

# Класс Земноводные



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

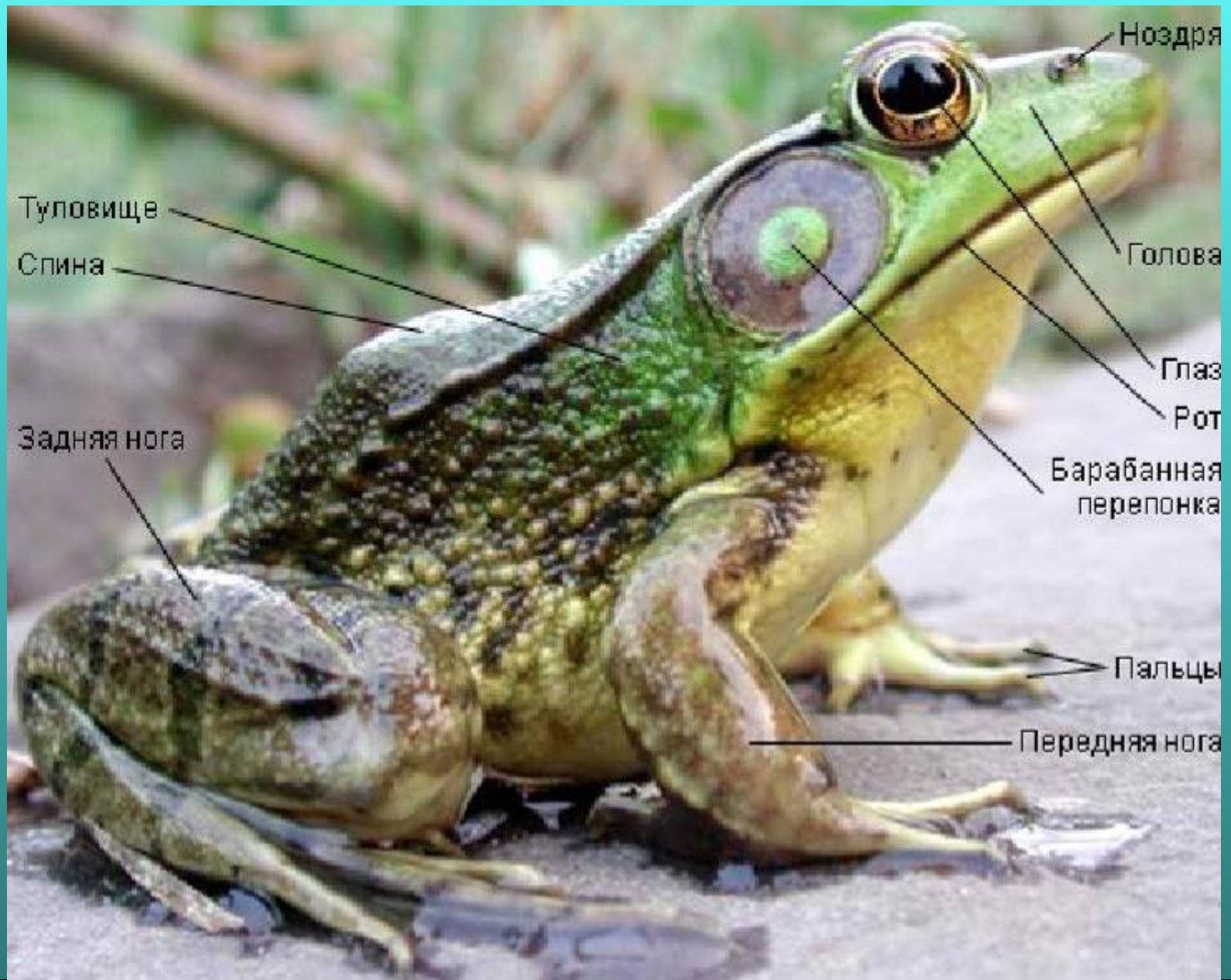
**ВИДОВ**



# ПЛАН УРОКА

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

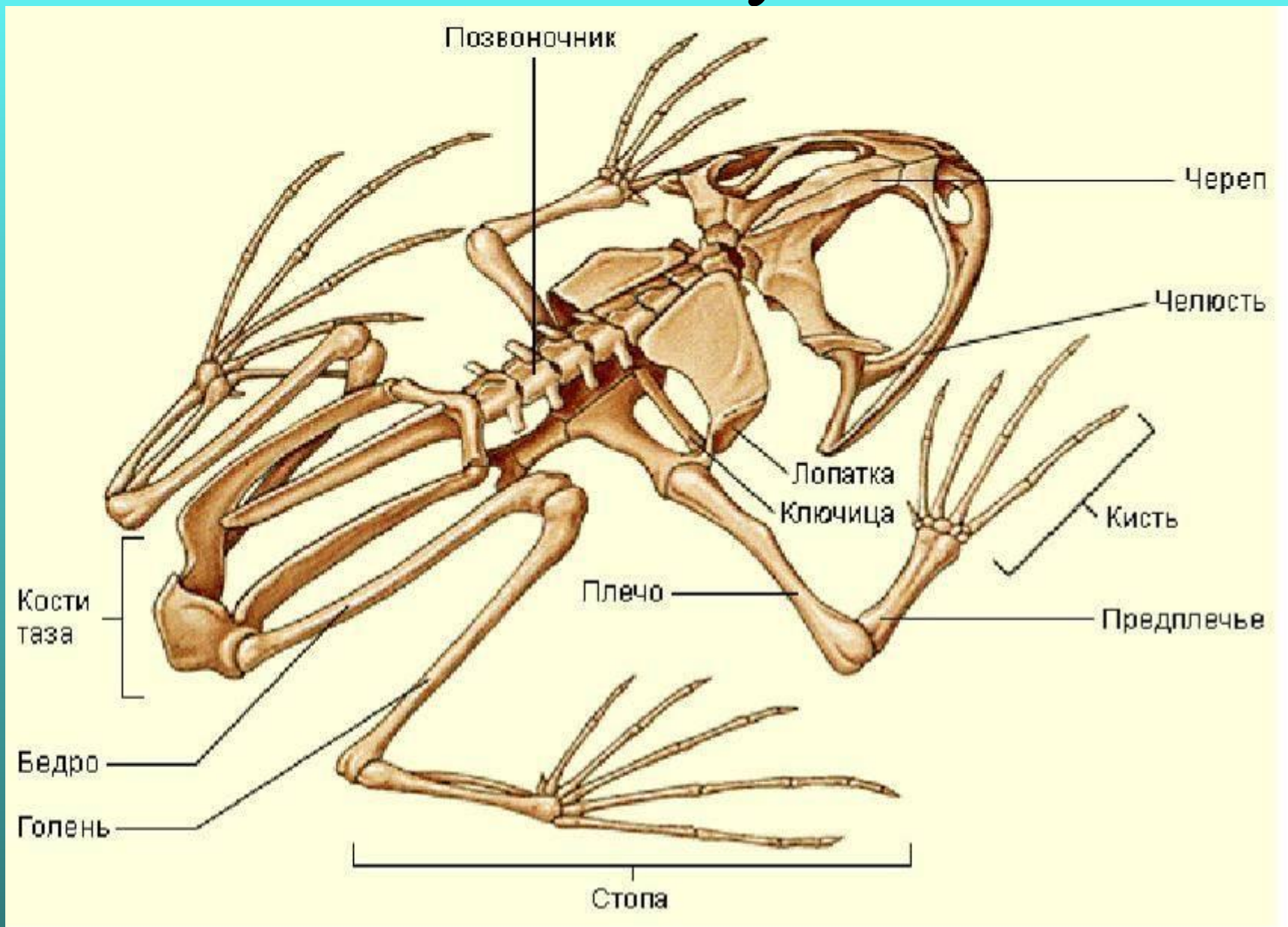
