого моллюска.

Личинка Д является личинкой брюхоногого моллюска.

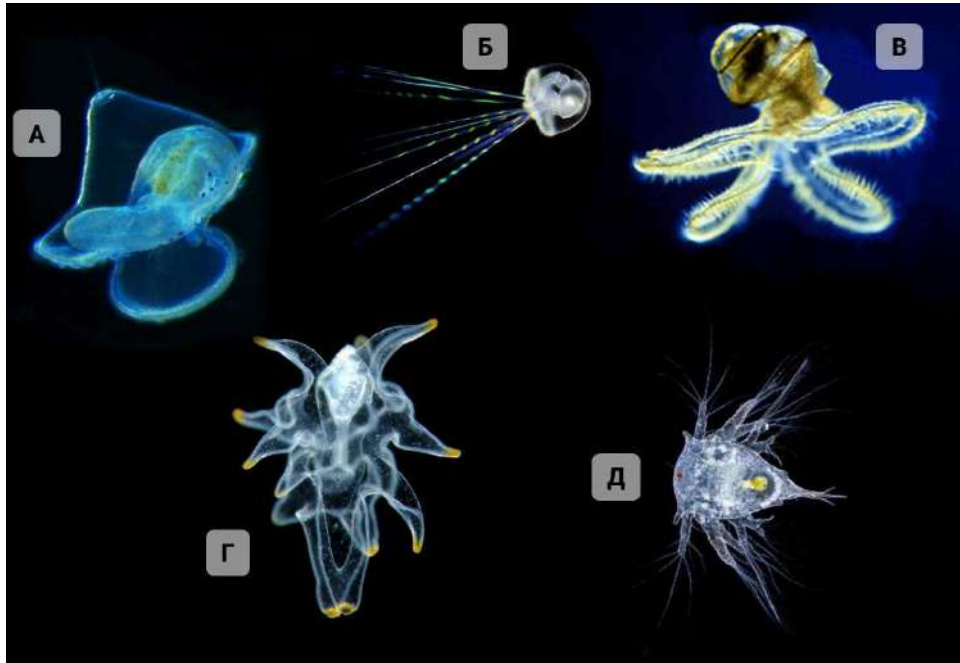
Личинки Б и Г могут сопротивляться току воды и плыть против течения.

Личинка А покрыта кутикулой с содержанием хитина.

№ 23, вариант 2

3 балла

Посмотрите на фотографии личинок морских беспозвоночных животных (относительный масштаб между животными на фотографиях не соблюден). Отметьте правильные утверждения про этих личинок.



Все эти личинки относятся к донной фауне

Личинка Б является личинкой ракообразного

Личинка Д является личинкой ракообразного

Личинки А и Г НЕ могут сопротивляться току воды и плыть против течения

Личинка Д не имеет твёрдых покровов

№ 24, вариант 1

3 балла

На фотографиях — два разных представителя класса Рептилии из разных отрядов. Но несмотря на все различия, эти животные обладают рядом общих признаков. Выберите те описания, которые подходят для обоих животных.



- Зубы есть как на верхней, так и на нижней челюстях.
- Сердце состоит из трёх камер, в желудочке имеется неполная перегородка.
- Рёбра срослись друг с другом, в результате чего грудная клетка утратила подвижность.
- В случае опасности (при поимке хищником) животное способно отбросить хвост.
- Два первых шейных позвонка отличаются по строению от остальных и имеют свои собственные названия: атлант и эпистрофей.
- Клетки эпидермиса содержат большое количество рогового вещества, в результате чего кожа практически непроницаема для воды.

№ 24, вариант 2

3 балла

На фотографиях — два разных представителя класса Рептилии из разных отрядов. Но несмотря на все различия, эти животные обладают рядом общих признаков. Выберите те описания, которые подходят для обоих животных.



- Имеются подвижные веки, животное может моргать.
- Сердце состоит из трёх камер, в желудочке имеется неполная перегородка.
- При понижении температуры среды уровень активности животного заметно падает.
- При выдохе воздух из лёгких проходит через относительно длинную трахею.
- Носовая и ротовая полости разделены твёрдым нёбом.
- Животное откладывает яйца, покрытые очень твёрдой известковой скорлупой.

№ 25, вариант 1

3 балла

Из приведённых ниже особенностей строения выберите те, которые являются уникальными для представителей класса млекопитающих и больше ни у кого не встречаются.

- Имеется хорошо заметная ушная раковина.
- В коже имеются потовые и сальные железы.
- Сердце состоит из 4 камер.
- В дыхательной системе имеются воздушные мешки.
- Есть всего 2 генерации зубов: молочная и постоянная.
- Грудные позвонки срастаются друг с другом.

