



**[1]** Установите последовательность систематических групп организмов, начиная с самого высокого ранга.

- 1) Хордовые.
- 2) Хвостатые земноводные.
- 3) Земноводные.
- 4) Позвоночные.
- 5) Амбистомовые.
- 6) Амбистома тигровая.

Ответ:

**[2]** Установите соответствие между признаком животных и классом, для которого этот признак характерен:

**ПРИЗНАКИ**

- А) Наличие шейного позвонка
- Б) Отсутствие ребер
- В) Непрямое развитие
- Г) Наличие рычажных конечностей
- Д) Двухкамерное сердце
- Е) Отсутствие легких

**КЛАССЫ ЖИВОТНЫХ**

- 1) Рыбы
- 2) Земноводные

Ответ:

**[3]** Какую роль в жизни земноводных играет слизь, выделяемая кожными железами? Укажите не менее четырех функций.

Ответ:





[4] У лягушки непостоянная температура тела. Объясните это с физиологической точки зрения, используя знания о кровеносной, дыхательной системах и системе кожных покровов.

Ответ:

[5] Подавляющее большинство взрослых амфибий населяет пресные водоемы. Однако некоторые амфибии могут обитать в соленых водоемах. Например, лягушка крабодед (*Fejervarya cancrivora*) может некоторое время находиться в морской воде. Как при переходе лягушки из морской воды в пресную изменится концентрация мочевины в крови, объем мочи и интенсивность реабсорбции воды в почках? Ответ поясните.

Ответ:

[6] Установите соответствие между признаком животного и классом позвоночных, для которого он характерен.

#### ПРИЗНАКИ

- А) Тело покрыто роговыми чешуями
- Б) Личинки имеют двухкамерное сердце, один круг кровообращения
- В) Есть неполная перегородка в желудочке сердца
- Г) Внутреннее оплодотворение
- Д) Развитие с метаморфозом
- Е) В газообмене большую роль играет кожа

#### КЛАССЫ

- 1) Земноводные
- 2) Пресмыкающиеся

Ответ:



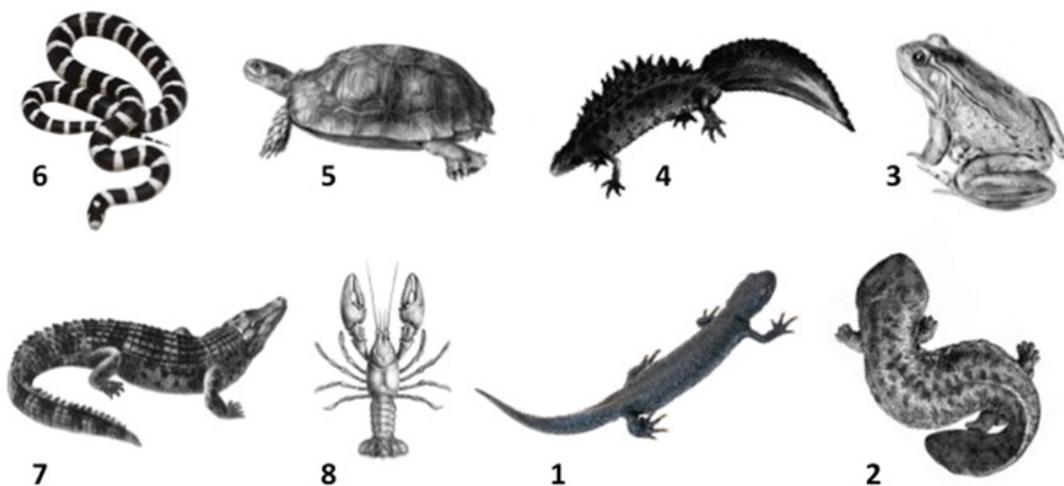


**[7]** Какие из названных признаков обеспечили черепахам приспособленность к жизни на суше?

- 1) Развитие зародышевых оболочек.
- 2) Появление двух кругов кровообращения.
- 3) Внутреннее оплодотворение.
- 4) Роговые образования кожи – чешуи, щитки.
- 5) Четырехкамерное сердце с полной перегородкой.
- 6) Трехкамерное сердце без перегородки.

Ответ:

**[8]** Какой цифрой на рисунке обозначен организм с незамкнутой кровеносной системой?



Ответ:



**[9]** Установите соответствие между особенностями размножения и развития и классами животных, представители которых обозначены **на рисунке выше** цифрами 1, 2:

**ОСОБЕННОСТИ**

- А) Зародыш имеет скорлуповую или кожистую оболочку
- Б) Размножение на суше
- В) Яйцо содержит много желтка и воду
- Г) Оплодотворение наружное
- Д) Личинка имеет черты, характерные для рыб
- Е) Развитие прямое

**КЛАССЫ ЖИВОТНЫХ**

- 1) 1
- 2) 2

Ответ:

**[10]** Какие черты организации пресмыкающихся позволили им освоить наземно-воздушную среду обитания? Назовите не менее четырех признаков.