# Внешнее строение



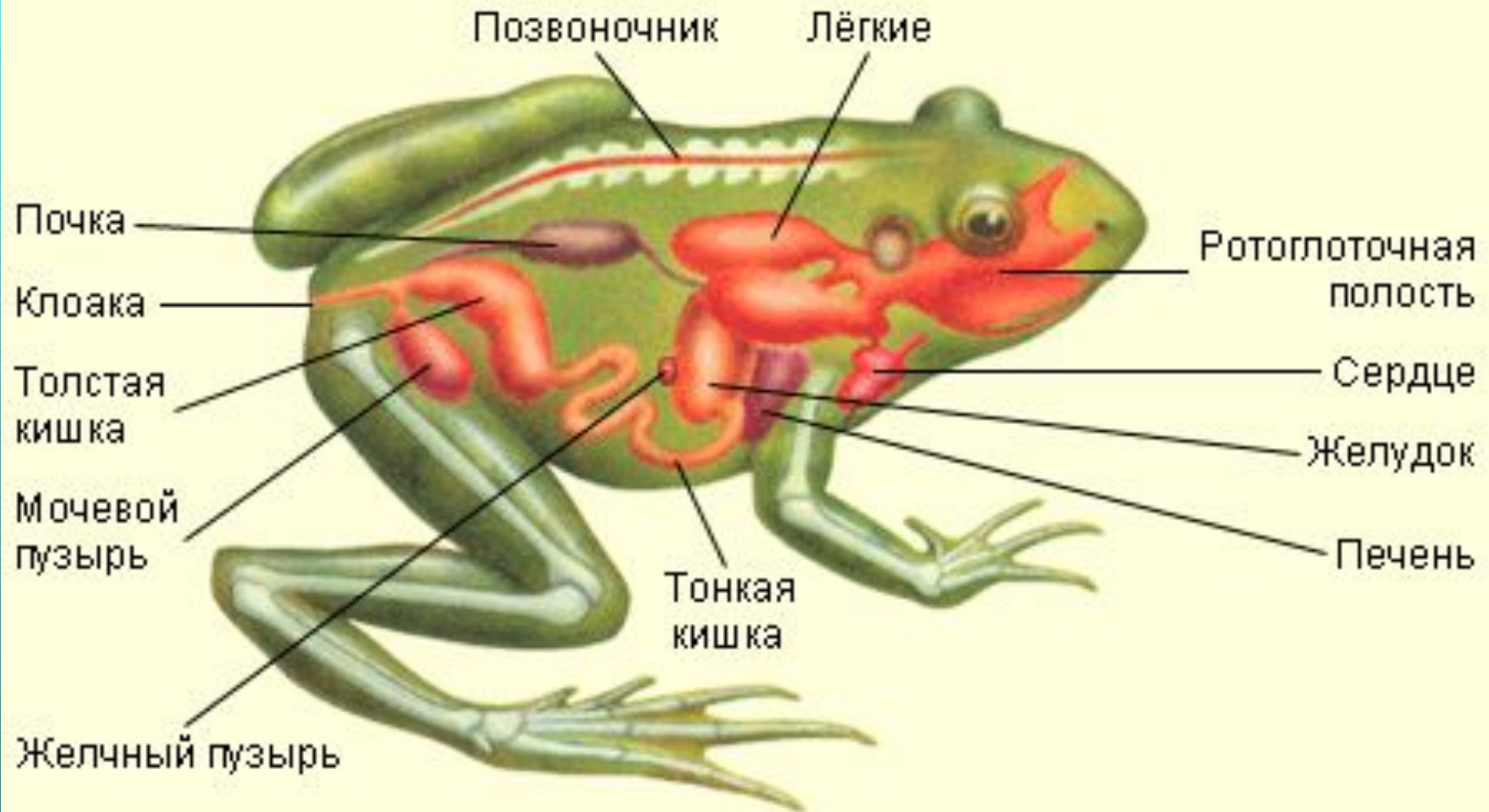
# Черты приспособленности к среде обитания

К водной среде	К наземной среде
<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="48 539 962 739">1. Обтекаемая форма тела.</li><li data-bbox="48 786 962 1200">2. Перепонки между пальцами на задних конечностях.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="967 539 1879 739">1. Наличие парных конечностей</li><li data-bbox="967 786 1879 868">2. Влажная кожа.</li><li data-bbox="967 915 1879 996">3. Подвижные веки.</li></ol>

# 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.

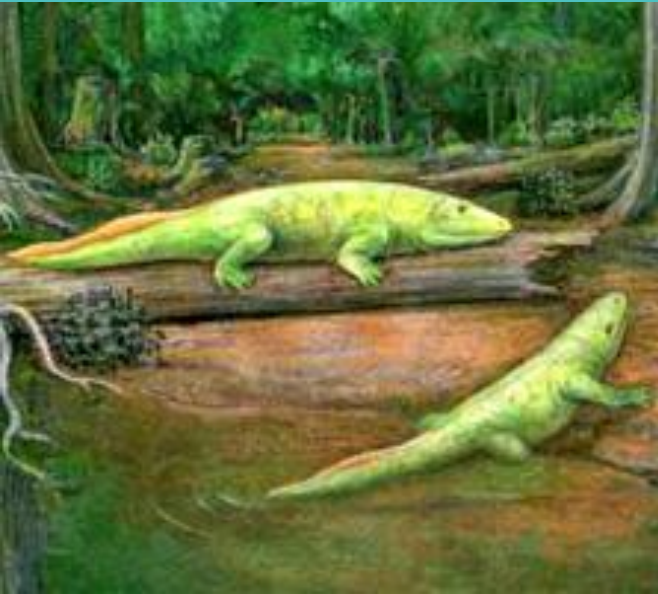
**Органы чувств:** появляется среднее ухо,  
хорошо развито обоняние.



# 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

Щеколоты от 2 до 30 см



И  
гу  
от  
ш

й

# Отряд Хвостатые



Европейский  
протей



Тигровая  
амбистома



Мраморная  
амбистома



Амфиума



Пещерная  
амбистома



Сибирский  
амбистома

# Отряд Хвостатые



Скрытожаберник



Исполинская саламандра



Обыкновенный сирен



Огненная саламандра



Кавказская саламандра



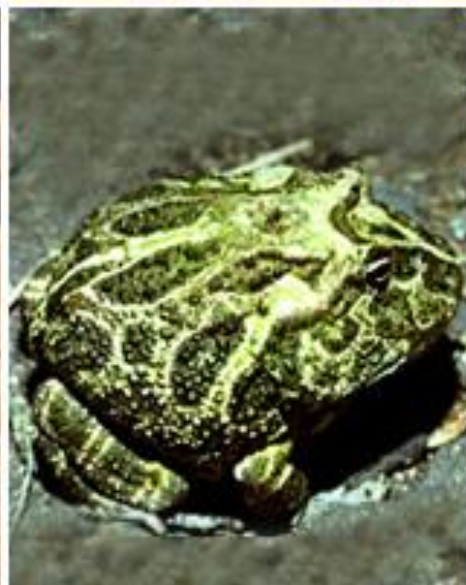
Обыкновенный тритон

# 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



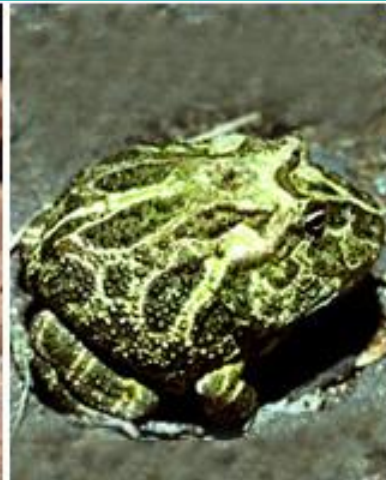
Шпорцевая  
лягушка



Обыкновенная  
жаба



Зеленая  
жаба

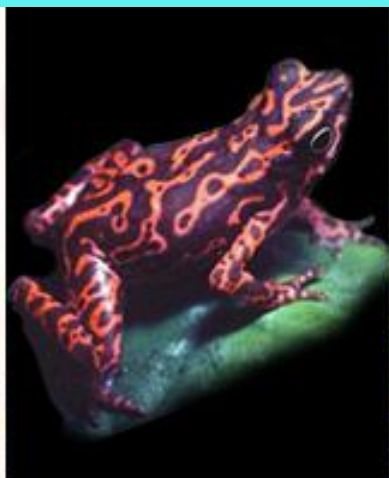


Рогатая  
жаба



Глазчатый  
свистун

# Отряд Бесхвостые



Огненный

Пятнистый

Лягушка

Золотой



Синий  
древолоаз

Пятнистый  
древолоаз

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.