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
*

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

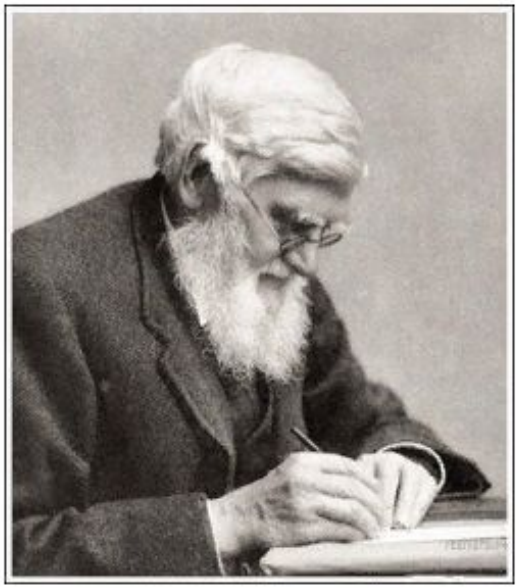
1) гибридизация
2) вскрытие
3) микроскопия
4) эксперимент

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.

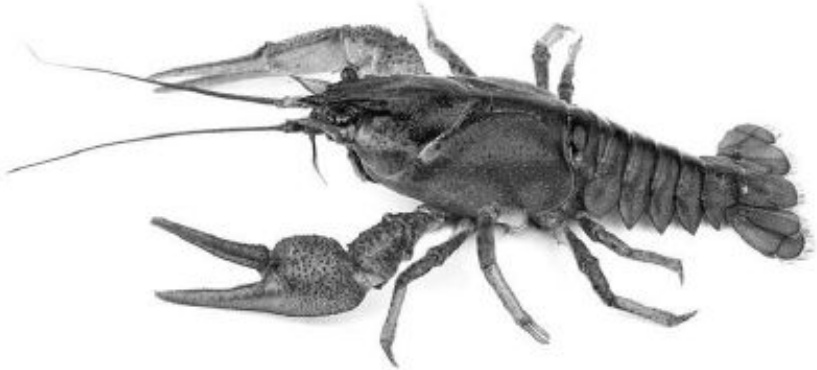
2 Рассмотрите изображённое на фотографии животное и опишите его, выполнив задания.

2.1. Укажите тип симметрии животного.

Ответ._____

2.2. Укажите среду обитания животного.

Ответ._____



?

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

Ответ:

Царство	Тип	Класс	Семейство	Вид

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

Ответ:

Царство	Тип	Класс	Отряд	Вид

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.

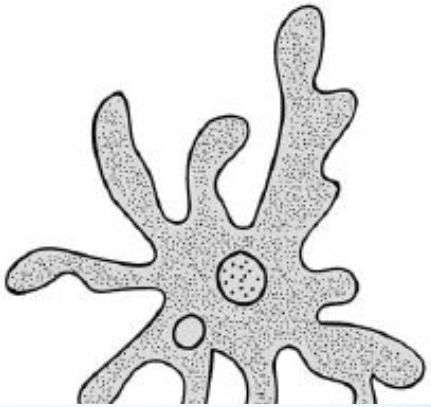
Автотрофный тип питания	Гетеротрофный тип питания

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.

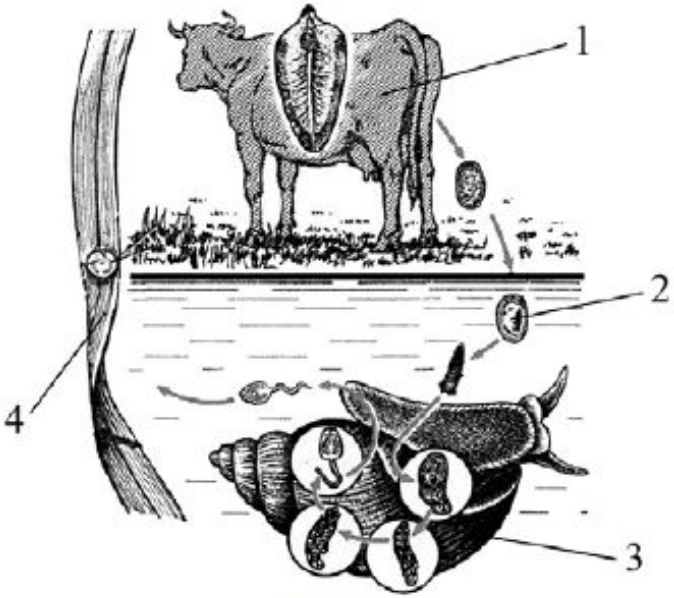


Рисунок 2

Ответ. _____

_____

Правильный ответ должен содержать <u>описание</u> 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