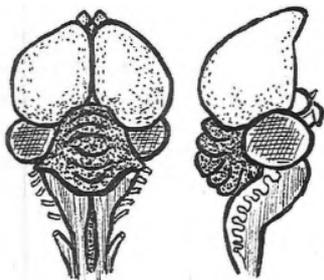
Ответ:

**[11]** В пустынях обитает большое число видов пресмыкающихся, а земноводные там практически отсутствуют. Объясните, почему. Приведите не менее трех причин.

Ответ:



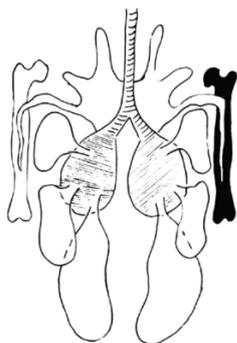
**[12]** Если в процессе эволюции у животного сформировался головной мозг, изображенный на рисунке, то для этого животного характерны:



- 1) Неполная перегородка в сердце.
- 2) Теплокровность.
- 3) Насиживание кладки и забота о потомстве.
- 4) Многочисленные несросшиеся кости хвостового отдела позвоночника.
- 5) Хорошо развитые легкие с воздушными мешками.
- 6) Наличие разнообразных кожных желез.

Ответ:

**[13]** Для животных, имеющих изображенные на рисунке легкие, характерны следующие признаки:



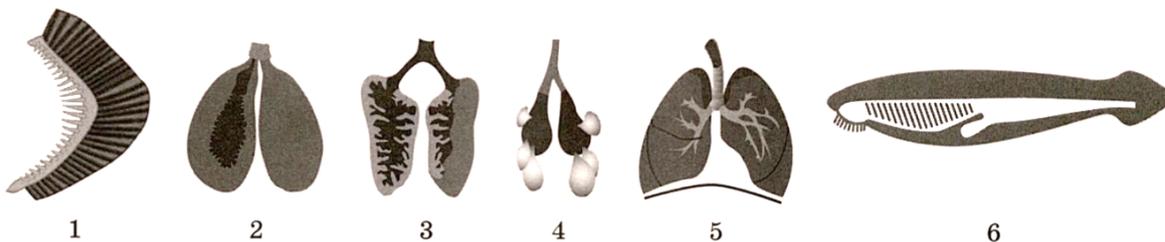
- 1) Перьевой покров тела.
- 2) Высокий уровень обмена веществ.
- 3) Трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке.
- 4) Кожа содержит множество желез.
- 5) Наличие диафрагмы.
- 6) Размножаются половым путем, откладывают яйца, покрытые скорлупой.

Ответ:





**[14]** Каким номером на рисунке обозначены структуры, функционально обеспечивающие не только процесс дыхания, но и питания?



Ответ:

**[15]** Установите соответствие между характеристиками и органами дыхания, обозначенными **на рисунке выше** цифрами 1, 2, 3, 4:

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Участвуют в двойном дыхании
- Б) Участвуют в кожно-легочном дыхании
- В) Имеют ячеистое строение, принадлежат холоднокровным
- Г) Пронизаны капиллярами, принадлежащими единственному кругу кровообращения
- Д) Легкие имеют структуры, в которых содержится воздух, но газообмен отсутствует
- Е) Являются ароморфозом, обеспечившим уверенное существование и размножение на суше

### ОРГАНЫ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ:



**[16]** Проанализируйте таблицу «Отряды птиц». Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

ОТРЯД	ПРИЗНАКИ	ПРЕДСТАВИТЕЛИ
_____ (А)	Короткие закругленные крылья (летают тяжело), ноги четырехпалые с большими когтями	Рябчики, тетерева, перепела, куропатки, глухари
Совы	_____ (Б)	Филин, сыч, сипуха, неясыть
Дневные хищники	Длинные острые крючковидные когти, клюв короткий, загнутый, полет быстрый	_____ (В)

**Список терминов, понятий и характеристик:**

- 1) Орлы, соколы, ястребы, грифы.
- 2) Жаворонки, ласточки, скворцы, вороны, дрозды.
- 3) Ночные хищные птицы с крепким загнутым клювом, острыми когтями, чутким слухом и острым зрением, имеют мягкое оперение, позволяющее летать бесшумно.
- 4) Крылья узкие, непригодные к полету, на лапах есть перепонки, скелет тяжелый.
- 5) Куриные.
- 6) Птицы болот, пресноводных водоемов и их побережий.
- 7) Воробьинообразные.

Ответ:

**[17]** Какие изменения в половой, выделительной и дыхательной системах произошли у птиц в ходе эволюции в связи с приспособлением к полету?

Ответ:



**[18]** Питающиеся водной растительностью водоплавающие птицы (например, утки) имеют в клюве роговые зубчатые пластины. Какова их роль в питании этих птиц? Какие особенности строения пищеварительной системы и поведения позволяют растительноядным птицам переваривать пищу наиболее эффективно? Ответ аргументируйте.

Ответ: