

# Тип Хордовые

## Подтип Позвоночные

### Класс Земноводные



<http://zveri.on.ufanet.ru/zemnovod.html>

# Класс ЗЕМНОВОДНЫЕ (Amphibia)

Земноводные занимают особое место среди других животных, так как представляют собой первых и наиболее просто организованных наземных позвоночных



# Структура урока

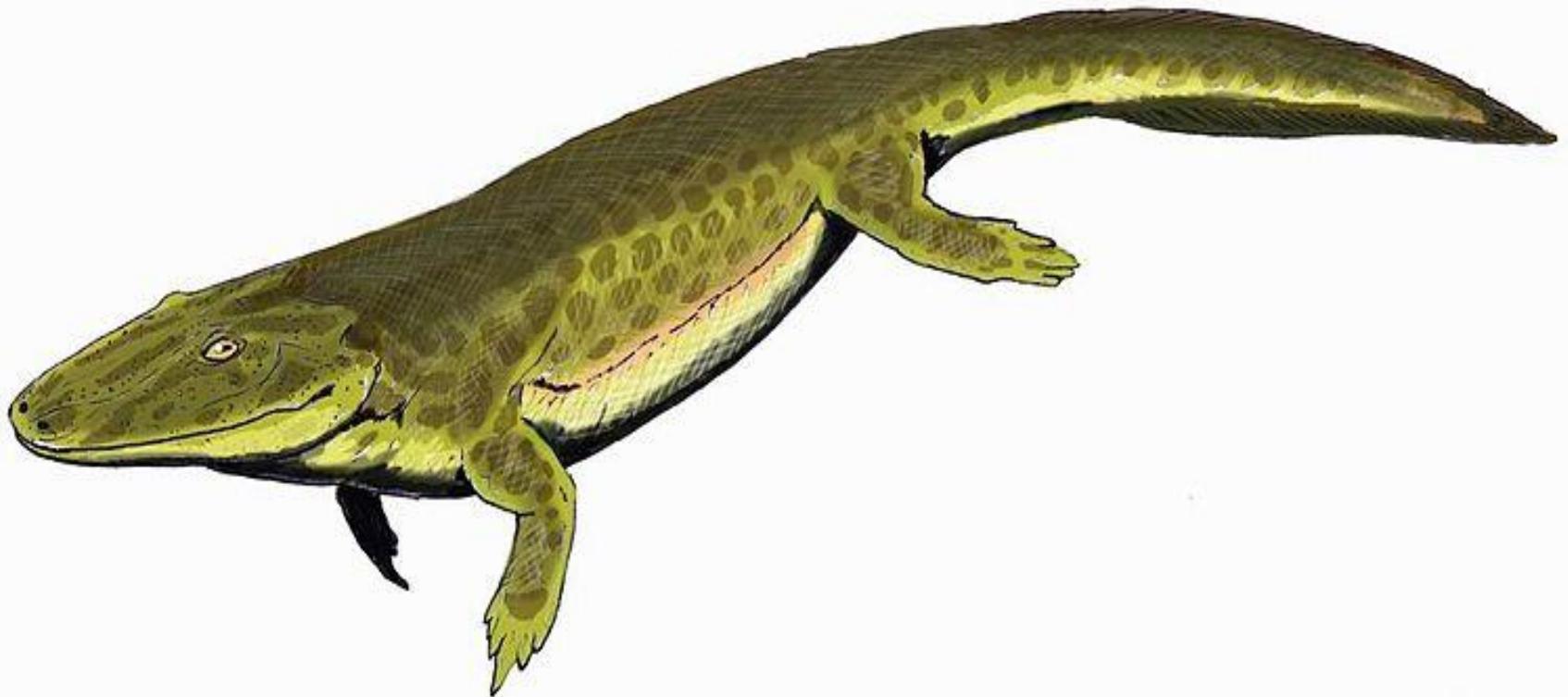
- **Общая характеристика класса**
- **Происхождение земноводных**
- **Классификация**
- **Внешнее строение**
- **Внутреннее строение**
- **Фотоальбом**
- **Электронная библиотека**
- **Автор**

# Общая характеристика класса

- Земноводные — самый малочисленный класс позвоночных, включающий лишь около 2100 современных видов
- Земноводные – организмы, способные обитать и на суше и в воде (в зависимости от их жизненного цикла)
- В течении всей жизни амфибии претерпевают метаморфоз, в результате которого водная личинка превращается в животное, обитающее на суше.
- Как обитатели суши, земноводные дышат легкими, но немаловажную роль играет и кожное дыхание.

# Происхождение земноводных

*Стегоцефалы были первыми предками земноводных*



# Классификация

## Отряды земноводных

Бесхвостые земноводные

земноводные

Хвостатые

Безногие земноводные



# Бесхвостые земноводные

Бесхвостые земноводные (Anura) - содержат наибольшее число — около 1800 — видов, приспособившихся к передвижению по суше прыжками при помощи удлинённых задних конечностей.

