

Московская олимпиада школьников. Биология. 7 класс. Отборочный этап, 2022 год

15 янв 2022 г., 10:00 – 16 янв 2022 г., 22:10

№ 1, вариант 1

1 балл

На фотографиях – два совершенно разных и непохожих животных, у них много различий. А вот что у них общее?



- У этих животных шейный отдел позвоночника состоит всего из 1 позвонка.
- У этих животных полностью отсутствуют зубы.
- Эти животные зимуют в пресных водоёмах.
- У этих животных трёхкамерное сердце.

№ 1, вариант 2

1 балл

На фотографиях – два совершенно разных и непохожих животных, у них много различий. А вот что у них общее?



- У этих животных четырёхкамерное сердце.
- У этих животных большое количество кожных желёз.
- Эти животные теплокровны.
- У этих животных рождаются живые детёныши.

№ 2, вариант 1

1 балл



Какой орган из нижеперечисленных отсутствует у животного на фотографии?

- передние конечности
- хвостовой отдел позвоночника
- роговые чешуи
- зубы

№ 2, вариант 2

1 балл



Что из перечисленного отсутствует у животного на фотографии?

- плечевая кость
- сумка для вынашивания детёнышей
- волосяной покров
- млечные железы

№ 3, вариант 1

1 балл

Зоолог в середине зимы проводит в заповеднике в Европейской части России учёт млекопитающих. Какого зверя из перечисленных в списке зоолог наименее вероятно встретит в зимнем лесу?

Лиса

Заяц беляк

Лось

Барсук

Белка

Лесная куница

№ 3, вариант 2

1 балл

Зоолог в середине зимы проводит в заповеднике в Европейской части России учёт мелких воробьиных птиц. Какую птицу из перечисленных в списке зоолог точно НЕ ВСТРЕТИТ в зимнем лесу?

Большая синица

Поползень

Чиж

Снегирь

Певчий дрозд

Буроголовая гаичка

№ 4, вариант 1

2 балла

Выберите среди представленных изображений фото кузнечика (семейство Tettigoniidae - Настоящие кузнечики).



А

Б

В

Г

№ 4, вариант 2

2 балла

Выберите среди представленных изображений фото цикады (семейство Cicadidae).



А

Б

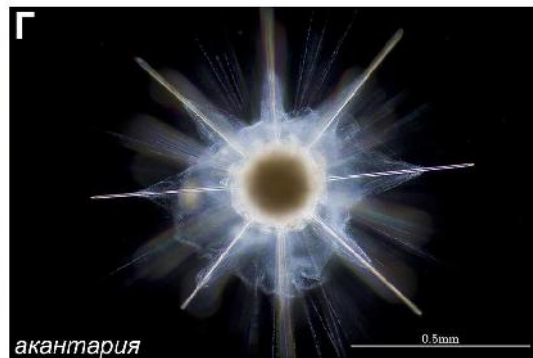
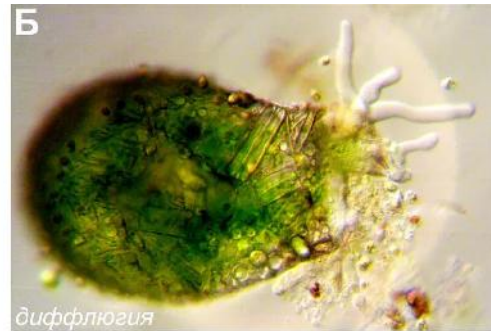
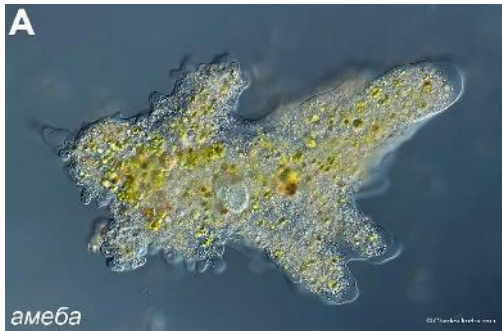
В

Г

№ 5, вариант 1

1 балл

Выберите среди представленных одноклеточных представителя, ведущего планктонный образ жизни.



амёба

диффлюгия

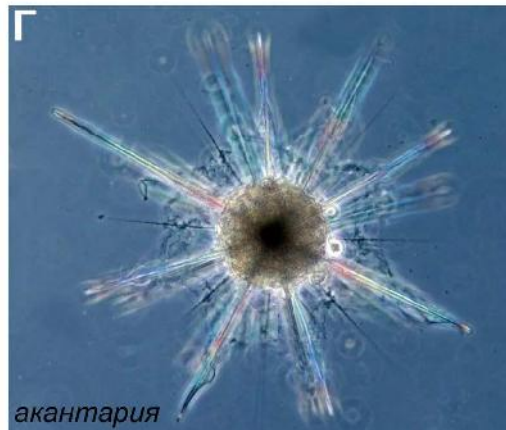
лямблия

акантария

№ 5, вариант 2

1 балл

Выберите среди представленных одноклеточных представителя, ведущего бентосный образ жизни.



солнечник

фораминифера

трипаносома

акантария

№ 6, вариант 1

1 балл

Длинный и гибкий шейный отдел позвоночника позволяет этому водному животному легко пролезать в любые подходящие по размеру дыры и отверстия.



Верна ли эта информация?

Да

Нет

Не знаю

№ 6, вариант 2

1 балл

У этого животного шейный отдел позвоночника отсутствует, голова полностью неподвижна относительно туловища (а добычу это животное ловит при помощи липкого языка).



Верна ли эта информация?

Да

Нет

Не знаю

№ 7, вариант 1

1 балл

Эти виды млекопитающих в настоящее время обитают на территории Европейской части России. Однако, оба эти вида – интродуценты, инвазивные виды, завезённые людьми: один – из Приморского края Дальнего Востока России, а другой – из Северной Америки.



Верна ли эта информация?

Да

Нет

Не знаю

№ 7, вариант 2

1 балл

Эти виды млекопитающих в настоящее время обитают на территории Европейской части России. Однако, оба эти вида – интродуценты, инвазивные виды: один завезён людьми из Северной Америки, а другой – сбежал из культуры (это сельскохозяйственный вид, исходно обитающий в Южной Америке).