№ 25, вариант 2

3 балла

Из приведённых ниже особенностей строения выберите те, которые являются уникальными для представителей класса птиц и больше ни у кого не встречаются.

- Сердце состоит из 4 камер.
- Последние хвостовые позвонки срастаются и образуют кость, которая называется «пигостиль».
- Имеются многочисленные кожные железы разного типа.
- Задние конечности отходят от корпуса вбок, занимают латеральное положение.
- Кости черепа сильно утончаются и сливаются друг с другом без образования швов.
- Строение дыхательной системы позволяет насыщать кровь кислородом как на вдохе, так и на выдохе.

№ 26, вариант 1

3 балла

На фото изображены два вида млекопитающих, способных защищаться от хищников с помощью колючих игл. Отметьте верные утверждения об этих животных.



- Оба вида при опасности способны полностью свернуться в колючий шар.
- Вид А при опасности зарывается в землю, выставляя наружу колючие иглы.
- Оба вида относятся к отряду Насекомоядные.
- Во взрослом состоянии оба вида используют зубную систему для обработки пищи.
- Вид Б имеет более длинный язык, чем вид А.
- У обоих видов есть кораконд.

№ 26, вариант 2

3 балла

На фото изображены два вида млекопитающих, способных защищаться от хищников с помощью колючих игл. Отметьте верные утверждения об этих животных.



- Оба вида при опасности способны полностью свернуться в колючий шар.
- Оба вида питаются преимущественно животной пищей.
- У обоих видов нет коракоида.
- У вида А на черепе хорошо выражена диастема.
- Резцы у обоих видов представлены только одной парой как на верхней, так и на нижней челюстях.
- Оба вида являются представителями одного и того же отряда.

3 балла

Отметьте верные утверждения о животных, изображённых на фотографиях.



- Все животные на фото относятся к отряду Грызуны.
- Животное под буквой Б относится к отряду Зайцеобразные.
- Животные под буквами А и Г относятся к семейству Беличьи.
- Животное под буквой В относится к тому же семейству, что и европейский крот.
- Животное под буквой В ведет преимущественно подземный, роющий образ жизни.
- Животное под буквой Г относится к семейству Соневые.

3 балла

Отметьте верные утверждения о животных, изображённых на фотографиях.



- Животное под буквой Б относится к тому же семейству, что и русская выхухоль.
- Все животные на фото относятся к одному отряду.
- Животные под буквами А и Г относятся к семейству Беличьи.
- Животное под буквой Б относится к тому же отряду, что и гигантский слепыш.
- Животное под буквой А относится к семейству Тушканчиковые.
- Животные под буквами Б и В ведут преимущественно подземный, роющий образ жизни.

№ 28, вариант 1

3 балла

В древние времена хорошим способом заработка у торговцев была продажа богачам различных природных диковинок. Однако нередко такие диковинки были простыми подделками, сделанными руками людей. Например, в 1906 году в Японии одному из американских моряков торговец продал таинственную мумию русалки, которая впоследствии оказалась подделкой, собранной из частей обезьяны, пресмыкающегося и неизвестной рыбы. Рассмотрите изображения различных черепов и отметьте те фотографии, на которых изображены подделки.

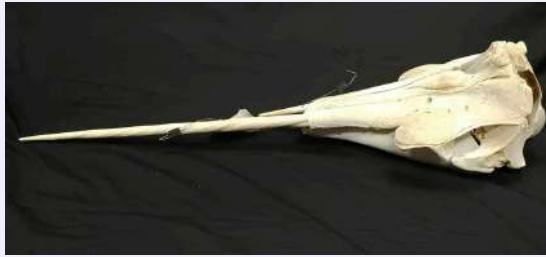




№ 28, вариант 2

3 балла

В древние времена хорошим способом заработка у торговцев была продажа богачам различных природных диковинок. Однако нередко такие диковинки были простыми подделками, сделанными руками людей. Например, в 1906 году в Японии одному из американских моряков торговец продал таинственную мумию русалки, которая впоследствии оказалась подделкой, собранной из частей обезьяны, пресмыкающегося и неизвестной рыбы. Рассмотрите изображения различных черепов и отметьте те фотографии, на которых изображены подделки.





№ 29, вариант 1

3 балла

Укажите животных, которые впадают в спячку.



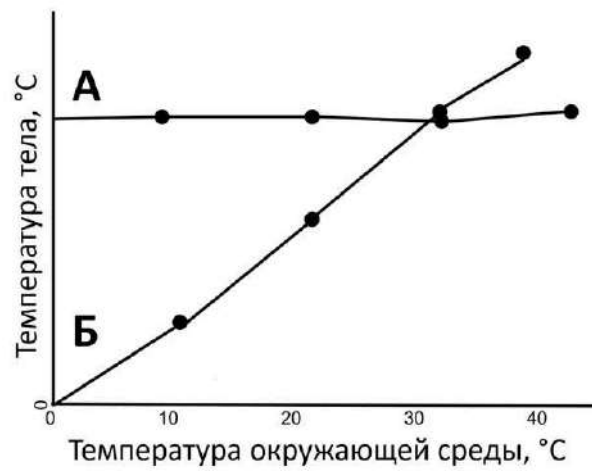
№ 29, вариант 2

3 балла

Укажите животных, которые впадают в спячку.



3 балла



Зависимость температуры тела от температуры окружающей среды, обозначенная на графике буквой А характерна для

Озёрной лягушки

Человека разумного

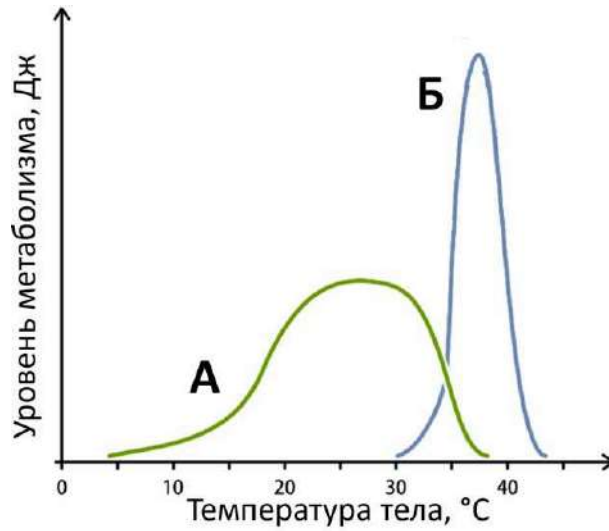
Странствующего альбатроса

Обыкновенной жемчужницы

Прыткой ящерицы

Карликового кашалота

3 балла



Зависимость уровня обмена веществ (метаболизма) от температуры тела, обозначенная на графике буквой А характерна для

Рыжего волка

Человека разумного

Очкового какаду

Медицинской пиявки

Большеголовой черепахи

Китайской исполинской саламандры

№ 31, вариант 1

3 балла

Согласно одной из экологических теорий существуют две различные природные стратегии размножения живых организмов — r-стратегия и K-стратегия. R-стратеги — организмы, приспособленные к быстрому размножению в нестабильной среде. В свою очередь, для K-стратегов характерна низкая численность потомства и большой вклад ресурсов в выживание потомства в стабильных условиях. Выберите все изображения, на которых присутствуют организмы, для которых характерна K-стратегия.



№ 31, вариант 2

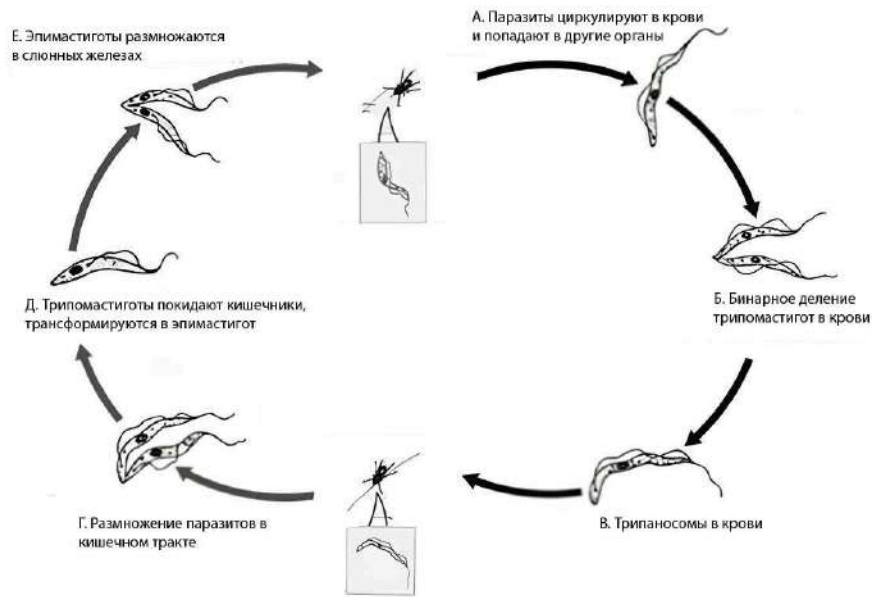
3 балла

Согласно одной из экологических теорий существуют две различные природные стратегии размножения живых организмов — r-стратегия и K-стратегия. R-стратеги — организмы, приспособленные к быстрому размножению в нестабильной среде. В свою очередь, для K-стратегов характерна низкая численность потомства и большой вклад ресурсов в выживание потомства в стабильных условиях. Выберите все изображения, на которых присутствуют организмы, для которых характерна r-стратегия.



