

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?



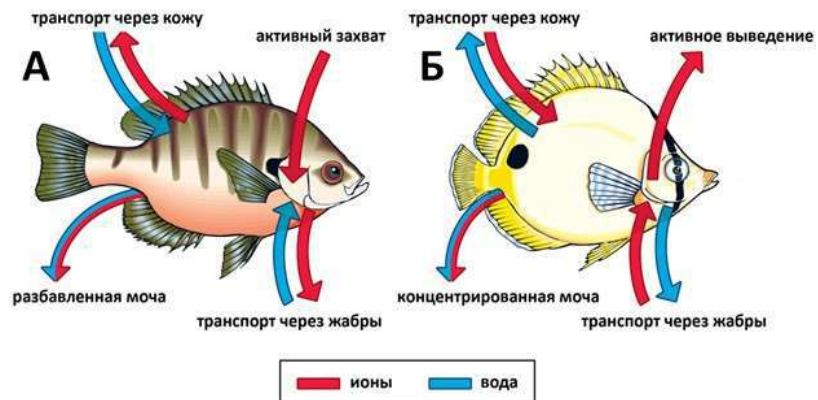
да

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

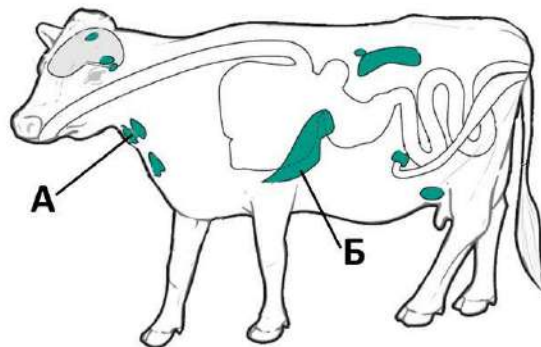
У кого из этих животных концентрация гемоглобина в крови будет меньше?



№ 6, вариант 1

1 балл

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



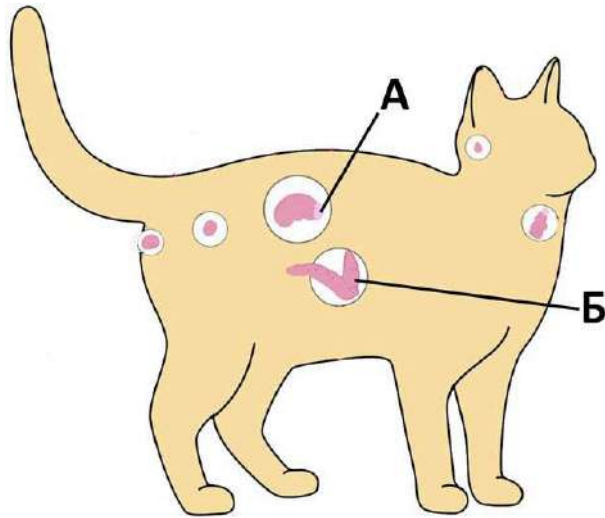
А

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?



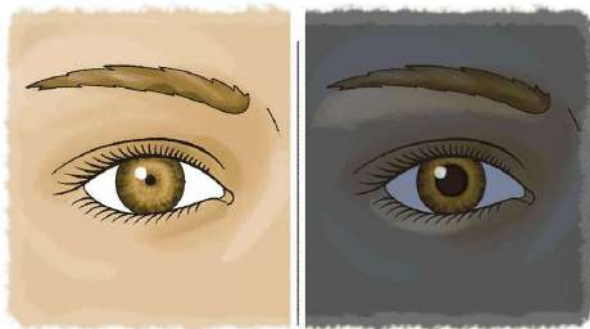
да

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?



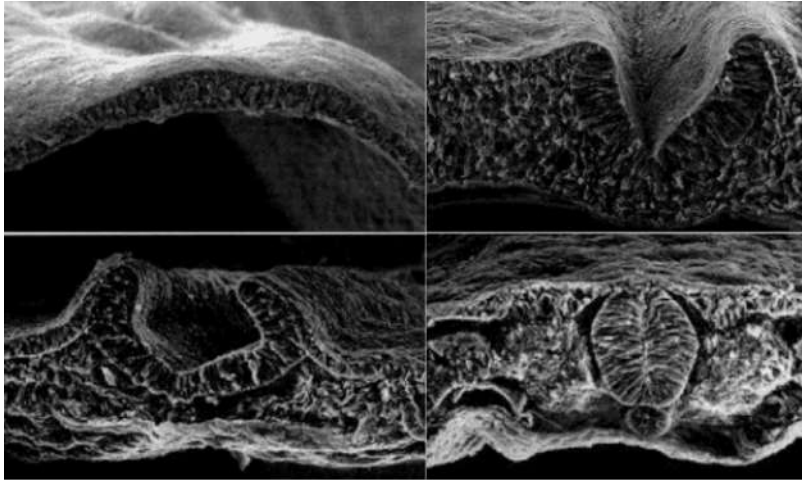
да

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

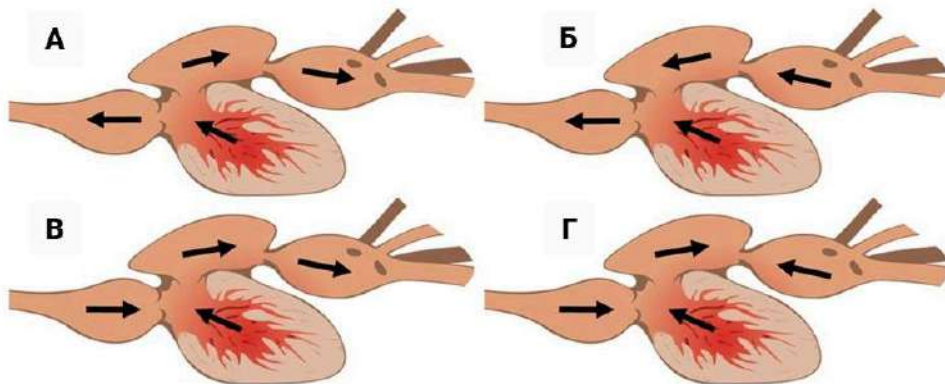
Органами выделения большинства насекомых являются

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

№ 13, вариант 1

2 балла

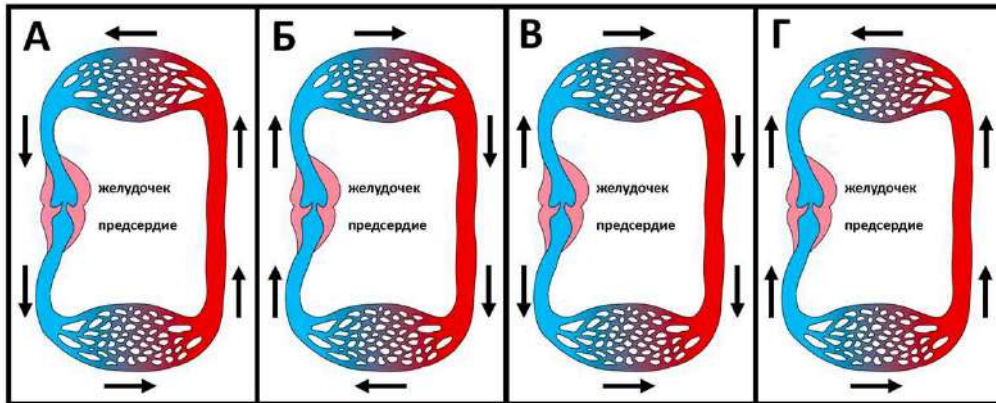
Укажите изображение, на котором верно указано направление тока крови в сердце рыб.