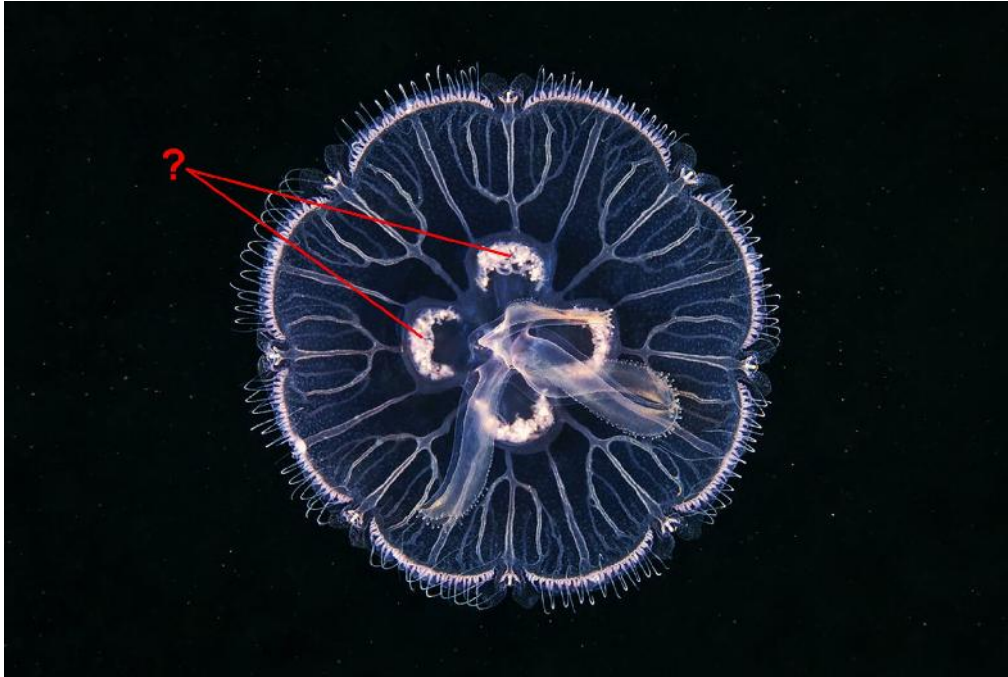
Верна ли эта информация?

Да

Нет

Не знаю

1 балл

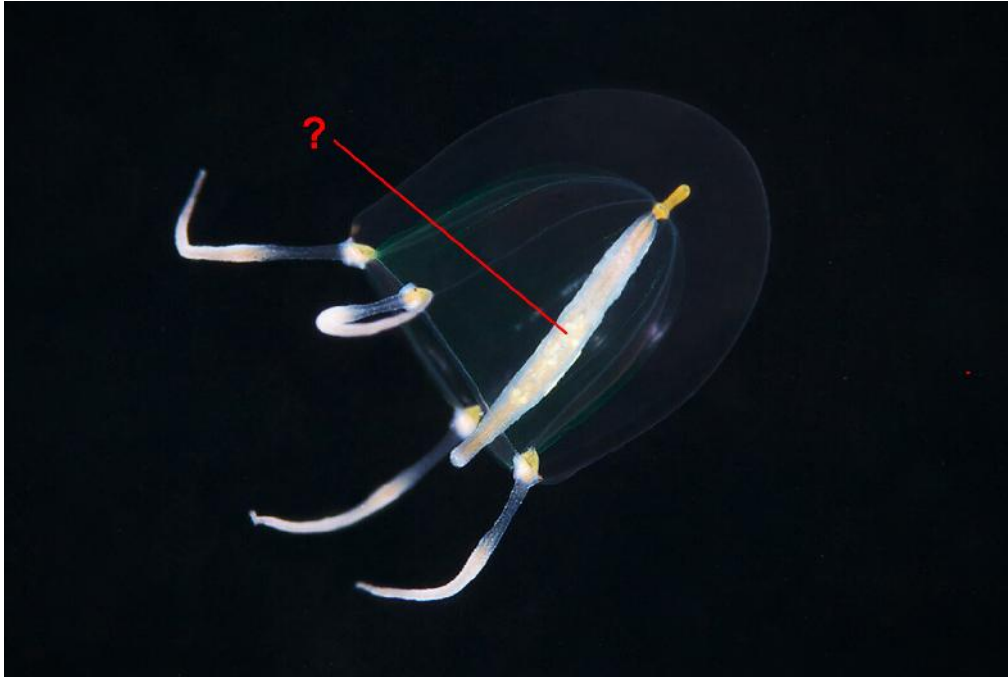


Какие структуры обозначены на фотографии знаком вопроса?

- Кольцевые каналы гастроваскулярной (кишечно-сосудистой) системы
- Гонады
- Ротовые лопасти
- Ропалии (органы чувств)

№ 8, вариант 2

1 балл



Какая структура обозначена на фотографии знаком вопроса?

Щупальце

Парус

Ротовой стебелёк

Радиальный канал гастроваскулярной (кишечно-сосудистой) системы

1 балл



У этого растения в цветке

1 тычинка

4 тычинки

6 тычинок

10 тычинок

1 балл



У этого растения в цветке

1 тычинка

4 тычинки

6 тычинок

10 тычинок

№ 10, вариант 1

1 балл

Выберите из списка животное, соответствующее данному описанию.

Это четвероногое животное с длинным хвостом. В коже имеется большое количество разных желёз. У животного сердце трёхкамерное. Пальцы лишены когтей. Яркая окраска предупреждает потенциальных обидчиков о том, что это животное опасно.

Хамелеон

Лягушка-древолаз

Обыкновенная саламандра

Ягуар

№ 10, вариант 2

1 балл

Выберите из списка животное, соответствующее данному описанию.

Это четвероногое животное с длинным хвостом. В коже практически нет никаких желёз. Животное обладает трёхкамерным сердцем. Цепкие пальцы и хвост помогают мастерски лазать по веткам. Покровительственная окраска позволяет прекрасно маскироваться под среду обитания.

Обыкновенная саламандра

Зелёная мартышка

Ленивец

Хамелеон

№ 11, вариант 1

1 балл

Какой из перечисленных организмов имеет покровы, состоящие преимущественно из хитина?

- Аскарида
- Волосатик рода *Gordius*
- Мокрица
- Правильный морской ёж
- Улитка катушка роговая

№ 11, вариант 2

1 балл

Какой из перечисленных организмов имеет покровы, состоящие преимущественно из извести?

- Губка бадяга
- Сольпуга рода *Galeodes*
- Испанский слизень
- Дождевой червь
- Офиура Голова Горгоны

1 балл



Представленный организм имеет следующий тип дыхания

жаберное

лёгочное

трахейное

поверхностью тела

анаэробное

1 балл



Представленный организм имеет следующий тип дыхания

жаберное

лёгочное

трахейное

поверхностью тела

анаэробное

№ 13, вариант 1

1 балл

Как опыляется это растение?



- ветром
- насекомыми
- птицами
- летучими мышами

№ 13, вариант 2

1 балл

Как опыляется это растение?



- ветром
- насекомыми
- птицами
- летучими мышами

№ 14, вариант 1

1 балл

С помощью какого механизма представители подтипа Бесчерепные доставляют пищу в глотку в процессе питания?

- Засасывают путём изменения объёма глотки.
- Захватывают движением щупалец предротовой воронки.
- Загоняют с помощью мерцательного эпителия предротовой воронки.
- Пища попадает вместе с водой в глотку при плавании.

№ 14, вариант 2

1 балл

С помощью какого механизма представители подтипа Бесчерепные профильтровывают воду в глотке в процессе питания?

- Ритмичными сокращениями мускулатуры глотки прокачивают воду через жаберные щели.
- Вода прогоняется через жаберные щели с помощью мерцательного эпителия глотки.
- Вода пассивно проходит через глотку и жаберные щели при плавании.
- Вода из глотки выходит через жаберные щели в результате растяжения атриальной полости.

№ 15, вариант 1

2 балла

Какое животное, обитающее в Подмоскowie, оставило эти следы?



Впишите название только одного животного! Перечисление нескольких животных засчитано не будет.

Ответ

№ 15, вариант 2

2 балла

Какое животное, обитающее в Подмосковье, оставило эти следы?



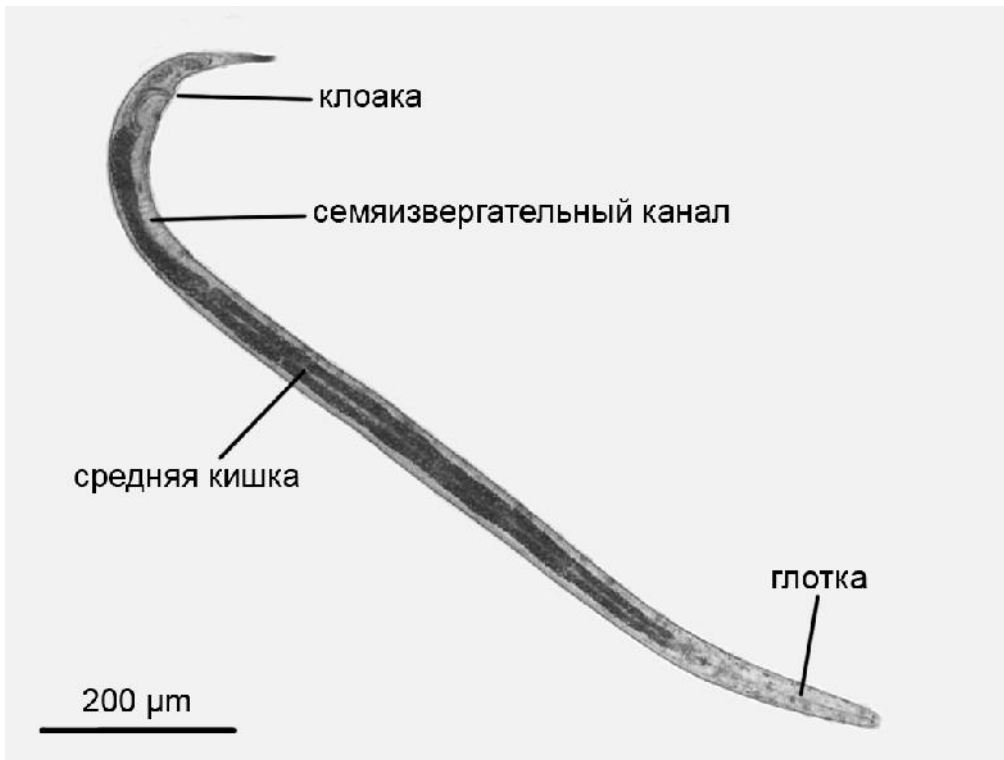
Впишите название только одного животного! Перечисление нескольких животных засчитано не будет.

Ответ

№ 16, вариант 1

1 балл

Верно ли утверждение, что все подписи на фотографии указаны правильно?



Да

Нет

Не знаю

№ 16, вариант 2

1 балл

Верно ли утверждение, что все подписи на фотографии указаны правильно?



Да

Нет

Не знаю

№ 17, вариант 1

1 балл

В какой группе не встречаются травянистые растения?

Плауны

Папоротники

Голосеменные

Цветковые

№ 17, вариант 2

1 балл

В какой группе мы обнаружим только травы?

- Папоротники
- Двудольные цветковые
- Хвойные
- Саговниковые

№ 18, вариант 1

1 балл

Представленное на фотографии существо обитает в пресных водах Центральной России.



Верно ли это утверждение?

- Да
- Нет
- Не знаю

№ 18, вариант 2

1 балл

Представленное на фотографии существо обитает в пресных водах Центральной России.



Верно ли это утверждение?

Да

Нет

Не знаю

№ 19, вариант 1

1 балл

Представленное на фотографии животное – паразит человека.



Верно ли это утверждение?

Да

Нет

Не знаю

№ 19, вариант 2

1 балл

Представленное на фотографии животное – паразит человека.



Верно ли это утверждение?

Да

Нет

Не знаю

№ 20, вариант 1

2 балла

В лесу, в неглубокой норе в основании старого пня, вы случайно нашли чей-то запас еды на зиму: большое количество разных семян, а также засохшие плоды. Чья это может быть кладовая? Выберите животное.



А

Б

В

Г

№ 20, вариант 2

2 балла

В лесу, в неглубоком дупле на сухом дубе, вы случайно нашли зимой чей-то запас еды: несколько трупиков больших синиц, пару трупиков чижиков, а также три рыжих полёвки и одну желтогорлую мышь. Чья это может быть кладовая? Выберите животное на фотографиях.



А

Б

В

Г

№ 21, вариант 1

2 балла

Провели эксперимент. Цыплёнка сразу после вылупления поместили в изолированную комнату. В первые сутки после вылупления в комнате находился только человек. На вторые сутки в комнате с цыплёнком присутствовал только крутящийся на подставке красный кубик. На третьи сутки в комнате находилась только взрослая живая курица. На четвёртые сутки цыплёнку в комнате демонстрировали только крутящийся на подставке силуэт головы и шеи птицы. Как Вы думаете, какой из четырёх объектов цыплёнок будет считать своей матерью и следовать за ним по окончании эксперимента?

- Человек**
- Крутящийся на подставке красный кубик**
- Взрослая живая курица**
- Силуэт головы и шеи птицы**

№ 21, вариант 2

2 балла

Провели эксперимент. Цыплёнка сразу после вылупления поместили в изолированную комнату. В первые сутки после вылупления в комнате находился только крутящийся на подставке красный кубик. На вторые сутки в комнате с цыплёнком присутствовал только человек. На третьи сутки цыплёнку в комнате демонстрировали только крутящийся на подставке силуэт головы и шеи птицы. На четвёртые сутки в комнате находилась только взрослая живая курица. Как Вы думаете, какой из четырёх объектов цыплёнок будет считать своей матерью и следовать за ним по окончании эксперимента?