Ответ:

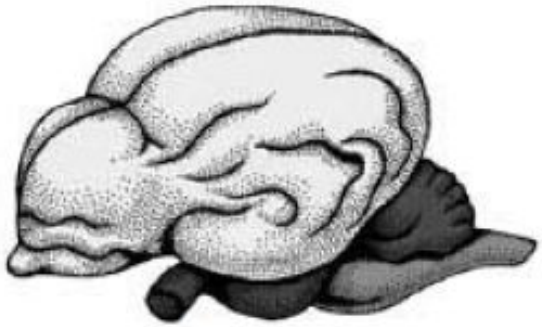
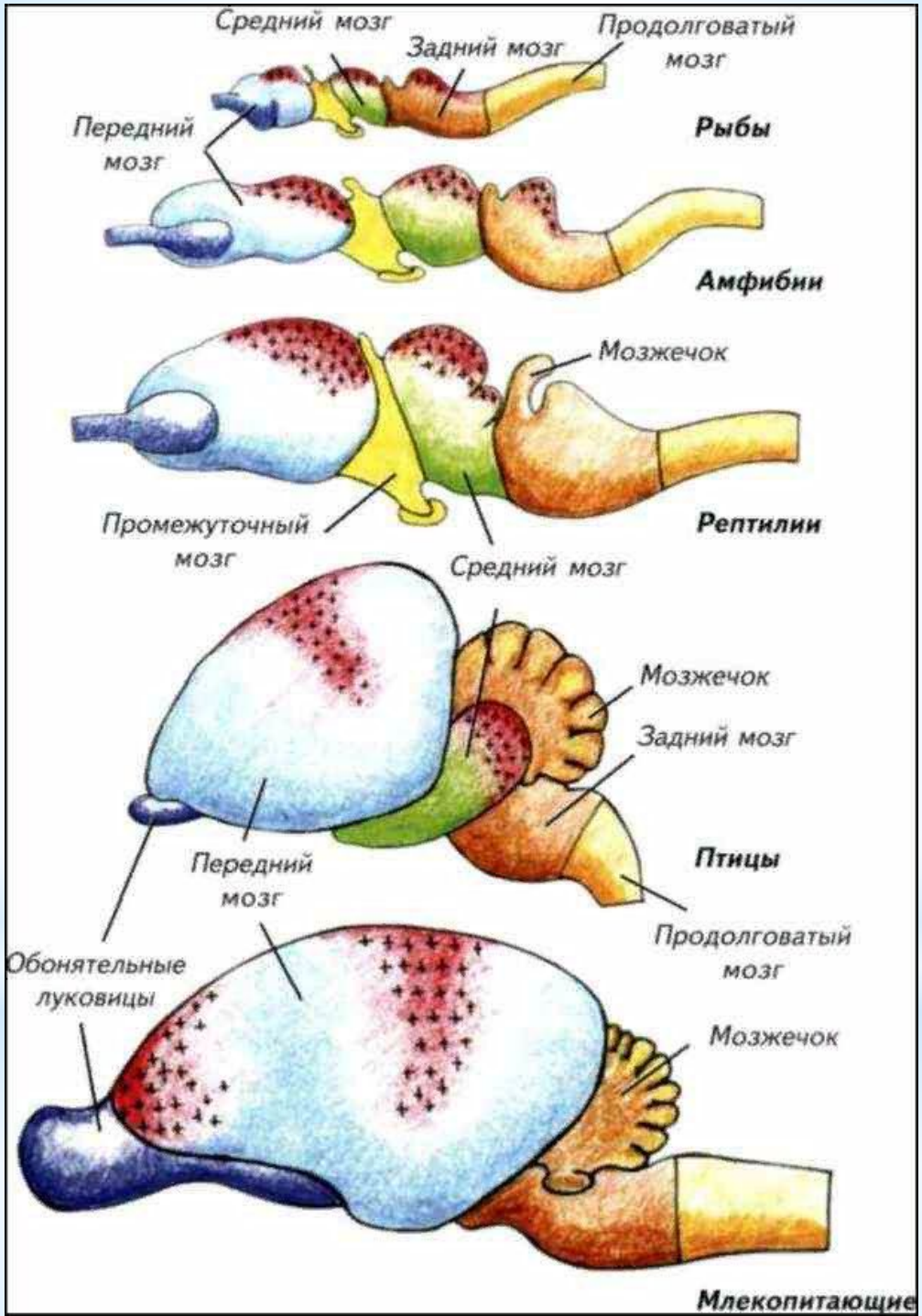