№ 13, вариант 2

2 балла

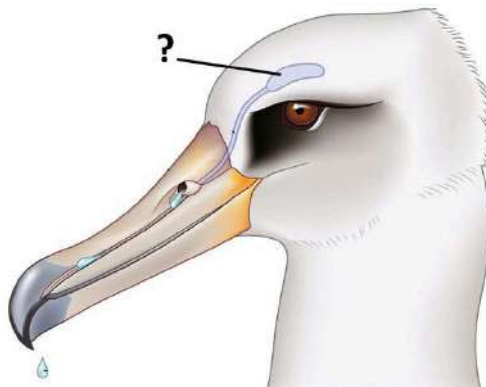
Укажите изображение, на котором верно указано направление тока крови у рыб.



№ 14, вариант 1

2 балла

У некоторых птиц, например, у чаек, альбатросов, пеликанов, пингвинов, пеликанов над глазницами 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.

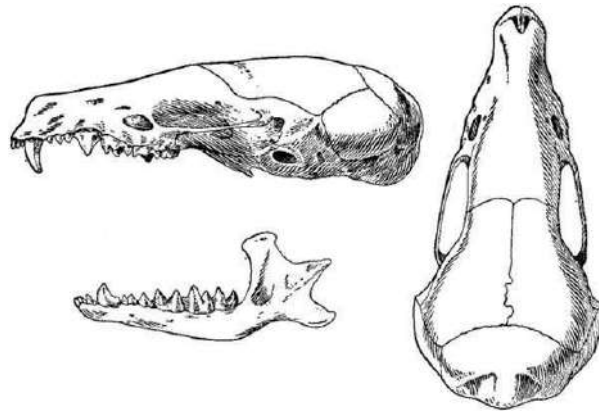
Помогите лаборанту решить эту задачку, выберите правильный ответ из тех, что пришли ему на ум.

- 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

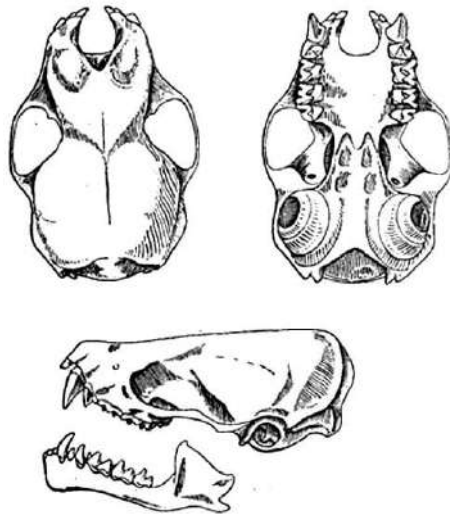
К какому отряду млекопитающих относится животное, чей череп изображён на картинке?



- Хищные
- Грызуны
- Рукокрылые
- Насекомоядные

2 балла

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



Насекомоядные

Рукокрылые

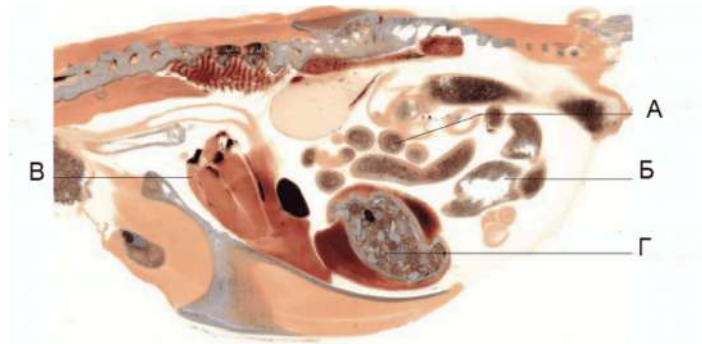
Хищные

Приматы

№ 20, вариант 1

2 балла

Внимательно рассмотрите изображение.



Какой буквой на рисунке обозначено сердце птицы?

А

Б

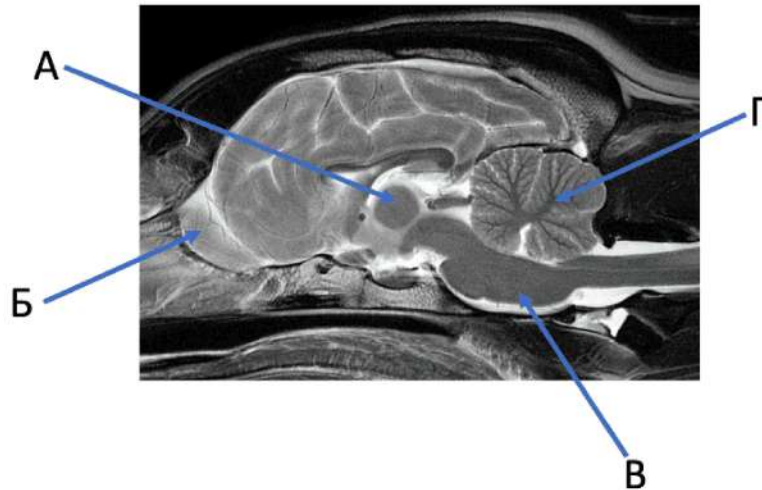
В

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

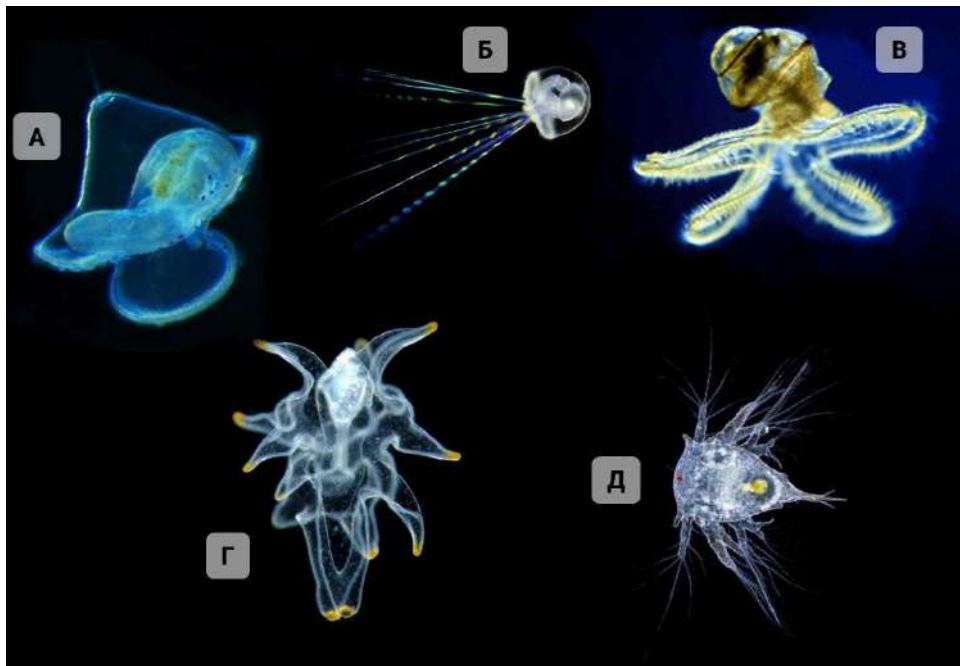
относится к Круглым червям

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.

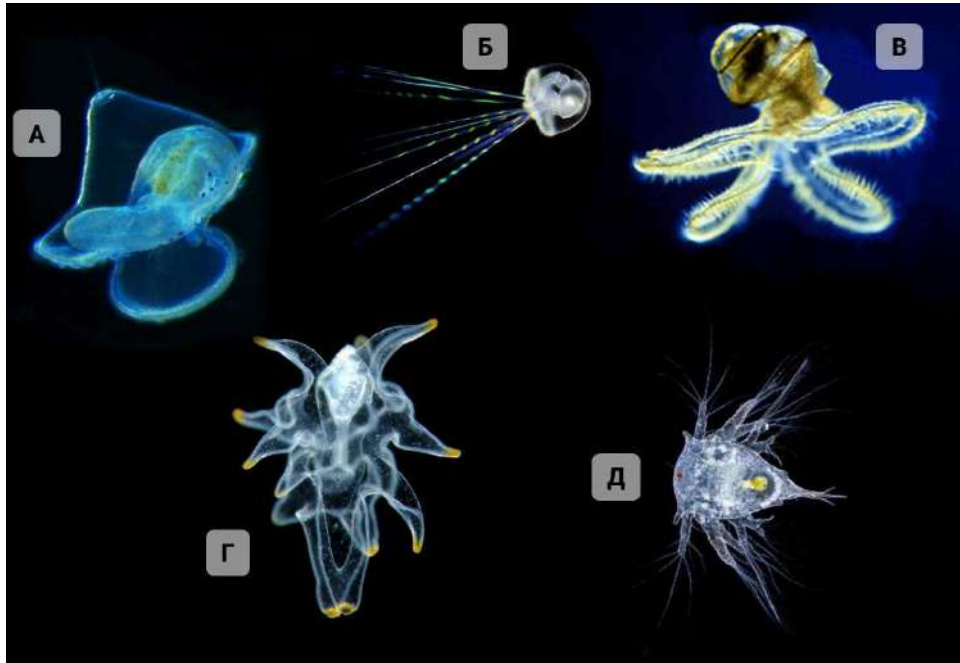
Личинка Д является личинкой брюхоногого моллюска.

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

Личинка А покрыта кутикулой с содержанием хитина.

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 коракоид.

№ 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.

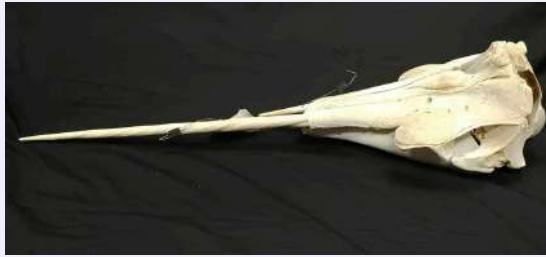




№ 28, вариант 2

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.



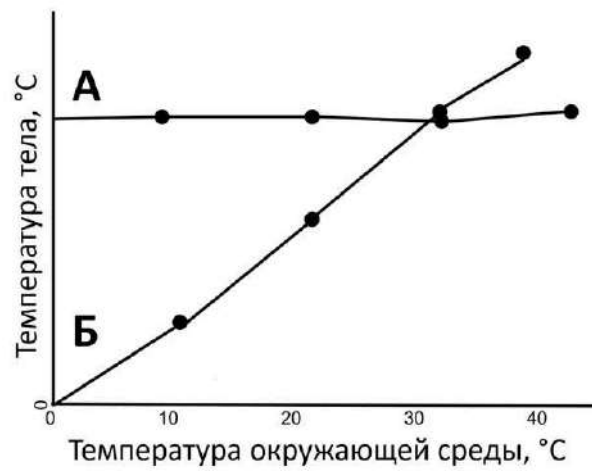
№ 29, вариант 2

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

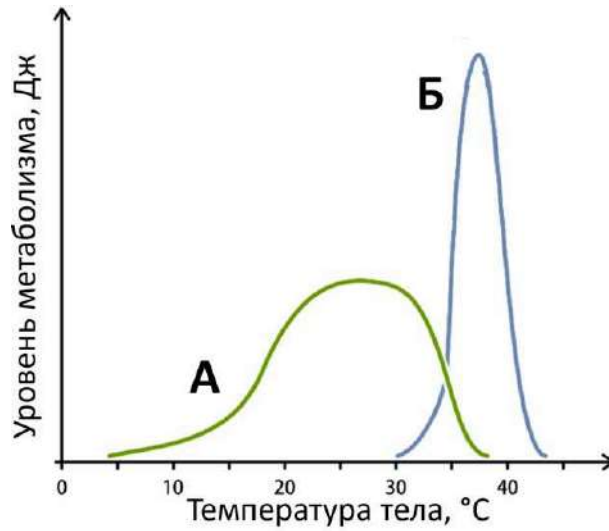
Странствующего альбатроса

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

Большоголовой 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

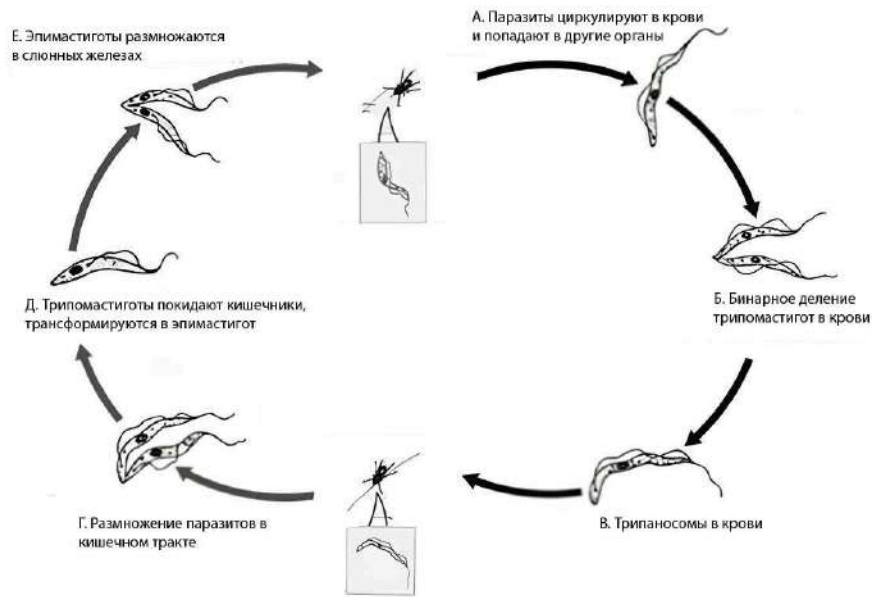
3 балла

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 –

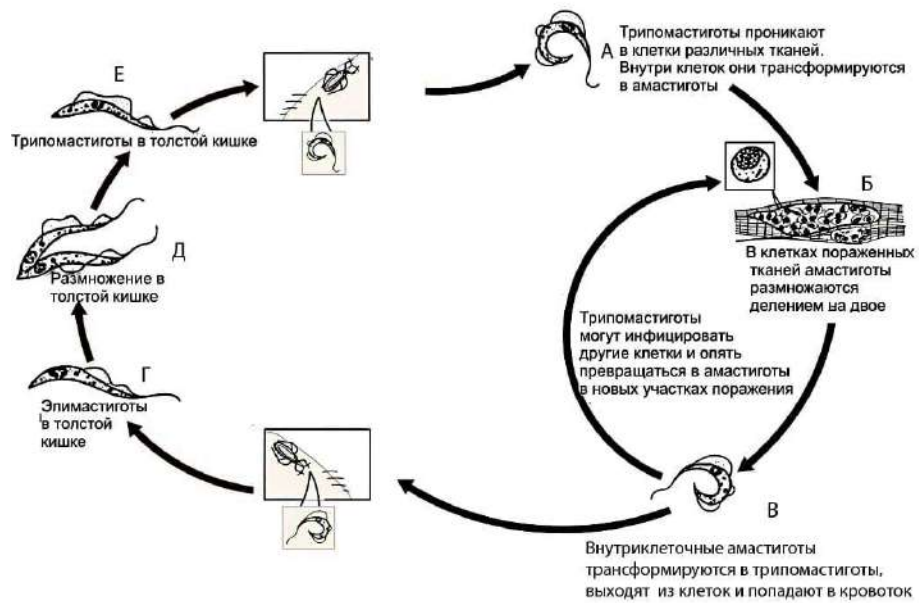
- поцелуйный клоп
- человек
- муха цеце
- опоссум

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 type="radio"/> человек</p> <p><input type="radio"/> муха цеце</p> <p><input type="radio"/> антилопа гну</p> | <p>Г –</p> <p><input 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 type="radio"/> человек</p> <p><input type="radio"/> муха цеце</p> <p><input type="radio"/> антилопа гну</p> | <p>Д –</p> <p><input 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 type="radio"/> человек</p> <p><input type="radio"/> муха цеце</p> <p><input type="radio"/> антилопа гну</p> | <p>Е –</p> <p><input 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

2

Эфира

3

Стробилляция

4

Сцифистома

Медуза

Полип (колония полипов)

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

Личинка – планула

2

Стробилляция

Сцифистома

3

Медуза

Одиночный полип

4

Колония полипов

Половое размножение

№ 34, вариант 1

3 балла

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

Широкий лентец

Поедание сырой рыбы

Острица

Поедание мяса копытных животных

Филярии

Через грунт, грязные руки или
загрязнённую пищу

Шистосомы

Укусы комаров

Кошачья двуустка

Проникновение через кожу при купании

Бычий цепень

№ 34, вариант 2

3 балла

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

Аскарида

Поедание сырой рыбы

Трихинелла

Поедание мяса копытных животных

Власоглав

Через грунт, грязные руки или
загрязнённую пищу

Анкилостомы

Укусы комаров

Филярии

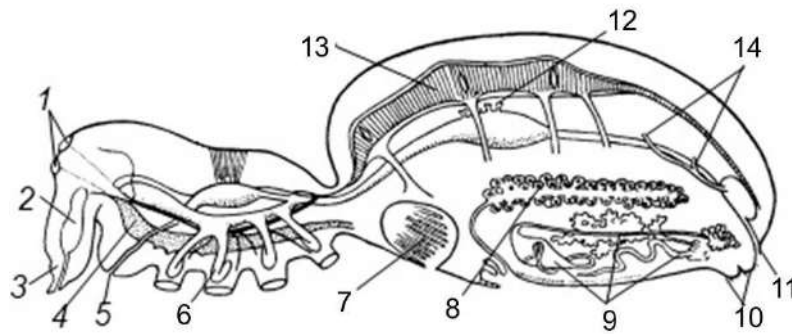
Проникновение через кожу ног из почвы

Кошачья двуустка

№ 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

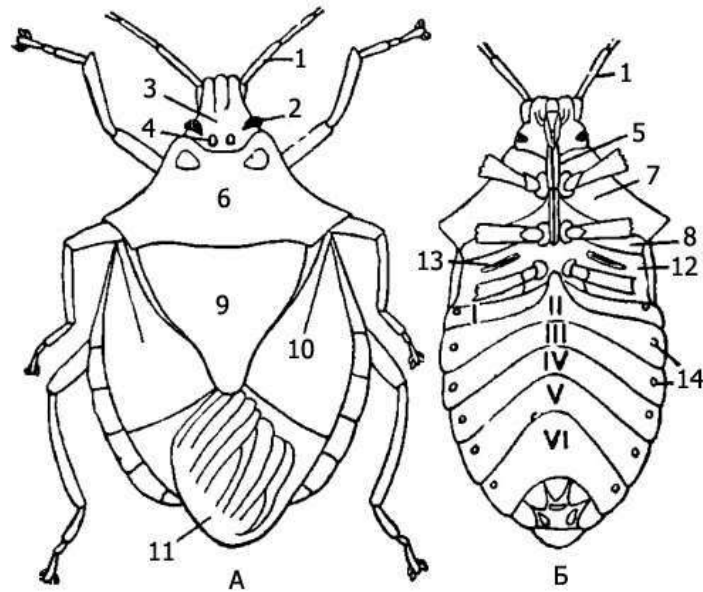
— выросты средней кишки

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 челюстей, нет парных плавников, нет чешуй в коже.

Рептилии

Есть три слуховые косточки в среднем ухе, гетеродонтная зубная система, есть твёрдое нёбо.

Млекопитающие

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 челюстей, нет парных плавников, нет чешуй в коже.

Рептилии

Есть три слуховые косточки в среднем ухе, гетеродонтная зубная система, есть твёрдое нёбо.

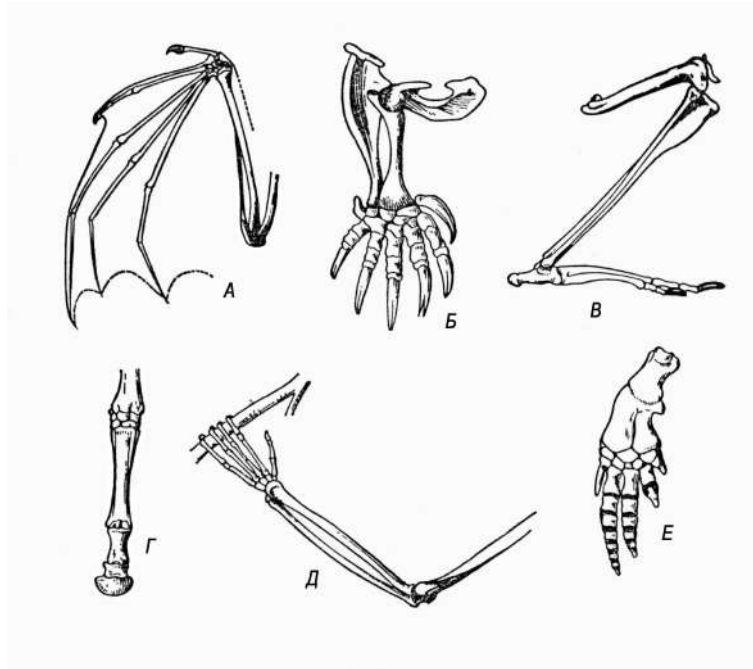
Птицы

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

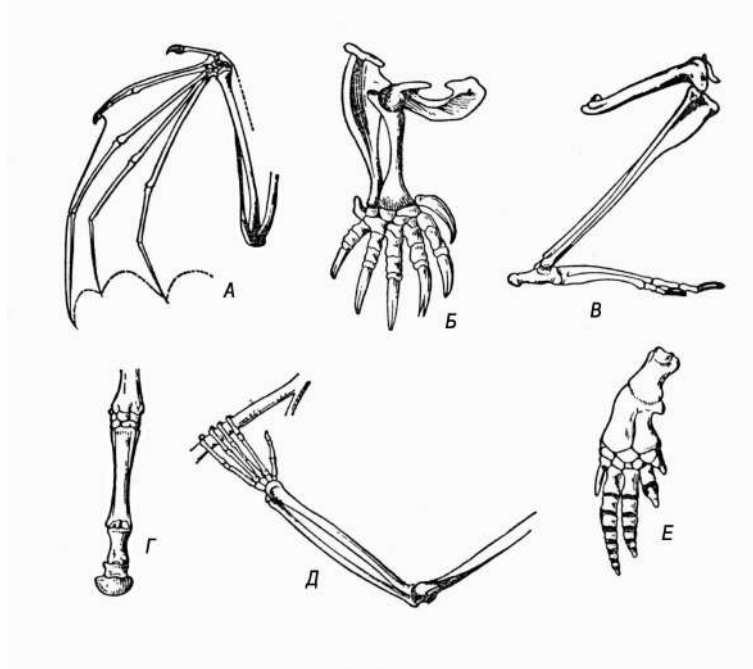
Е

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.

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.



Число

№ 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?



Число