- Крутящийся на подставке красный кубик**
- Человек**
- Силуэт головы и шеи птицы**
- Взрослая живая курица**

№ 22, вариант 1

2 балла

Какие признаки сближают ланцетника и человека?

- наличие головного мозга
- нервная система в виде трубки
- наличие почек
- наличие жаберных щелей в глотке
- наличие сердца

№ 22, вариант 2

2 балла

Какие признаки сближают ланцетника и человека?

- наличие вторичной полости тела
- наличие высших органов чувств
- наличие печёночного выроста
- активный образ жизни
- наличие хорды

3 балла

Какие растения относятся к папоротниковидным?



А

Б

В

Г

Д

Е

3 балла

Какие растения образуют семена?



А

Б

В

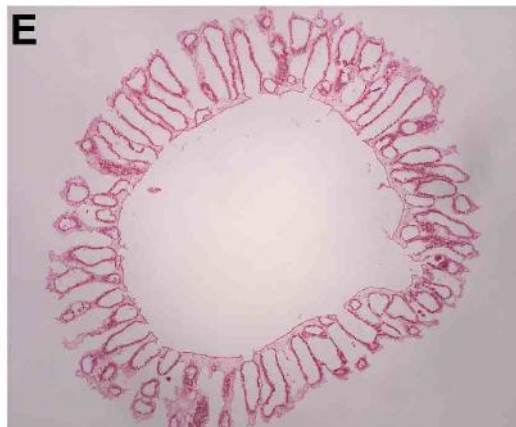
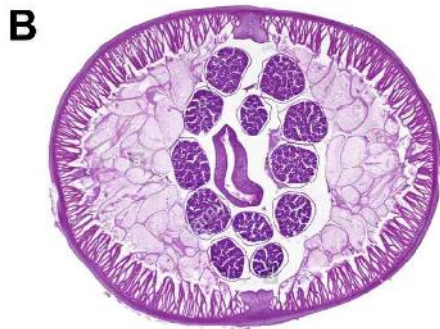
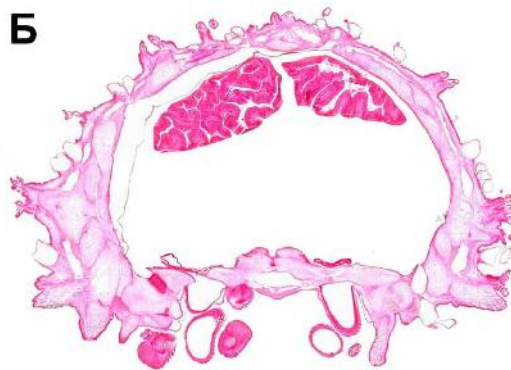
Г

Д

Е

4 балла

Выберите фотографии, на которых представлены поперечные срезы представителей кольчатых червей.



А

Б

В

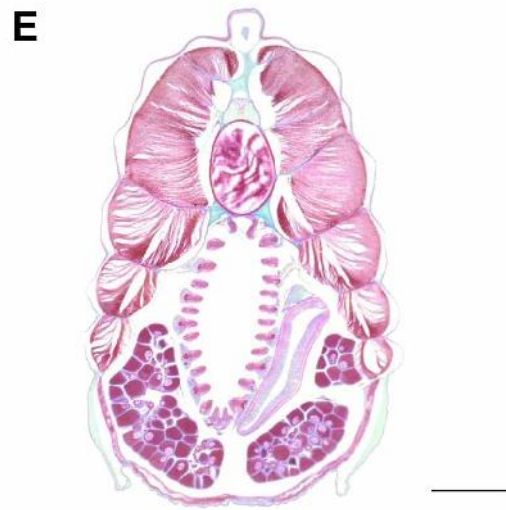
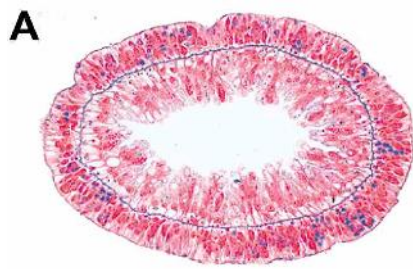
Г

Д

Е

4 балла

Выберите фотографии, на которых представлены поперечные срезы представителей кольчатых червей.



