

**ВПР**  
**по биологии**  
**7 класс**

## Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по биологии отводится 60 минут. Работа включает в себя 13 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

*Желаем успеха!*

### Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение работы – 35.

*Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале*

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–12	13–20	21–28	29–35

1

Как называют специалиста-зоолога, объектом изучения которого являются изображённые на фотографии животные?

- 1) орнитолог
- 2) гельминтолог
- 3) герпетолог
- 4) энтомолог

Ответ.



Объясните свой ответ с использованием названия науки по изучению этих животных.

Ответ.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) указание специальности учёного-зоолога: 4 ИЛИ энтомолог;
- 2) объяснение, например: энтомолог – учёный, изучающий насекомых, а наука называется энтомология.

ИЛИ

На фотографии изображена коллекция насекомых, которых изучает наука энтомология

- \* Ботаника-наука о растениях.
- \* Зоология-наука о животных.
- \* Анатомия-изучает внутреннее строение организма.
- \* Физиология-изучает функции организма.
- \* Бактериология-наука о бактериях.
- \* Вирусология-наука о вирусах.
- \* Гельминтология - наука о паразитических червях (гельминтах)
- \* Энтомология - наука о насекомых
- \* Малакология - наука о моллюсках
- \* Ихтиология - наука о рыбах
- \* Герпетология - наука о земноводных и пресмыкающихся

\* с

Какой метод использовали девушки на фотографии для изучения строения клетки растений?

- 1) гибридизация
- 2) вскрытие
- 3) микроскопия
- 4) эксперимент

Объясните свой ответ, используя иллюстрацию.



**Пояснение.**

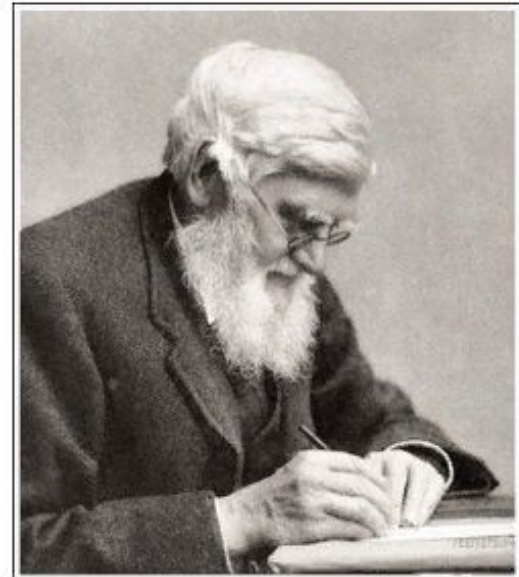
1. Указание метода: 3, или микроскопия.

2. Объяснение. Один из основных методов, который используют в цитологии, — это метод световой микроскопии — рассматривание под микроскопом.

Какой метод биологии изображен на фотографии?

- 1) микроскопия
- 2) наблюдение
- 3) эксперимент
- 4) описательный

Объясните в своем ответе с использованием объяснения метода.



**Пояснение.**

1. Указание метода: 4, или описательный.

2. Объяснение: описательный метод является самым старым методом и заключается в сборе фактического материала и описании его.

2

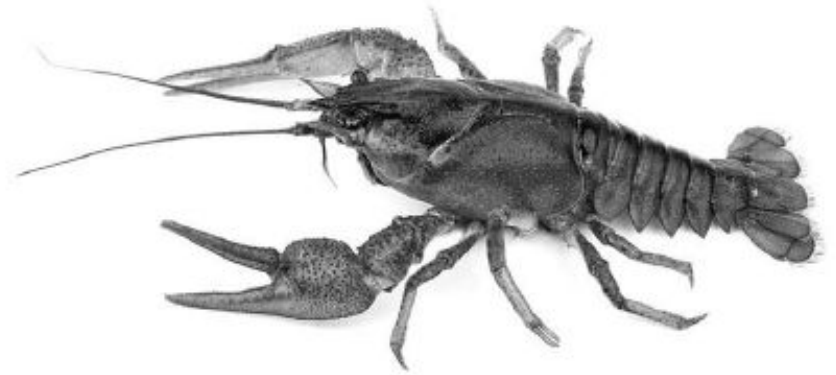
Рассмотрите изображённое на фотографии животное и опишите его, выполнив задания.

2.1. Укажите тип симметрии животного.

Ответ. \_\_\_\_\_

2.2. Укажите среду обитания животного.

Ответ. \_\_\_\_\_



6. Для животных характерна четкая симметрия тела



Асимметрия



Лучевая  
(радиальная)  
симметрия



Двусторонняя  
(билатеральная)  
симметрия



2.3. Установите последовательность расположения систематических групп изображённого животного, начиная с самой крупной. Используйте слова и словосочетания из предложенного списка. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

СПИСОК СЛОВ И СЛОВСОЧЕТАНИЙ:

- 1) Членистоногие
- 2) Животные
- 3) Широкопалый речной рак
- 4) Ракообразные
- 5) Десятиногие раки

Ответ.

Царство	Тип	Класс	Отряд	Вид

2.4. Укажите одно из значений, которое имеют речные раки в жизни человека.

Ответ. \_\_\_\_\_

Правильный ответ, например: речных раков употребляет в пищу человек.

ИЛИ

Речные раки могут являться переносчиками опасных для человека инфекционных заболеваний (тиф и гепатит)

Установите последовательность расположения систематических групп изображённого животного, начиная с самой крупной. Используйте слова и словосочетания из предложенного списка. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

СПИСОК СЛОВ И СЛОВСОЧЕТАНИЙ:

- 1) Многощетинковые (Полихеты)
- 2) Кольчатые черви
- 3) Животные
- 4) Зелёный нереис
- 5) Нереиды

Ответ:

Царство	Тип	Класс	Семейство	Вид
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Установите последовательность расположения систематических групп изображённого животного, начиная с самой крупной. Используйте слова и словосочетания из предложенного списка. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

СПИСОК СЛОВ И СЛОВСОЧЕТАНИЙ:

- 1) Гидроидные
- 2) Животные
- 3) Гидра пресноводная
- 4) Кишечнополостные
- 5) Гидриды

Ответ:

Царство	Тип	Класс	Отряд	Вид
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



3

Известно, что озёрная лягушка – позвоночное земноводное, являющееся хищником. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящихся к описанию данных признаков этого животного.

Запишите в ответе цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Озёрная лягушка вымётывает икру одним комком или отдельными кучками.
- 2) Животное живёт на суше, а размножается в пресной воде.
- 3) Длина тела животного составляет 6–13 см, а масса – до 200 г.
- 4) Крупные размеры и высокая численность делают озёрную лягушку промысловым видом.
- 5) Озёрная лягушка питается личинками стрекоз, водяными жуками и их личинками, моллюсками.
- 6) Шейный и крестцовый отделы позвоночника появляются впервые у представителей класса и имеют только по одному позвонку.

Ответ.

--	--	--

Известно, что австралийская ехидна — яйцекладущее млекопитающее, добывающее термитов и муравьев своим длинным языком. Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого организма. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Ехидна весит до 5 кг и имеет размеры до 50 см.
- 2) Ехидну впервые описали в 1792 году, ошибочно причислив к муравьедам.
- 3) Первую ехидну обнаружили в муравейнике, где она своим длинным липким языком, вытягивающимся на 18 см из узкой вытянутой морды, ловила муравьев.
- 4) Передние лапы ехидны укорочены, пальцы снабжены мощными плоскими когтями, приспособленными для разламывания стенок термитников и рытья земли.
- 5) Ехидна перемещает яйцо из клоаки в выводковую сумку, где имеются млечные железы без сосков, поэтому детеныши слизывают молоко с шерсти матери.
- 6) При опасности ехидна сворачивается в шар, пряча живот и выставляя наружу колючки.

4

4.1. Определите тип питания организмов, приведённых в списке.

СПИСОК ОРГАНИЗМОВ:

- 1) ламинария
- 2) мухомор
- 3) кукушкин лён
- 4) кукушка
- 5) дождевой червь
- 6) репчатый лук

Запишите цифры, под которыми указаны организмы в списке, в соответствующую ячейку таблицы.

Ответ.	Автотрофный тип питания	Гетеротрофный тип питания

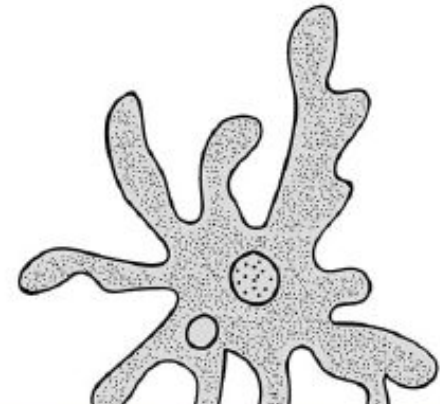


4.2. Какой тип питания характерен для амёбы обыкновенной, изображённой на рисунке 1?

Ответ. \_\_\_\_\_

Обоснуйте свой ответ. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) указание типа питания животного: гетеротрофный;
- 2) обоснование, например: у амёбы отсутствуют хлоропласты, поэтому у неё гетеротрофный тип питания.

ИЛИ

Амёба питается готовыми органическими веществами, то есть имеет гетеротрофный тип питания

5

Рассмотрите рисунок 2, на котором представлен цикл развития печёночного сосальщика, и ответьте на вопросы.

5.1. Какой цифрой обозначен на рисунке промежуточный хозяин?

Ответ:



5.2. Как человек может заразиться печёночным сосальщиком? Опишите механизм одного из способов заражения.

Ответ.

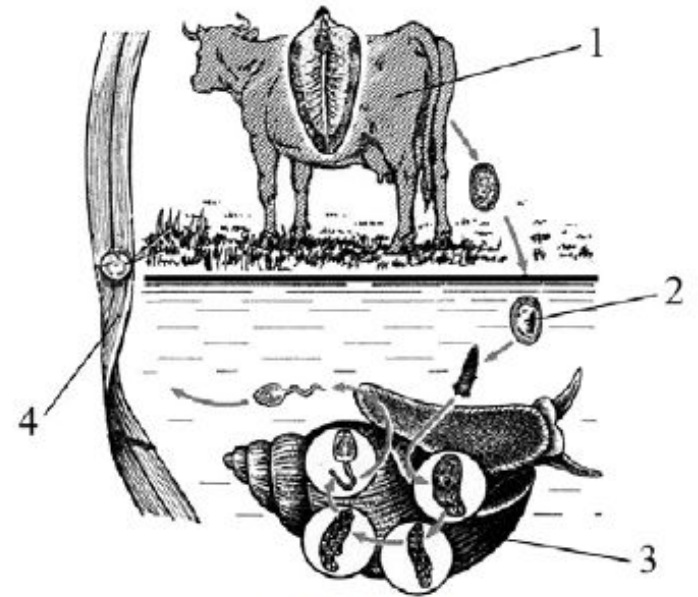


Рисунок 2

Правильный ответ должен содержать описание механизма одного из способов заражения, например:

1) цисты печёночного сосальщика оказываются на поверхности травянистых растений, растущих вблизи водоёмов;

ИЛИ

личинки печёночного сосальщика обитают в водоёме;

2) человек может взять в рот травинку, на которой находится циста, и со слюной попасть в организм человека.

ИЛИ

Во время купания человек может непроизвольно проглотить воду с находящимися в ней личинками печёночного сосальщика

6

В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Животное	Орган
майский жук	трахея
устрица	...

6.1. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) лёгкое
- 2) кожа
- 3) жабра
- 4) воздушный мешок

Ответ:

6.2. Какую функцию выполняют трахеи у майского жука?

Ответ: \_\_\_\_\_

Правильный ответ должен содержать указание функции, которую выполняет трахея у майского жука: трахеи майского жука (насекомого) обеспечивают перенос воздуха в его организме.

ИЛИ Трахеи обеспечивают газообмен между тканями жука и окружающей средой

В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

ОБЪЕКТ	ПРОЦЕСС
...	выделение
желудок	пищеварение

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) почка
- 2) печень
- 3) селезёнка
- 4) лёгкое

В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

ОБЪЕКТ	ПРОЦЕСС
...	пищеварение
лёгкое	дыхание

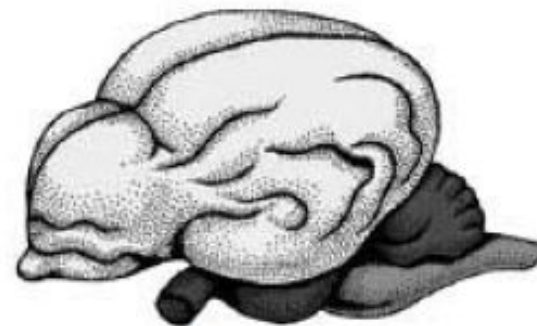
Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) радула
- 2) сердце
- 3) почка
- 4) кишечник

7

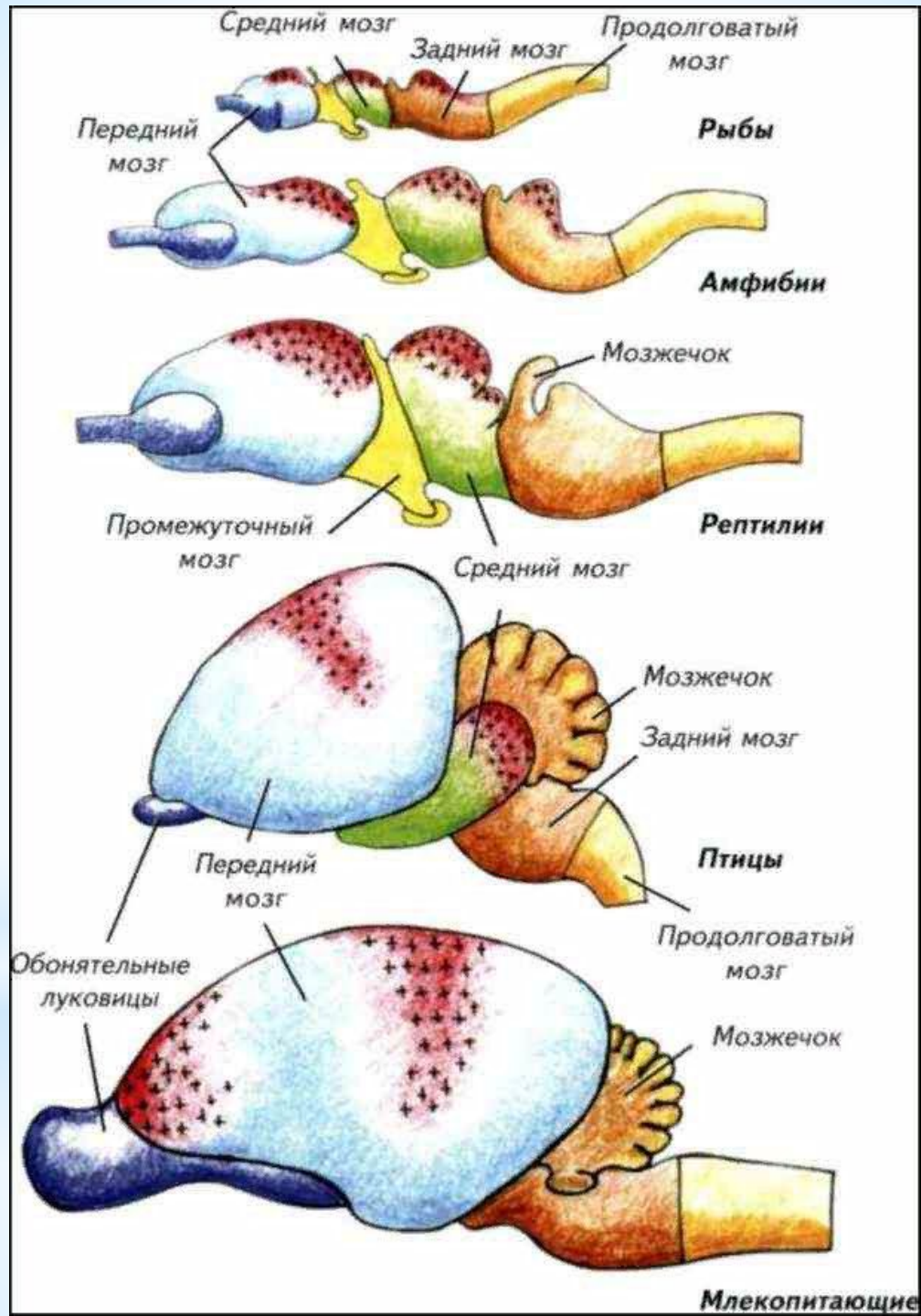
К какому классу относят животных, строение головного мозга которых показано на рисунке 3?

- 1) Костные рыбы
- 2) Земноводные
- 3) Пресмыкающиеся
- 4) Млекопитающие



*Рисунок 3*

Ответ:





7

К какому классу относят животных, строение головного мозга которых показано на рисунке 3?

- 1) Костные рыбы
- 2) Земноводные
- 3) Пресмыкающиеся
- 4) Млекопитающие



Ответ:

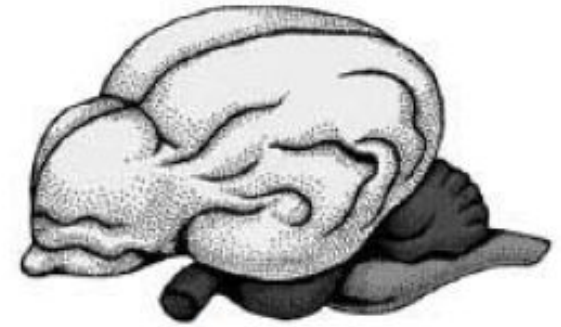


Рисунок 3



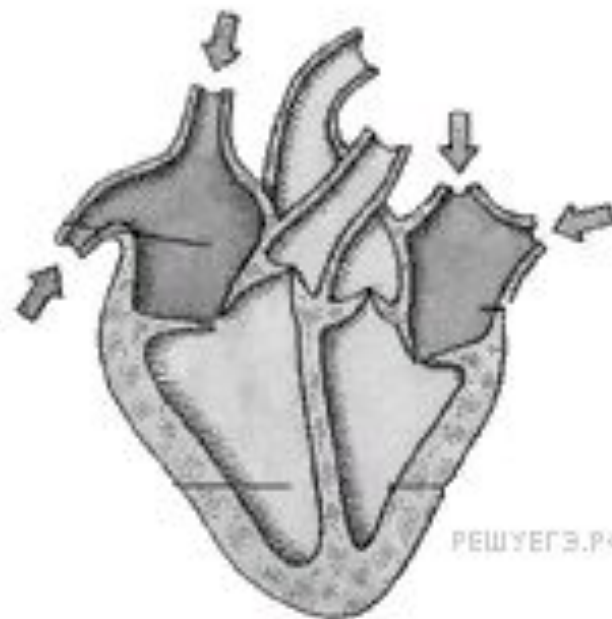
7

К какому классу относят животных, строение головного мозга которых показано на рисунке 3?

- 1) Костные рыбы
- 2) Земноводные
- 3) Пресмыкающиеся
- 4) Млекопитающие



Ответ:



Рыбы

Земноводные

Пресмыкающиеся

Птицы

Млекопитающие и человек



СХЕМА ЭВОЛЮЦИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО

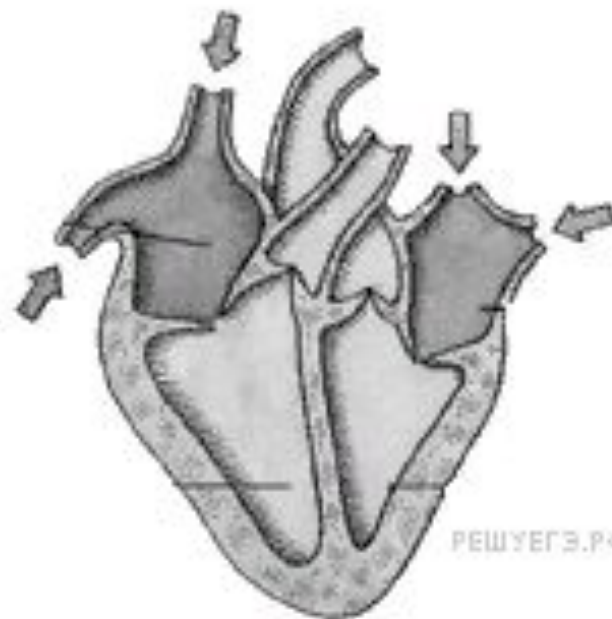
7

К какому классу относят животных, строение головного мозга которых показано на рисунке 3?

- 1) Костные рыбы
- 2) Земноводные
- 3) Пресмыкающиеся
- 4) Млекопитающие



Ответ:



8.1. Установите соответствие между характеристиками кровеносной системы животных и их классами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМЫ

- А) В сердце содержится только венозная кровь.
- Б) Сердце образовано четырьмя камерами.
- В) В венах малого круга течёт артериальная кровь.
- Г) У животных имеется один круг кровообращения.
- Д) Венозная кровь из сердца поступает непосредственно к лёгким.
- Е) Сердце образовано предсердием и желудочком.

### КЛАССЫ ЖИВОТНЫХ

- 1) Костные рыбы
- 2) Птицы



1МН.

Установите соответствие между признаками животных типа хордовые и классом, к которому относится этот признак: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

### ПРИЗНАКИ КЛАССА

- А) животные имеют 5–7 открытых жаберных щелей
- Б) есть плавательный пузырь
- В) оплодотворение внутреннее
- Г) жабры прикрыты крышками
- Д) чешуя костная с годичными кольцами
- Е) большинство — яйцекладущие, яйцеживородящие и живородящие животные

### КЛАССЫ ЖИВОТНЫХ

- 1) Хрящевые рыбы
- 2) Костистые рыбы

Установите соответствие между перечисленными характеристиками животных и животными, к которым они относятся. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) при передвижении по суше не касается брюхом земли
- Б) артериальная и венозная кровь не смешиваются
- В) тело покрыто роговыми щитками
- Г) передние конечности приспособлены к хождению
- Д) имеет воздушные мешки
- Е) является плотоядным

### ЖИВОТНОЕ

- 1) крокодил
- 2) голубь

8.2. Приведите по три примера животных, относящихся к указанным классам. Запишите их названия в таблицу.

Костные рыбы	Птицы

9

Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого их цифровые обозначения. Запишите в текст номера выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

### Размножение пресноводной гидры

Пресноводная гидра размножается половым способом и \_\_\_\_\_ (А). В тёплое время года на теле гидры образуются \_\_\_\_\_ (Б). Они увеличиваются; на свободном конце тела гидры образуются щупальца и рот, затем подошва. Осенью при наступлении неблагоприятных условий на теле гидры появляются бугорки, в которых образуются \_\_\_\_\_ (В). У гидры образуются как яйцеклетки, так и сперматозоиды, поэтому гидру относят к \_\_\_\_\_ (Г).

#### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) гермафродит
- 2) раздельнополый организм
- 3) почка
- 4) зигота
- 5) бесполой
- 6) спора
- 7) стрекательная клетка
- 8) половая клетка

Ответ.

А	Б	В	Г



10

10.1. Если у животного имеются органы дыхания, изображённые на рисунке 4, то для этого животного, вероятнее всего, будут характерны

- 1) чешуя
- 2) две пары пятипалых конечностей
- 3) складки и извилины головного мозга
- 4) теплокровность
- 5) плавательный пузырь

Запишите в ответе **цифры**, под которыми указаны выбранные характеристики.

Ответ. \_\_\_\_\_

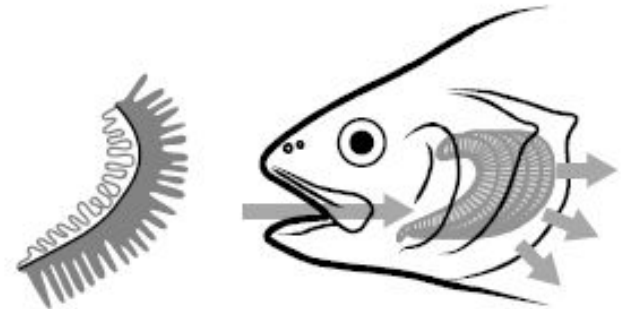


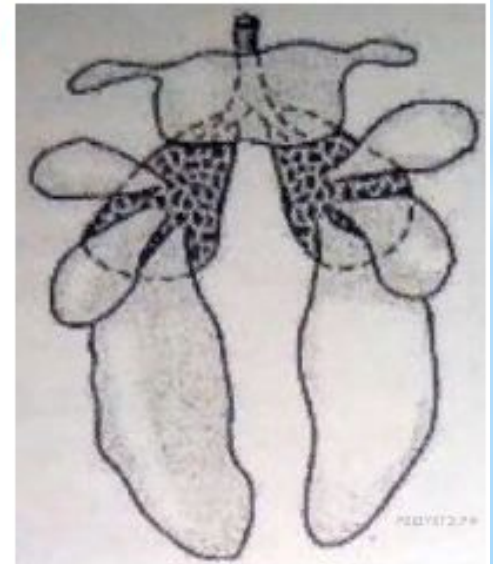
Рисунок 4

Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны. Для животных, имеющих изображенные на рисунке легкие, характерны следующие признаки:

- 1) перьевой покров тела
- 2) низкий уровень обмена веществ
- 3) трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке
- 4) кожа содержит множество желез
- 5) размножаются половым путем, откладывают яйца, покрытые скорлупой

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные характеристики.

[Пояснение](#) · [Поделиться](#) · [Сообщить об ошибке](#)



10.2. В описании животных зоологи часто употребляют термин «теплокровность». Укажите одно из преимуществ теплокровности.

Ответ: \_\_\_\_\_

Правильный ответ должен содержать указание одного из преимуществ теплокровности для животных, например: возможность поиска пищи в вечернее и ночное время

ИЛИ расширение границ ареала обитания в северных широтах

При низких температурах воздуха птицы распушают перья. Как такое поведение помогает пернатым?

**Пояснение.**

Воздух — отличный теплоизолятор. Между распушенными перьями больше воздуха.

В биологии есть понятие «перелетные птицы». Какой фактор является для птиц сигналом к подготовке к перелету.

**Пояснение.**

Сигналом к перелету является сокращение длины светового дня.

В биологии есть понятие «перелетные птицы». Назовите причину перелетов птиц.

**Пояснение.**

Перелетают насекомоядные птицы и птицы водные и прибрежных зон в связи с недостатком корма и замерзанием места обитания.

11

Верны ли следующие суждения о происхождении млекопитающих?

А. Млекопитающие произошли от древних пресмыкающихся.

Б. Млекопитающие произошли от древних птиц.

1) верно только А

2) верно только Б

3) оба суждения верны

4) оба суждения неверны



Ответ.



Верны ли следующие суждения о кишечнополостных животных?

А. Для кишечнополостных животных характерно внутриполостное и внутриклеточное переваривание пищи.

Б. Кишечнополостные животные способны к регенерации.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны

Изучите данные приведённой ниже таблицы и ответьте на вопросы.

Таблица

**Некоторые особенности человекообразных обезьян и человека**

Признаки	Род				
	Гиббон	Орангутан	Шимпанзе	Горилла	Человек
Абсолютная масса мозга (в г)	130	400	345	420	1360
Отношение массы мозга к массе тела	1:73	1:83	1:61	1:220	1:45
Длина шейного отдела (в % длины туловища)	17	24	23	24	26
Полная длина верхних конечностей (в % длины туловища)	230	182	175	154	150
Полная длина нижних конечностей (в % длины туловища)	147	119	128	112	171
Количество шейных позвонков	7	7	7	7	7
Количество грудных позвонков	13	12	13	13	12
Общее количество позвонков	33–34	30–31	33–34	32–33	33–34

У представителей какого рода человекообразных обезьян самый высокий показатель отношения массы мозга к массе тела?

Ответ. \_\_\_\_\_

Изучите данные приведённой ниже таблицы и ответьте на вопросы.

Таблица

**Некоторые особенности человекообразных обезьян и человека**

Признаки	Род				
	Гиббон	Орангутан	Шимпанзе	Горилла	Человек
Абсолютная масса мозга (в г)	130	400	345	420	1360
Отношение массы мозга к массе тела	1:73	1:83	1:61	1:220	1:45
Длина шейного отдела (в % длины туловища)	17	24	23	24	26
Полная длина верхних конечностей (в % длины туловища)	230	182	175	154	150
Полная длина нижних конечностей (в % длины туловища)	147	119	128	112	171
Количество шейных позвонков	7	7	7	7	7
Количество грудных позвонков	13	12	13	13	12
Общее количество позвонков	33–34	30–31	33–34	32–33	33–34

Какие человекообразные обезьяны лучше всех приспособились к жизни в кронах деревьев? Назовите двух представителей.

Ответ. \_\_\_\_\_

Какой признак из числа приведённых может служить доказательством принадлежности всех приматов к классу Млекопитающие?

Ответ. \_\_\_\_\_

Пользуясь таблицей «Размножение рыб» и знаниями из области биологии, ответьте на следующие вопросы и выполните задание.

### Размножение рыб

Вид рыбы	Количество икринок, тыс.	Средний диаметр икринок, мм	Среднее время наступления половозрелости, лет	Средний возраст рыб, выловленных рыбаками в разных водоёмах, лет
Щука быкновенная	30	2,7	3-4	5
Норвежская сельдь	200	1,3	2-7	8
Треска балтийская	10 000	1	5-9	3
Сазан	1500	1	5-6	8
Колюшка трёхиглая	0,1-1	1,8	1	2

- 1) У каких видов рыб наименьший диаметр икринок?
- 2) С чем у рыб связана высокая плодовитость?
- 3) Как Вы считаете, у какой из представленных в таблице рыб развита забота о потомстве? Объясните свой ответ с помощью данных таблицы.

13

Рассмотрите фотографию собаки породы Джек Рассел терьер и выполните задания.

13.1. Выберите характеристики, соответствующие внешнему строению собаки, по следующему плану:  
окрас шерсти, форма ушей, форма хвоста.





1) однотонный



2) пятнистый



3) чепрачный



4) подпалый







## **Б. Форма ушей**

1) стоячие



2) полустоячие



3) развешенные



4) висящие



5) сближенные



6) сильно укороченные





## В. Форма хвоста

1) саблевидная



2) кольцом



3) поленом



4) прутом



5) крючком



6) серпом



7) купированный



Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ.	А	Б	В

окрас шерсти – подпалый (4)  
форма ушей – стоячие (1)  
форма хвоста – прутом (4)

13.2. Андрей решил выяснить, соответствует ли изображённая на фотографии собака породы Джек Рассел терьер стандартам для использования её в целях чистопородного размножения в клубе собаководства. Помогите Андрею решить эту задачу, воспользовавшись фрагментом описания стандарта данной породы.

### Стандарт породы Джек Рассел терьер (фрагмент)

1. Окрас: преобладающий белый цвет с небольшими рыже-коричневыми отметинами, чепрачный.
2. Форма ушей: полустоячие или висящие.
3. Форма хвоста: прутом. Кончик купированного хвоста должен находиться на одном уровне с ушами.

Сделайте заключение о соответствии изображённой на фотографии собаки указанным стандартам породы. Оцените возможность использования собаки этой породы для чистопородного размножения в клубе собаководства.

Ответ. \_\_\_\_\_

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) заключение, например: собака, изображённая на фотографии, не соответствует стандартам породы по окраске шерсти, форме ушей и хвоста;
- 2) оценку, например: данная собака не подходит для чистопородного размножения в клубе собаководства