3 балла

Перед вами жизненный цикл возбудителя сонной болезни – *Trypanosoma brucei*.



Сопоставьте, какая стадия жизненного цикла в каком хозяине проходит (в классическом ареале обитания этого организма). Одному хозяину могут соответствовать несколько этапов жизненного цикла.

А –

- поцелуйный клоп
- человек
- муха цеце
- опоссум

Г –

- поцелуйный клоп
- человек
- муха цеце
- опоссум

Б –

- поцелуйный клоп
- человек
- муха цеце
- опоссум

Д –

- поцелуйный клоп
- человек
- муха цеце
- опоссум

В –

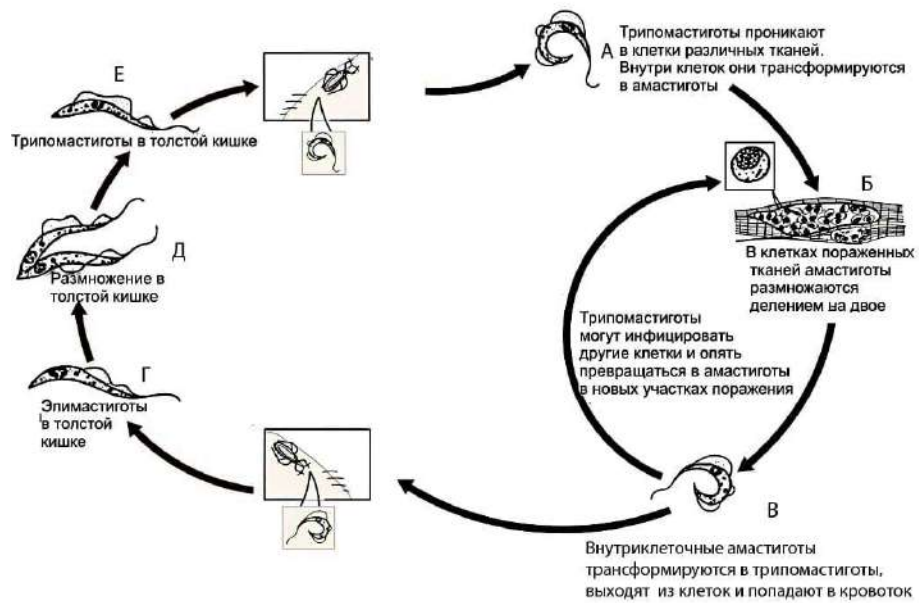
- поцелуйный клоп
- человек
- муха цеце
- опоссум

Е –

- поцелуйный клоп
- человек
- муха цеце
- опоссум

3 балла

Перед вами жизненный цикл возбудителя болезни Чагаса – *Trypanosoma cruzi*.











Сопоставьте, какая стадия жизненного цикла в каком хозяине проходит (в классическом ареале обитания этого организма). Одному хозяину могут соответствовать несколько этапов жизненного цикла.

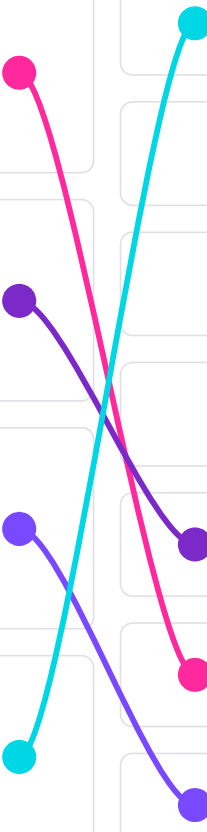
- | | |
|--|--|
| <p>А –</p> <p><input type="radio"/> поцелуйный клоп</p> <p><input checked="" type="radio"/> человек</p> <p><input type="radio"/> муха цеце</p> <p><input type="radio"/> антилопа гну</p> | <p>Г –</p> <p><input checked="" type="radio"/> поцелуйный клоп</p> <p><input type="radio"/> человек</p> <p><input type="radio"/> муха цеце</p> <p><input type="radio"/> антилопа гну</p> |
| <p>Б –</p> <p><input type="radio"/> поцелуйный клоп</p> <p><input checked="" type="radio"/> человек</p> <p><input type="radio"/> муха цеце</p> <p><input type="radio"/> антилопа гну</p> | <p>Д –</p> <p><input checked="" type="radio"/> поцелуйный клоп</p> <p><input type="radio"/> человек</p> <p><input type="radio"/> муха цеце</p> <p><input type="radio"/> антилопа гну</p> |
| <p>В –</p> <p><input type="radio"/> поцелуйный клоп</p> <p><input checked="" type="radio"/> человек</p> <p><input type="radio"/> муха цеце</p> <p><input type="radio"/> антилопа гну</p> | <p>Е –</p> <p><input checked="" type="radio"/> поцелуйный клоп</p> <p><input type="radio"/> человек</p> <p><input type="radio"/> муха цеце</p> <p><input type="radio"/> антилопа гну</p> |

№ 33, вариант 1

4 балла

Расставьте по порядку стадии жизненного цикла колониального гидроидного животного (класс *Hydrozoa*) с полным циклом. Начинайте со стадии полипа.









1			Личинка – планула
			Эфира
2			Стробилляция
			Сцифистома
3			Медуза
			Полип (колония полипов)
4			Половое размножение



№ 33, вариант 2

4 балла

Расставьте по порядку стадии жизненного цикла колониального шестилучевого коралла (класс *Hexacorallia*) с полным циклом. Начинайте со стадии одиночного полипа.

1		Эфира
2		Личинка – планула
3		Сцифистома
4		Медуза
		Одиночный полип
		Колония полипов
		Половое размножение
		Стробилляция

№ 34, вариант 1

3 балла

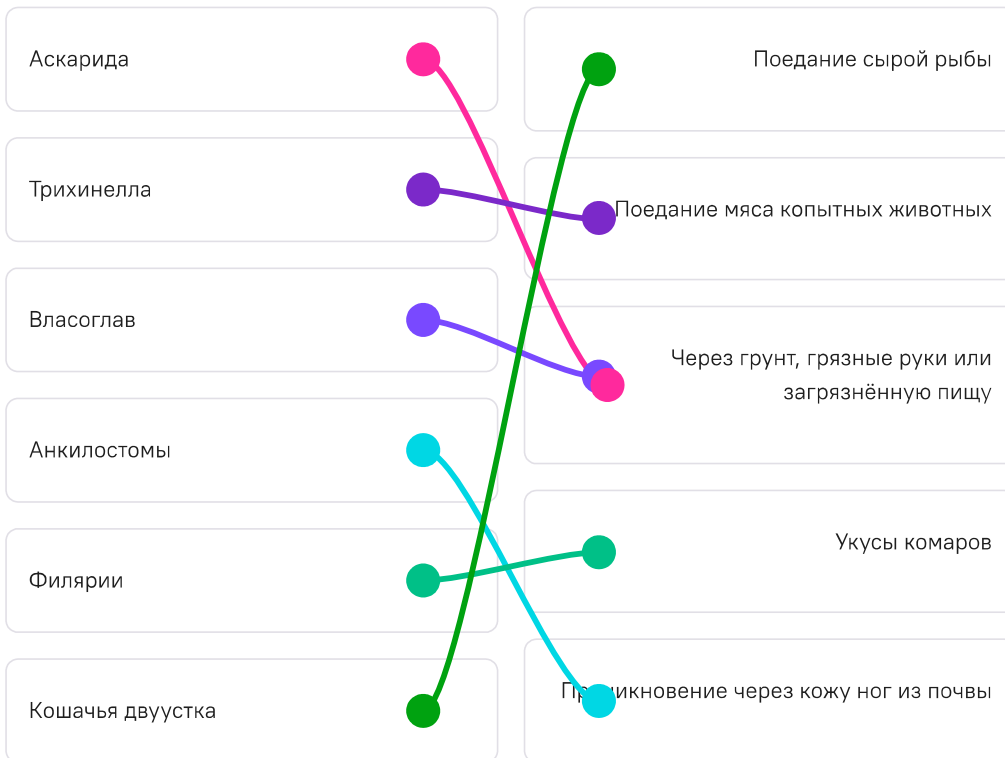
Сопоставьте гельминтов, поражающих человека, с основными способами заражения ими.



№ 34, вариант 2

3 балла

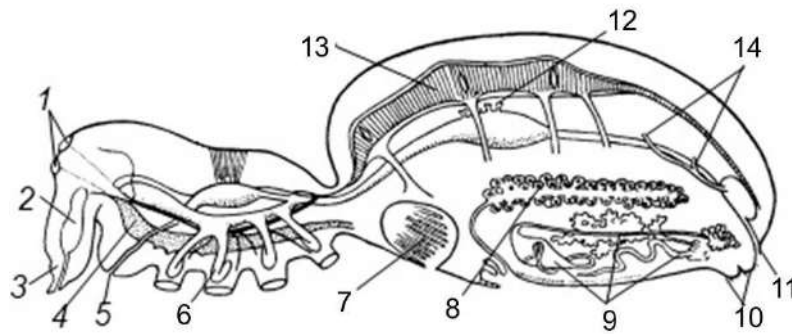
Сопоставьте гельминтов, поражающих человека, с основными способами заражения ими.



№ 35, вариант 1

7 баллов

Установите соответствие между обозначениями на рисунке (1–14) и органами паука.



- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– лёгкие

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– паутинные бородавки

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– сердце

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– глаза

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– хелицера

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– мальпигиевы сосуды

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– рот

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– мозг

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– протоки печени

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

— анальное отверстие

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11 12 13 14

— паутинные железы

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11 12 13 14

— яичник

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11 12 13 14

— выросты средней кишки

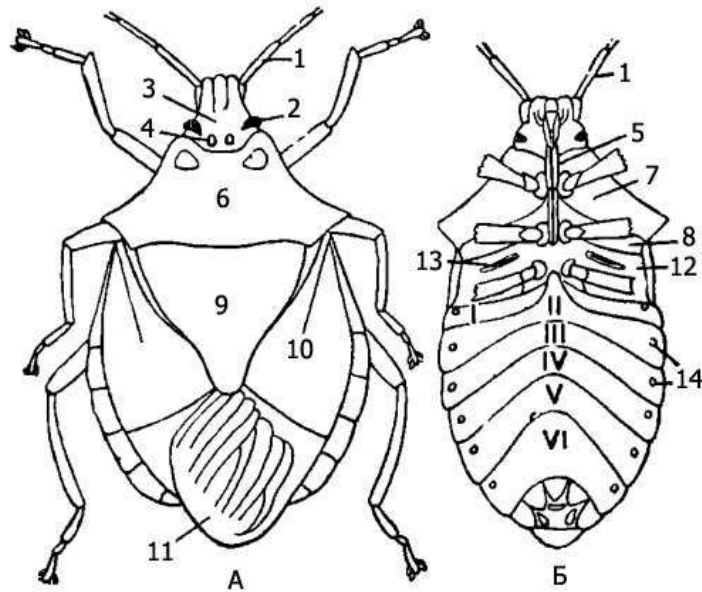
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11 12 13 14

— ядовитая железа

7 баллов

Установите соответствие между обозначениями на рисунке (1–14) и частями тела клопа.



- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– перепоночка

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– дыхальца

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– хоботок

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– щиток

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– переднеспинка

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– фасеточные глаза

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– простые глазки

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

– отверстия пахучих желёз

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

— антенны

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

— переднегрудь

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

— голова

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

— твёрдая часть надкрылий

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

— среднегрудь

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14

— заднегрудь

№ 36, вариант 1

3 балла

Сопоставьте набор признаков животных с систематической группой, для которой эти признаки характерны. Обратите внимание, что одной систематической группе могут соответствовать несколько наборов признаков.

Круглоротые	Есть амниотическое яйцо, есть грудная клетка и рёберное дыхание.
Костные рыбы	Открытый таз, есть пигостиль, есть пряжка.
Амфибии	Есть только одна непарная ноздря, нет жаберных крышек, нет парных плавников, нет чешуй в коже.
Рептилии	Есть три слуховые косточки в среднем ухе, есть гетеродонтная зубная система, есть твёрдое нёбо.
Млекопитающие	Есть парные плавники, парные ноздри, чешуйки в коже, есть челюсти и настоящие зубы.
	Есть рычажные конечности, нет грудной клетки, есть гулярное дыхание, есть хоаны, нет роговых чешуй, есть кожное дыхание.

№ 36, вариант 2

3 балла

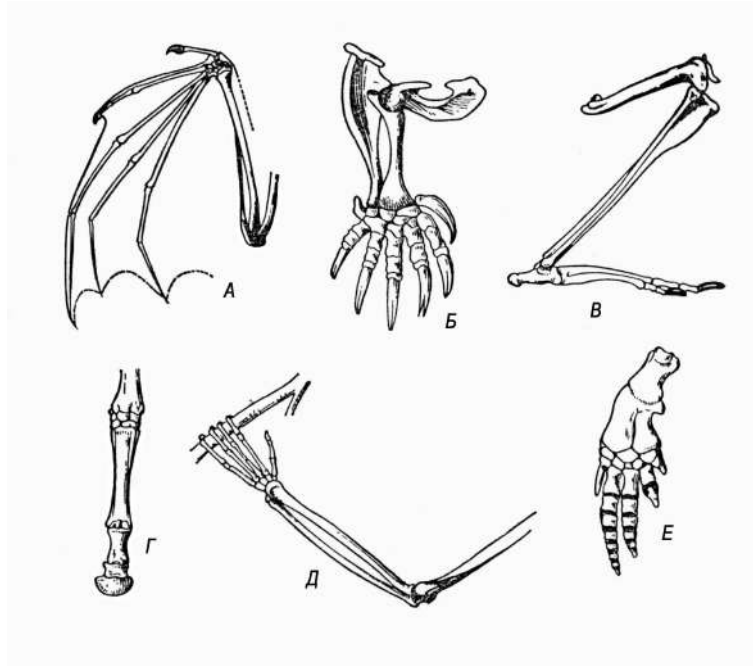
Сопоставьте набор признаков животных с систематической группой, для которой эти признаки характерны. Обратите внимание, что одной систематической группе могут соответствовать несколько наборов признаков.

Круглоротые	Есть амниотическое яйцо, есть грудная клетка и рёберное дыхание.
Хрящевые рыбы	Открытый таз, есть пигостиль, есть пряжка.
Амфибии	Есть только одна непарная ноздря, нет элюстей, нет парных плавников, нет чешуй в коже.
Рептилии	Есть три слуховые косточки в среднем ухе, гетеродонтная зубная система, есть твёрдое нёбо.
Птицы	Есть парные плавники, парные ноздри, чешуи в коже, есть челюсти и настоящие зубы.
	Есть рычажные конечности, нет грудной клетки, есть гулярное дыхание, есть хоаны, нет роговых чешуй, есть кожное дыхание.

№ 37, вариант 1

3 балла

Соотнесите строение конечности с основным типом двигательной активности животного.

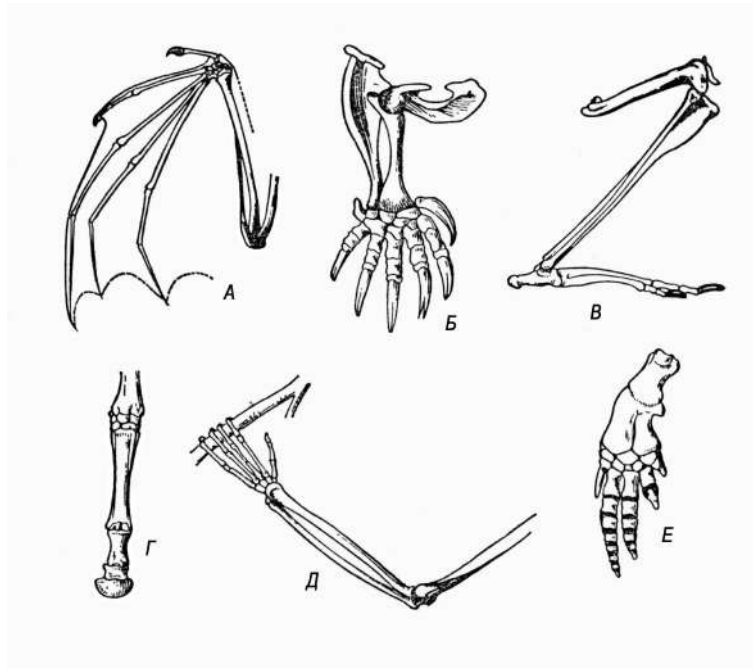


А			прыжки
Б			полёт
В			плавание
Г			бег
Д			рытьё нор
Е			лазание

№ 37, вариант 2

3 балла

Соотнесите строение конечности с животным, которому она принадлежит.



А			лошадь
Б			летучая мышь
В			обезьяна
Г			кенгуру
Д			крот
Е			дельфин

2 балла

Для млекопитающих характерна сложная гетеродонтная зубная система. В разных отрядах и семействах число зубов, их размеры и форма очень варьируют. Внимательно прочитайте описания особенностей зубной системы разных млекопитающих, приведённые ниже, и сопоставьте их с видами зверей на фотографиях.



А

Зубы полностью отсутствуют как на верхней, так и на нижней челюсти.

Б

В зубной системе присутствуют коренные и предкоренные зубы, есть небольшие нижние клыки, но вот верхние резцы отсутствуют.

В

В зубной системе отсутствуют предкоренные зубы (есть только коренные), нет клыков, а резцов — всего по одной паре на верхней и на нижней челюстях.

Г

Зубная система представлена многочисленными простыми коническими зубами, у каждого зуба — всего один корень.

№ 38, вариант 2

2 балла

Для млекопитающих характерна сложная гетеродонтная зубная система. В разных отрядах и семействах число зубов, их размеры и форма очень варьируют. Внимательно прочитайте описания особенностей зубной системы разных млекопитающих, приведённые ниже, и сопоставьте их с видами зверей на фотографиях.



А

Зубы полностью отсутствуют как на верхней, так и на нижней челюсти.

Б

В зубной системе присутствуют коренные и предкоренные зубы, есть небольшие нижние клыки, но вот верхние резцы отсутствуют.

В

В зубной системе есть коренные и предкоренные зубы, клыки отсутствуют, а резцов — всего по одной паре на верхней и на нижней челюстях.

Г

Зубная система представлена простыми, похожими на колышки, зубами, лишенными эмали.

№ 39, вариант 1

3 балла

Сопоставьте среднюю длительность беременности с изображением животного, для которого характерны такие сроки. Масштаб на рисунке с животными не соблюден.

- 19–21 дней
- 28–35 дней
- 63–65 дней
- 250–270 дней
- 440–460 дней
- 660–680 дней



- 19–21 дней
- 28–35 дней
- 63–65 дней
- 250–270 дней
- 440–460 дней
- 660–680 дней



- 19–21 дней
- 28–35 дней
- 63–65 дней
- 250–270 дней
- 440–460 дней
- 660–680 дней



- 19–21 дней
- 28–35 дней
- 63–65 дней
- 250–270 дней
- 440–460 дней
- 660–680 дней



- 19–21 дней
- 28–35 дней
- 63–65 дней
- 250–270 дней
- 440–460 дней
- 660–680 дней



- 19–21 дней
- 28–35 дней
- 63–65 дней
- 250–270 дней
- 440–460 дней
- 660–680 дней



- 19–21 дней
- 28–35 дней
- 63–65 дней
- 250–270 дней
- 440–460 дней
- 660–680 дней

№ 39, вариант 2

3 балла

Сопоставьте среднюю продолжительность жизни с изображением животного, для которого она характерна. Масштаб на рисунке с животными не соблюден.

- 2–3 года
- 3–4 года
- 5–8 лет
- 12–15 лет
- 20–25 лет
- 80–100 лет



- 2–3 года
- 3–4 года
- 5–8 лет
- 12–15 лет
- 20–25 лет
- 80–100 лет



- 2–3 года
- 3–4 года
- 5–8 лет
- 12–15 лет
- 20–25 лет
- 80–100 лет



- 2–3 года
- 3–4 года
- 5–8 лет
- 12–15 лет
- 20–25 лет
- 80–100 лет



- 2–3 года
- 3–4 года
- 5–8 лет
- 12–15 лет
- 20–25 лет
- 80–100 лет



- 2–3 года
- 3–4 года
- 5–8 лет
- 12–15 лет
- 20–25 лет
- 80–100 лет



- 2–3 года
- 3–4 года
- 5–8 лет
- 12–15 лет
- 20–25 лет
- 80–100 лет

6 баллов

На фотографиях представлены птицы, обитающие в Подмоскowie. Сопоставьте голоса (обозначены буквами) с изображениями птиц на фотографиях (обозначены цифрами).



Голос А (прослушать)

▶ 0:00 / 1:08


1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12

Голос Б (прослушать)

▶ 0:00 / 1:00

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12

Голос В (прослушать)

▶ 0:00 / 6:03   

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11 12

6 баллов

На фотографиях представлены птицы, обитающие в Подмоскowie. Сопоставьте голоса (обозначены буквами) с изображениями птиц на фотографиях (обозначены цифрами).



Голос А (прослушать)

▶ 0:00 / 0:47

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12

Голос Б (прослушать)

▶ 0:00 / 3:21

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12

Голос В (прослушать)

▶ 0:00 / 2:10



- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12

№ 41, вариант 1

4 балла

Улитка ползёт вертикально вверх по стеклу очень медленно, скорость её движения составляет около 0,4 мм/с. Каждые 10 минут она сползает вниз на 2 см. Рассчитайте, на сколько сантиметров поднимется улитка за 1 час.



132

№ 41, вариант 2

4 балла

Ласточка летит к гнезду по прямой над равниной. Путь до гнезда равен 6 км. В безветренную погоду её скорость составляет 12 м/с. Но сейчас все время дует ровный встречный ветер, который снижает скорость ласточки на 4 м/с. На середине пути птица делает короткую посадку на 30 секунд, после чего продолжает лететь с той же скоростью. Через сколько минут после старта ласточка окажется у гнезда?



13