А

Б

В

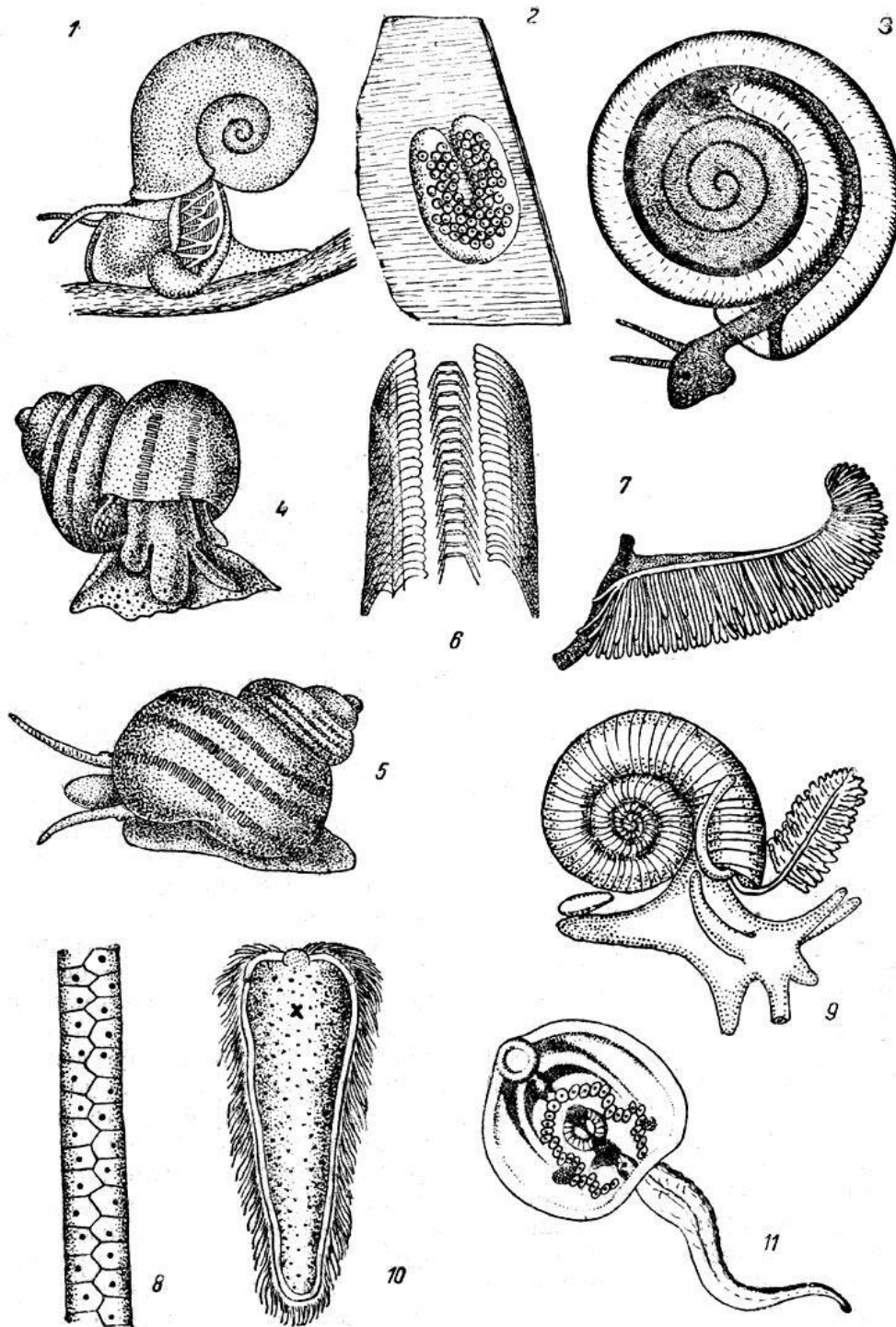
Г

Д

Е

3 балла

Выберите среди изображенных объектов яйцевые кладки моллюсков.



1

2

3

4

5

6

7

8

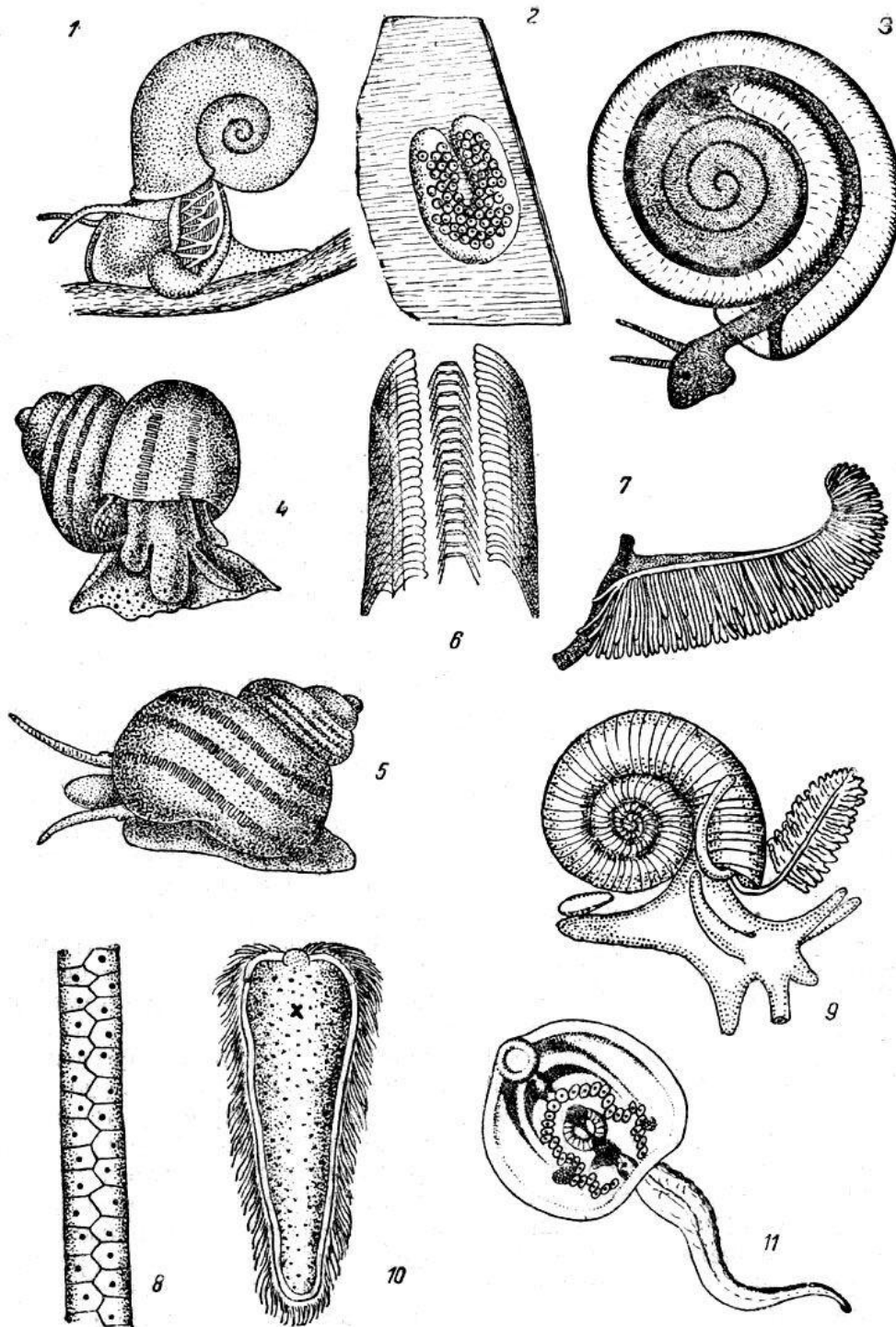
9

10

11

3 балла

Выберите среди изображённых объектов личинок сосальщиков.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

№ 26, вариант 1

3 балла

Выберите среди перечисленных организмов тех, кто имеет протонефридиальную выделительную систему на взрослой стадии.

Эхинококк

Пескожил

Сколопендра

Морская звезда

Перловица

Шистосома

№ 26, вариант 2

3 балла

Выберите среди перечисленных организмов тех, кто имеет метанефридальную выделительную систему на взрослой стадии.

Эхинококк

Пескожил

Сколопендра

Морская звезда

Перловица

Шистосома

3 балла

На каких фотографиях мы видим одиночные цветки?



А

Б

В

Г

Д

Е

3 балла

На каких фотографиях мы видим соцветия?



А

Б

В

Г

Д

Е

№ 28, вариант 1

3 балла

Некоторые виды бесхвостых амфибий могут проявлять заботу о потомстве на ранних этапах развития икры и личинок. Где бесхвостые амфибии могут вынашивать икру?

в коже на спине

в клоаке

в пищеводе

на задних конечностях

в сумке

№ 28, вариант 2

3 балла

Некоторые виды бесхвостых амфибий могут проявлять заботу о потомстве на ранних этапах развития икры и личинок. Где бесхвостые амфибии могут вынашивать икру?

в коже на брюхе

во рту

в желудке

на передних конечностях

в сумке

№ 29, вариант 1

3 балла

Для каких птиц характерны лапы с двумя пальцами, развёрнутыми вперёд, и двумя пальцами, развёрнутыми назад?

канюк

болотная сова

лысуха

обыкновенный поползень

вертишейка

глухая кукушка

№ 29, вариант 2

3 балла

Для каких птиц характерны лапы с двумя пальцами, развёрнутыми вперёд, и двумя пальцами, развёрнутыми назад?

жако

обыкновенная пустельга

обыкновенная кукушка

чёрный стриж

серая неясыть

саджа

№ 30, вариант 1

3 балла

У каких животных в черепе есть диастема?

полёвка-экономка

песец

выхухоль

лось

обыкновенная бурозубка

обыкновенная белка

№ 30, вариант 2

3 балла

У каких животных в черепе есть диастема?

лось

ондатра

крот европейский

калан

кабарга

ёж обыкновенный

№ 31, вариант 1

2 балла

Какие из перечисленных утверждений являются верными?

- Закрепление длинного подвижного языка за передний край нижней челюсти у бесхвостых амфибий связано с тем, что дно ротовой полости у них участвует в осуществлении дыхательных движений.
- Кожа амфибий выделяет белки-антибиотики.
- Амфибии не видят неподвижные объекты.
- Все амфибии зимуют в воде.
- У всех амфибий наружное оплодотворение.

№ 31, вариант 2

2 балла

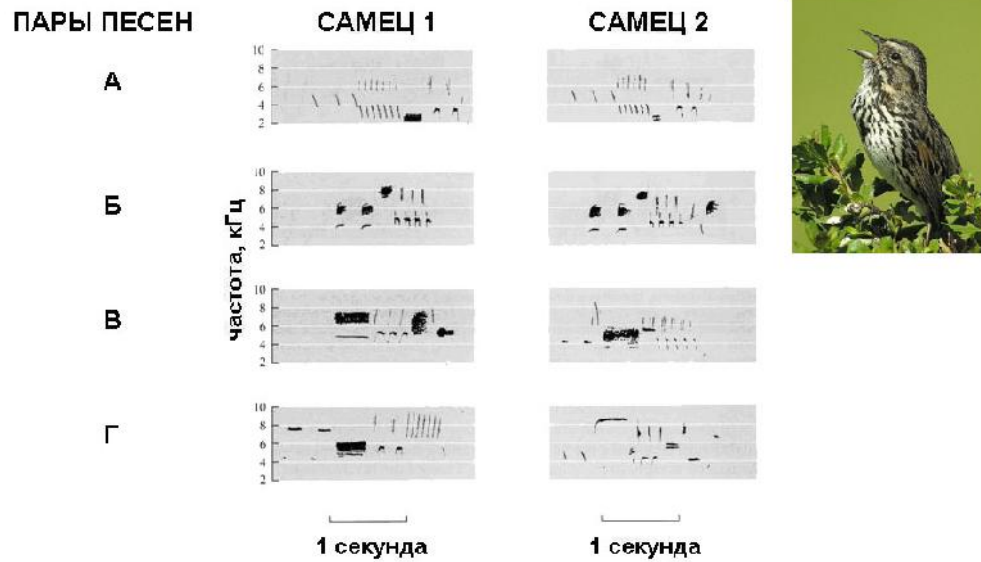
Какие из перечисленных утверждений являются верными?

- Амфибии видят только движущиеся объекты.
- Некоторые амфибии выкармливают потомство своей кожей.
- Все амфибии размножаются в воде.
- Самцы некоторых амфибий в период размножения выделяют феромоны, привлекающие самок.
- Высокая «посадка» глаз на голове амфибий объясняется их способностью проталкивать пищу в ротовой полости с помощью глазных яблок.

№ 32, вариант 1

4 балла

Песни птиц можно представить визуально как частоты звуковых сигналов, развёрнутых во времени (сонограмма). На рисунке, в виде сонограмм, представлено разнообразие песен у двух самцов певчей зонотрихии (*Melospiza melodia*) из семейства овсянковых.



Определите, какие пары песен (обозначены буквами) наиболее вероятно будут петь самцы друг перед другом в случае, если они встретятся на границе своих территорий.

А

Б

В

Г

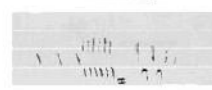
№ 32, вариант 2

4 балла

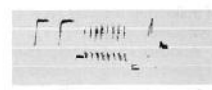
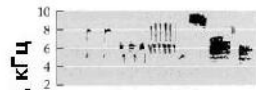
Песни птиц можно представить визуально как частоты звуковых сигналов, развёрнутых во времени (сонограмма). На рисунке, в виде сонограмм, представлено разнообразие песен у двух самцов певчей зонотрихии (*Melospiza melodia*) из семейства овсянковых. Определите, какие пары песен (обозначены буквами) наиболее вероятно будут петь самцы друг перед другом в случае, если они встретятся на границе своих территорий.

ПАРЫ ПЕСЕН

А



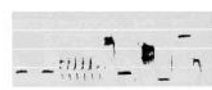
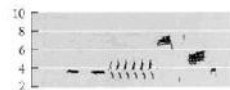
Б



В



Г



1 секунда

1 секунда



А

Б

В

Г

№ 33, вариант 1

4 балла

Соотнесите изображённое животное с характерным для него типом оплодотворения.



А

Наружное оплодотворение

Б

В

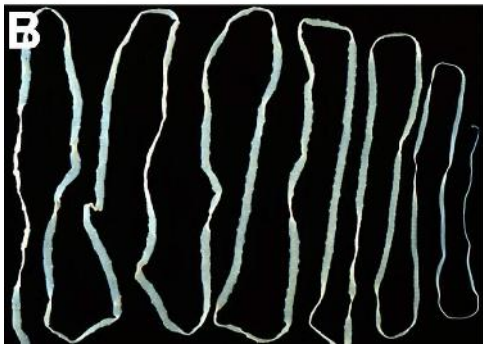
Внутреннее оплодотворение

Г

№ 33, вариант 2

4 балла

Соотнесите изображённое животное с характерным для него типом оплодотворения.



А

Наружное оплодотворение

Б

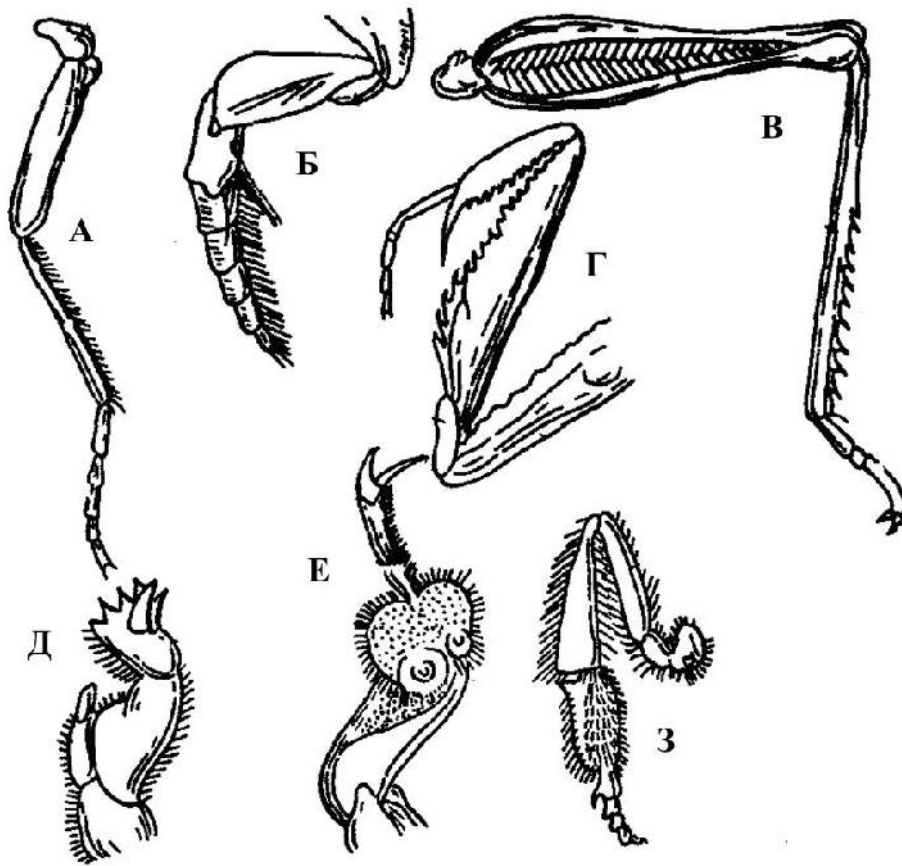
В

Внутреннее оплодотворение

Г

3.5 балла

Каким насекомым принадлежат ноги, представленные на этом изображении (обозначены буквами)?

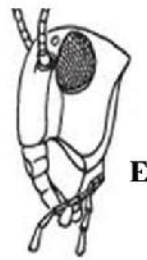
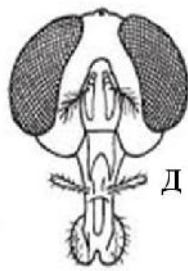
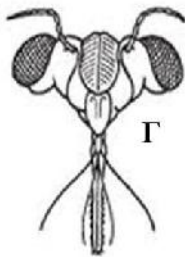
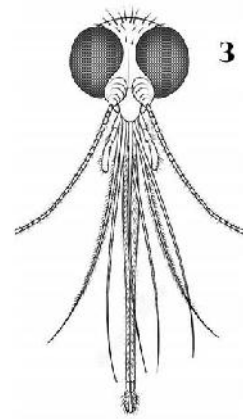
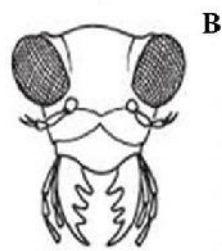
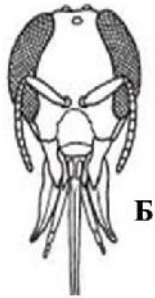


А	Саранча
Б	Пчела
В	Богомол
Г	Жужелица
Д	Медведка
Е	Жук-плавунец, передняя нога самца
З	Жук-плавунец, задняя нога

№ 34, вариант 2

3.5 балла

Каким насекомым принадлежат ротовые аппараты, представленные на этом изображении (обозначены буквами)?



А

Домашняя муха

Б

Цикада

В

Жужелица

Г

Бабочка белянка

Д

Пчела

Е

Кровососущий комар

З

Кузнечик

№ 35, вариант 1

5 баллов

Установите правильную последовательность мест обитания разных стадий жизненного цикла кошачьей двуустки, начиная с места обитания взрослой особи (от 1 до 5).

1	рыба
2	водная среда (хвостатая личинка)
3	кошка
4	брюхоногий моллюск
5	водная среда (ресничная личинка)

№ 35, вариант 2

5 баллов

Установите правильную последовательность мест обитания разных стадий жизненного цикла широкого лентеца, начиная с места обитания взрослой особи (от 1 до 5).

1	рыба
2	водная среда (ресничная личинка)
3	веслоногий рак
4	человек
5	водная среда (яйцо)

4 балла

Зубная система играет очень важную роль в жизни позвоночных животных, ведь именно она позволяет хватать, удерживать и измельчать еду, кусать обидчиков, вводить яд в организм добычи. И конечно же, разные животные имеют разные особенности строения зубной системы. Укажите, какие особенности строения зубной системы из списка характерны для тех или иных животных на фотографиях.



А

передние зубы, резцы, направлены не вниз или вверх, а вперёд, образуя своеобразный пинцет

Б

некоторые зубы у этого зверя растут без остановки на протяжении всей жизни

В

абсолютно все зубы у этого млекопитающего одинаковые, простой конической формы

Г

на верхней челюсти этого животного нет резцов, вместо них – участок ороговевшей слизистой полости рта

4 балла

Зубная система играет очень важную роль в жизни позвоночных животных, ведь именно она позволяет хватать, удерживать и измельчать еду, кусать обидчиков, вводить яд в организм добычи. И конечно же, разные животные имеют разные особенности строения зубной системы. Укажите, какие особенности строения зубной системы из списка характерны для тех или иных животных на фотографиях.



А

на верхней челюсти этого животного
зубы сидят в два ряда

Б

у этого животного нет ни одного зуба

В

крупные полые внутри клыкоподобные
зубы этого животного расположены на
подвижной верхнечелюстной кости, при
повороте этой кости зубы меняют
положение с горизонтального на
вертикальное

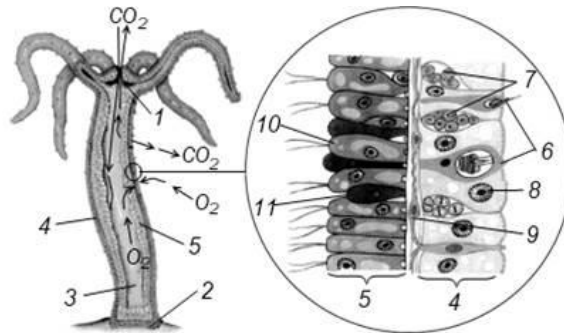
Г

у этого животного зубы есть только на
верхней челюсти

№ 37, вариант 1

4 балла

Сопоставьте структуры, обозначенные на рисунке цифрами, с названиями этих структур.



1

Энтодерма

2

Эктодерма

3

4

Вставочные (интерстициальные) клетки

5

Стрекательные клетки

6

Гастральная полость

7

8

Подшва

9

Рот

10

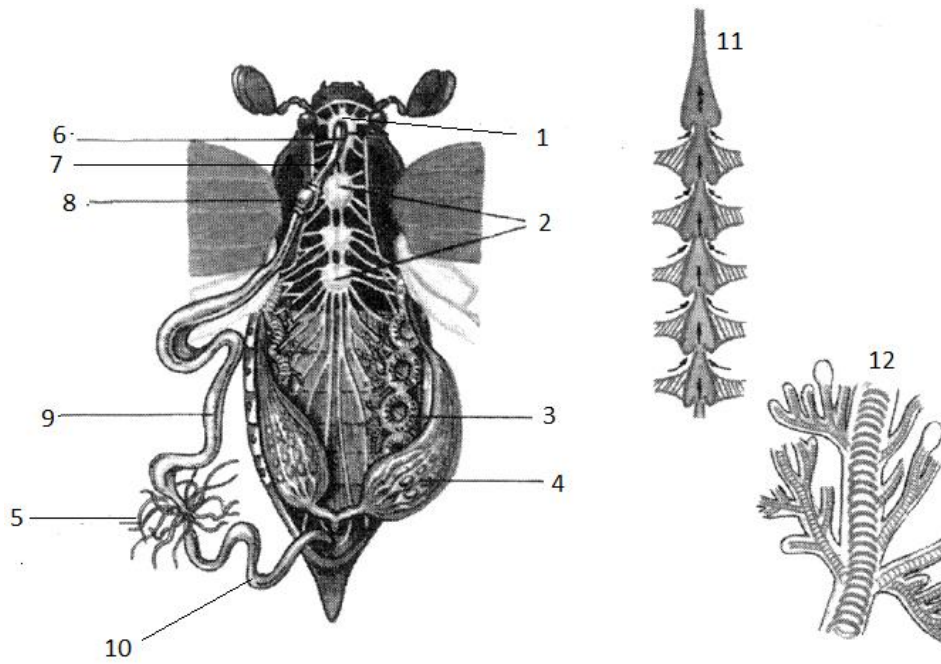
Эпителиально-мускульная клетка
эктодермы

11

№ 37, вариант 2

4 балла

Сопоставьте структуры, обозначенные на рисунке цифрами, с названиями этих структур.



1

Пищевод

2

Желудок

3

Мальпигиевы сосуды

5

Глотка

6

7

Трахеи

8

Яичники

9

10

Грудные ганглии

11

Мозг (надглоточный ганглий)

12

№ 38, вариант 1

6 баллов

Прослушайте песни птиц.

[Прослушать песню А в отдельной вкладке](#) - основная ссылка.

[Прослушать аудиофайл на youtube](#) - дополнительная ссылка. Рекомендуем использовать её, если не работает основная ссылка.

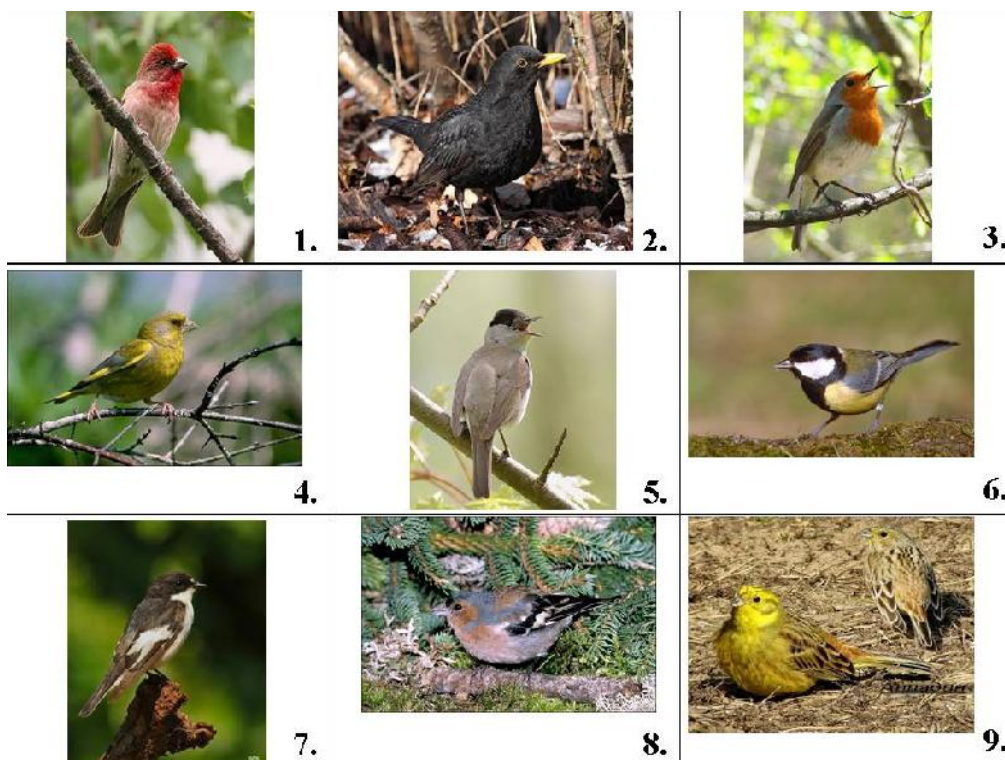
[Прослушать песню Б в отдельной вкладке](#) - основная ссылка.

[Прослушать аудиофайл на youtube](#) - дополнительная ссылка. Рекомендуем использовать её, если не работает основная ссылка.

[Прослушать песню В в отдельной вкладке](#) - основная ссылка.

[Прослушать аудиофайл на youtube](#) - дополнительная ссылка. Рекомендуем использовать её, если не работает основная ссылка.

Сопоставьте песни (обозначены буквами) с изображениями птиц на фотографиях (обозначены цифрами).



А	1
	2
	3
Б	4
	5

	6
B	7
	8
	9

№ 38, вариант 2

6 баллов

Прослушайте песни птиц.

[Прослушать песню А в отдельной вкладке](#) - основная ссылка.

[Прослушать аудиофайл на youtube](#) - дополнительная ссылка. Рекомендуем использовать её, если не работает основная ссылка.

[Прослушать песню Б в отдельной вкладке](#) - основная ссылка.

[Прослушать аудиофайл на youtube](#) - дополнительная ссылка. Рекомендуем использовать её, если не работает основная ссылка.

[Прослушать песню В в отдельной вкладке](#) - основная ссылка.

[Прослушать аудиофайл на youtube](#) - дополнительная ссылка. Рекомендуем использовать её, если не работает основная ссылка.

Сопоставьте песни (обозначены буквами) с изображениями птиц на фотографиях (обозначены цифрами).



А	1
	2
	3
Б	4
	5

	6
B	7
	8
	9