

Класс Земноводные



Земноводные (амфибии) - первые и наиболее примитивные позвоночные обитатели суши. Их около 3400

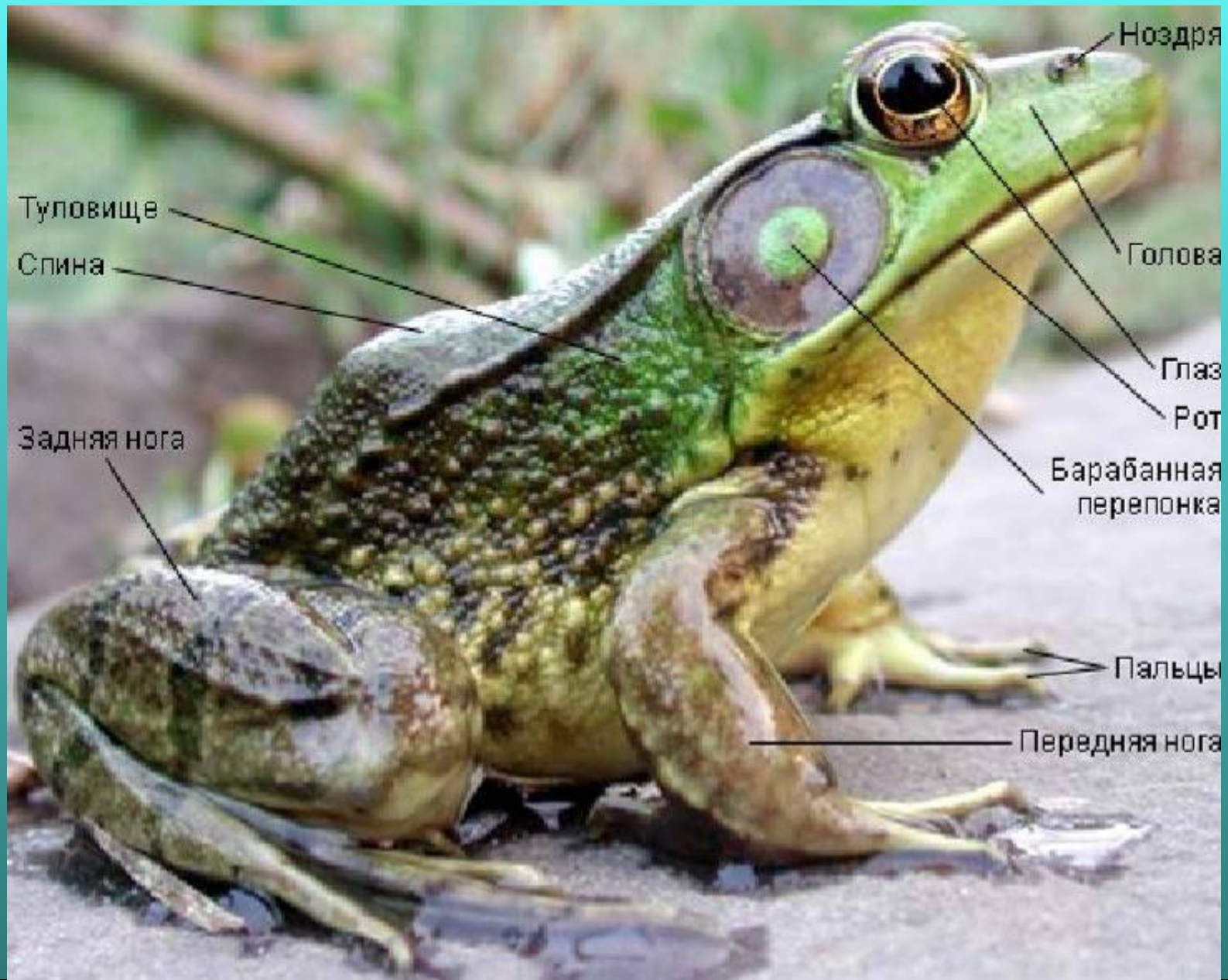
ВИДОВ



ПЛАН УРОКА

1. Внешнее строение
2. Скелет
3. Внутренне строение
4. Размножение и развитие
5. Происхождение
6. Многообразиие
7. Значение земноводных

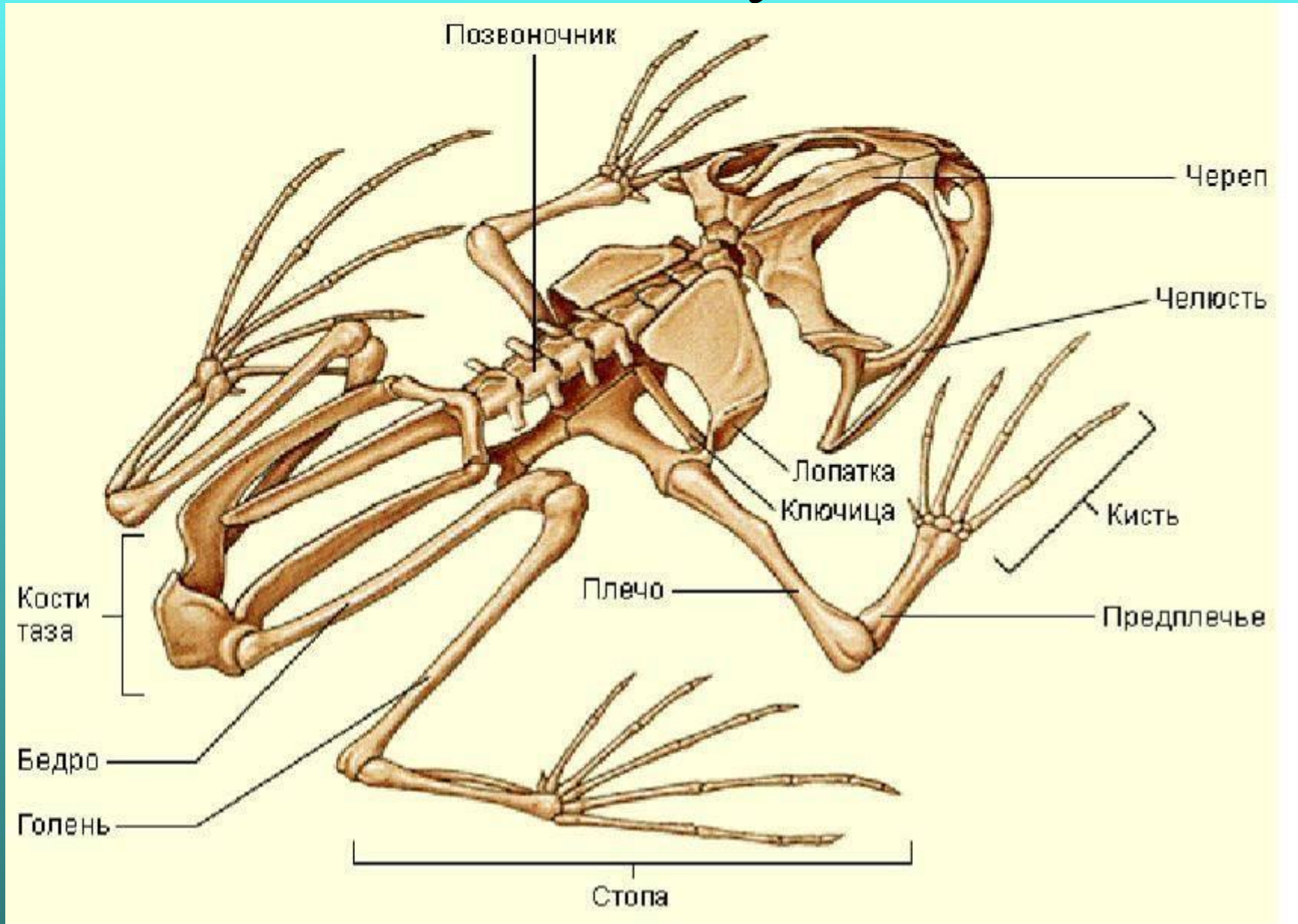
Внешнее строение



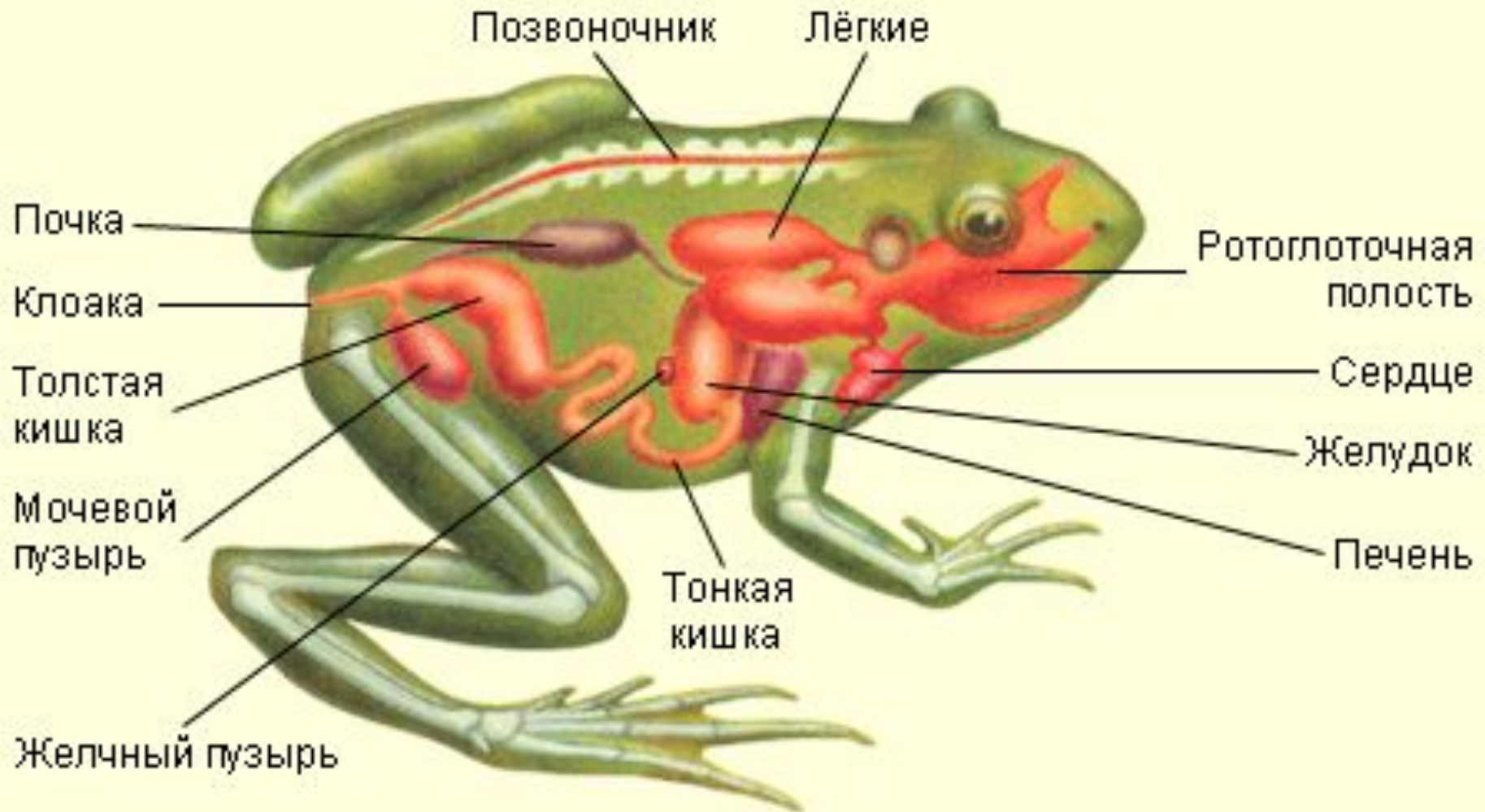
Черты приспособленности к среде обитания

| К водной среде | К наземной среде |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="48 539 962 739">1. Обтекаемая форма тела.<li data-bbox="48 786 962 1200">2. Перепонки между пальцами на задних конечностях. | <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="967 539 1877 739">1. Наличие парных конечностей<li data-bbox="967 786 1877 868">2. Влажная кожа.<li data-bbox="967 915 1877 996">3. Подвижные веки. |

Скелет лягушки



Внутреннее строение лягушки



Внутреннее строение лягушки

Пищеварительная система: слюнные железы,
клоака.

Дыхательная система: парные легкие,
дыхание через кожу.

Кровеносная система: 3-камерное сердце,
2 круга кровообращения.

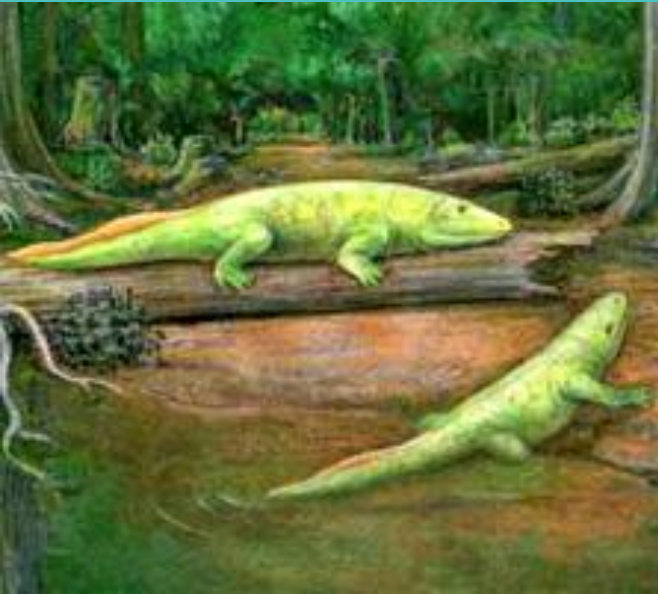
Нервная система: хорошо развит передний мозг,
мозжечок недоразвит.

Органы чувств: появляется среднее ухо,
хорошо развито обоняние.

Размножение и развитие

Происхождение земноводных

Земноводные возникли в девоне, не менее 300 млн. лет назад. Предками их были кистеперые рыбы.



Классификация

Класс Земноводные



Отряд Безногие

Насчитывает 165 видов

Это зарывающиеся в почву формы, похожие на крупных дождевых червей или змей. У них нет конечностей, хвоста.



Цейлонский
рыбозмей



Западный
дермофис



тефлонектес

Отряд Хвостатые

Широко распространены в 240 странах



И
гу
от
ш

й

Отряд Хвостатые



Европейский
протей



Тигровая
амбистома



Мраморная
амбистома



Амфиума



Пещерная
сазмендра



Сибирский

Отряд Хвостатые



Скрытожаберник



Исполинская саламандра



Обыкновенный сирен



Огненная саламандра



Кавказская саламандра



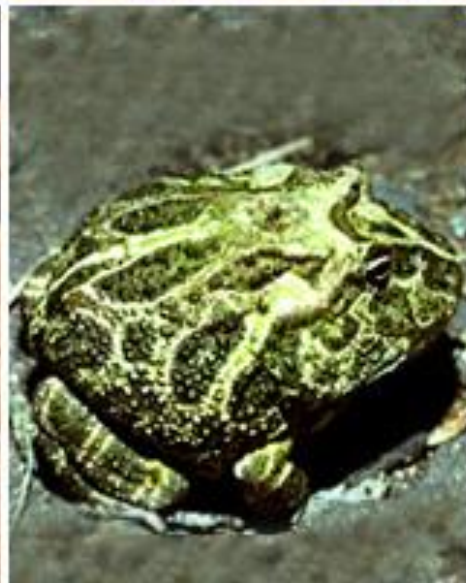
Обыкновенный тритон

Отряд Бесхвостые

Насчитывается около 1800 видов

Это наиболее высокоорганизованный отряд.

Короткое туловище, нет шеи и хвоста, задние ноги приспособлены для прыжков, издают звуки (кваканье).



Отряд Бесхвостые



Лиопельма



Жерлянка



Суринам-
ская пипа



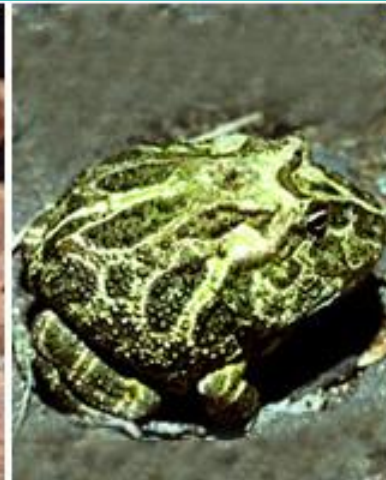
Шпорцевая
лягушка



Обыкновенная
жаба



Зеленая
жаба



Рогатая
жаба

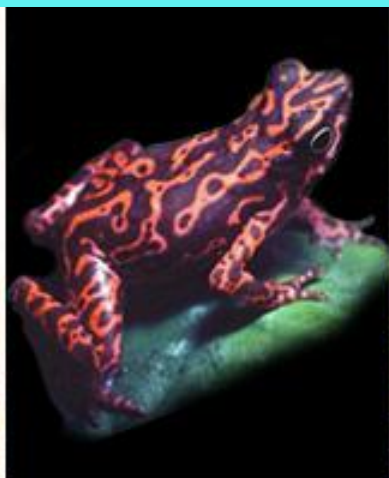


Глазчатый
свистун

Отряд Бесхвостые



Огненный



Пятнистый



Лягушка



Золотой



Синий
древолаз



Пятнистый
древолаз



Двухцветный
листолаз



Ринодерма
Дарвина

Отряд Бесхвостые



Обыкновенная
квакша

Двухцветная
филломедуза

Чесночница

Пятнистая
крестовка



Собакоголовый
узкорот

Веслоног

Летающая
лягушка

Лягушка
голиаф

Значение земноводных

- . Входят в цепи питания.
- . Уничтожают вредных насекомых.
- . Являются подопытными животными для ученых.
- . Являются предметом международной торговли.

Многие виды исчезают. В Международную Красную Книгу занесены 17 видов хвостатых, 18 видов бесхвостых.