Рисунок 3


Средний мозг
Задний мозг
Продолговатый мозг
Передний мозг
Рыбы
Амфибии
Мозжечок
Промежуточный мозг
Средний мозг
Рептилии
Мозжечок
Задний мозг
Передний мозг
Птицы
Продолговатый мозг
Обонятельные луковицы
Мозжечок
Млекопитающие

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

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

Ответ:

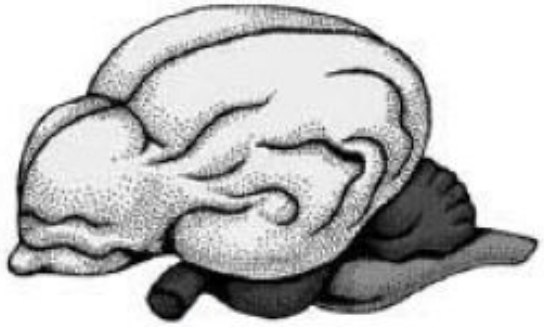
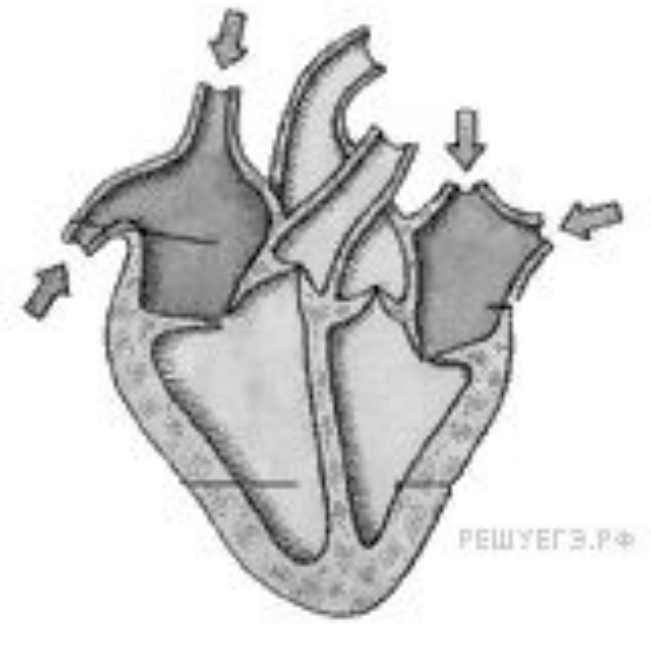


Рисунок 3

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

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

Ответ:

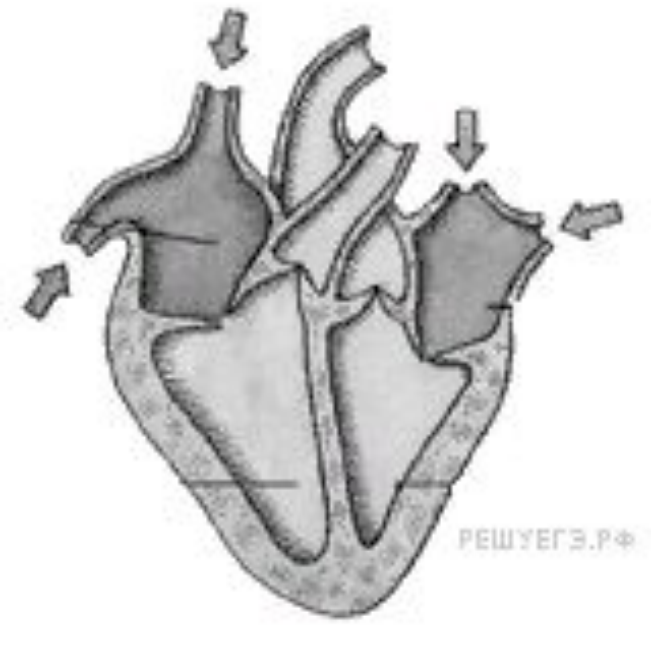


СХЕМЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

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

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	КЛАССЫ ЖИВОТНЫХ
А) В сердце содержится только венозная кровь.	1) Костные рыбы
Б) Сердце образовано четырьмя камерами.	2) Птицы
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.	

ами.

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	КЛАССЫ ЖИВОТНЫХ
А) животные имеют 5–7 открытых жаберных щелей	1) Хрящевые рыбы
Б) есть плавательный пузырь	2) Костистые рыбы
В) оплодотворение внутреннее	
Г) жабры прикрыты крышками	
Д) чешуя костная с годичными кольцами	
Е) большинство — яйцекладущие, яйцеживородящие и живородящие животные	

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	ЖИВОТНОЕ
А) при передвижении по суше не касается брюхом земли	1) крокодил
Б) артериальная и венозная кровь не смешиваются	2) голубь
В) тело покрыто роговыми щитками	
Г) передние конечности приспособлены к хождению	
Д) имеет воздушные мешки	
Е) является плотоядным	

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) бесполый
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. _____

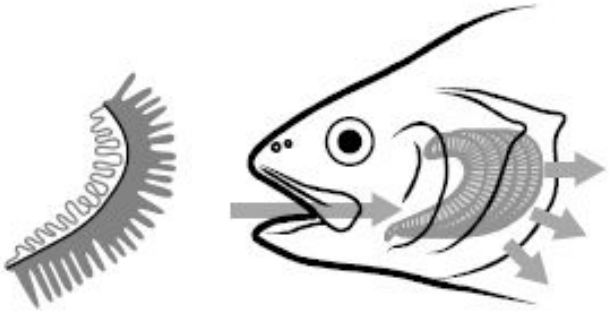


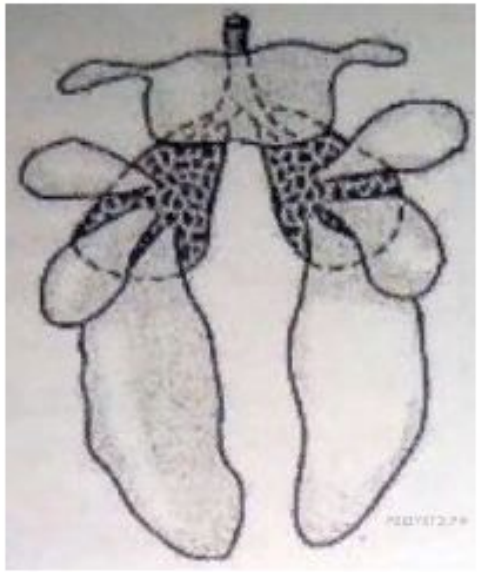
Рисунок 4

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

12 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. _____

12 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

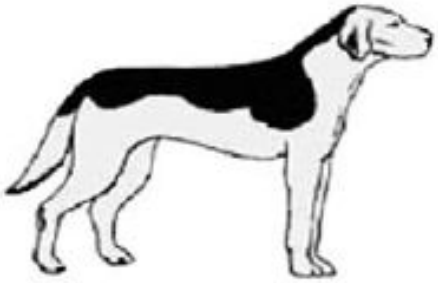
1) У каких видов рыб наименьший диаметр икринок?

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.

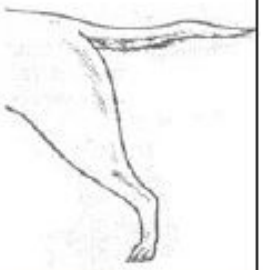
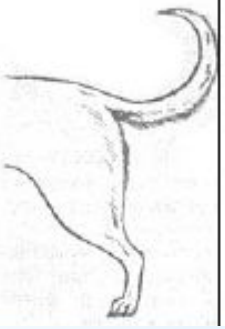
13.1. Выберите характеристики, соответствующие внешнему строению собаки, по следующему плану: окрас шерсти, форма ушей, форма хвоста.

1) однотонный	2) пятнистый	3) чепрачный	4) подпалый
			

Б. <u>Форма ушей</u>

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