Сюда относятся:

Лягушки



жабы



жерлянки



квакши



Во взрослом состоянии питаются различными беспозвоночными — членистоногими, моллюсками, червями. Большинство ловит добычу при помощи языка, расположенного во рту задом наперед

Распространены бесхвостые по всем материкам, кроме Антарктиды.

# Хвостатые земноводные

**Хвостатые земноводные (Caudata, или Urodela) более примитивны; их всего около 280 видов**

К ним относятся:  
саламандры

**Распространены главным образом в умеренном поясе Северного полушария. Обитают в пресных водоемах или в сырых местах, изредка на деревьях**

тритоны



# Безногие земноводные

- Безногие земноводные (Арода) объединяют примерно 55 видов тропических червяг, большинство из которых ведет подземный образ жизни. По-видимому, это очень древние земноводные, дожившие до наших дней благодаря приспособленности к роющему образу жизни.



# ***Внешнее строение***

**глаза**

**Наружные ноздри**

**кожа**

**рот**

**Барабанная  
перепонка**

**Задние  
конечности**

**Передние  
конечности**

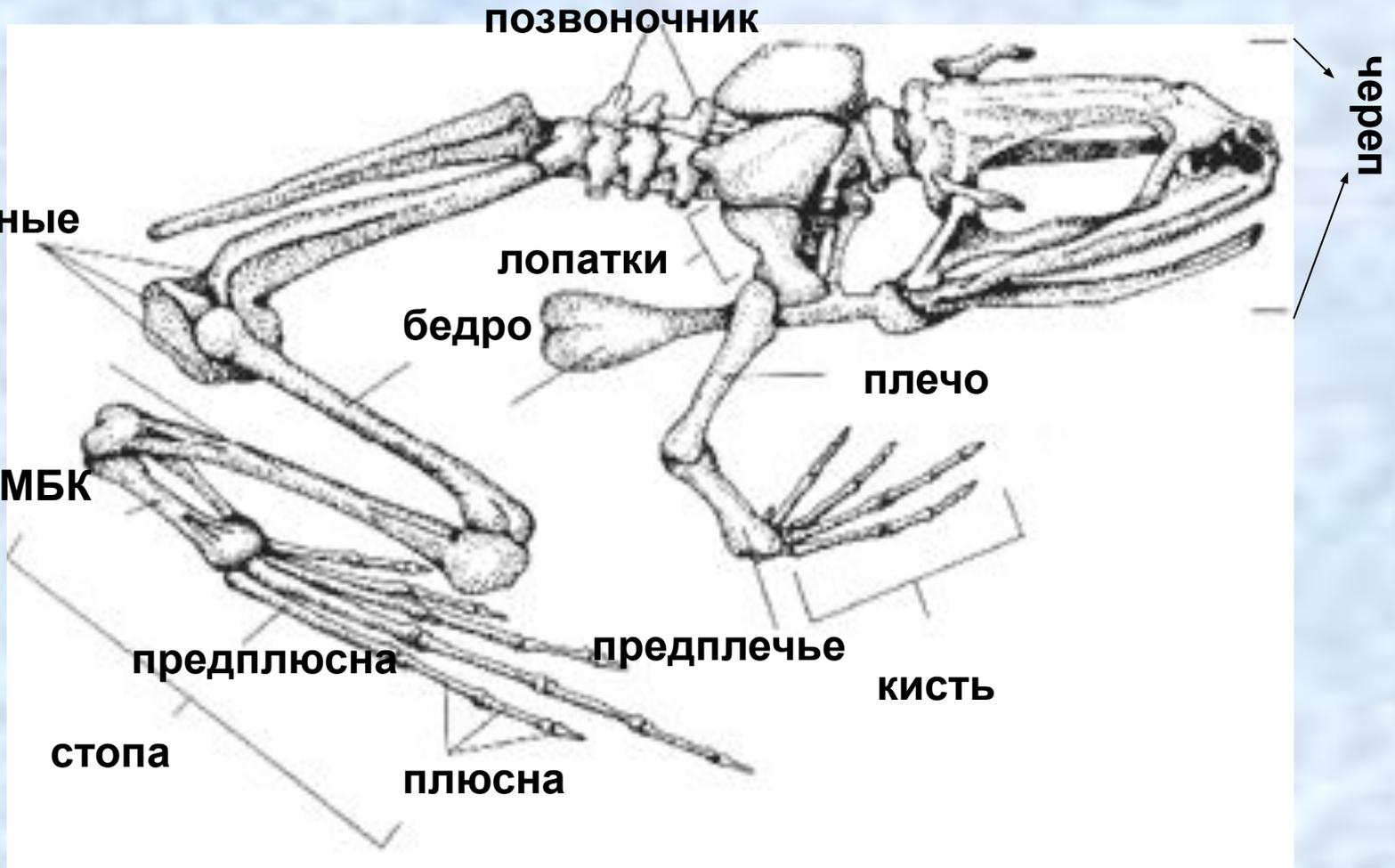


# ***Внутреннее строение***

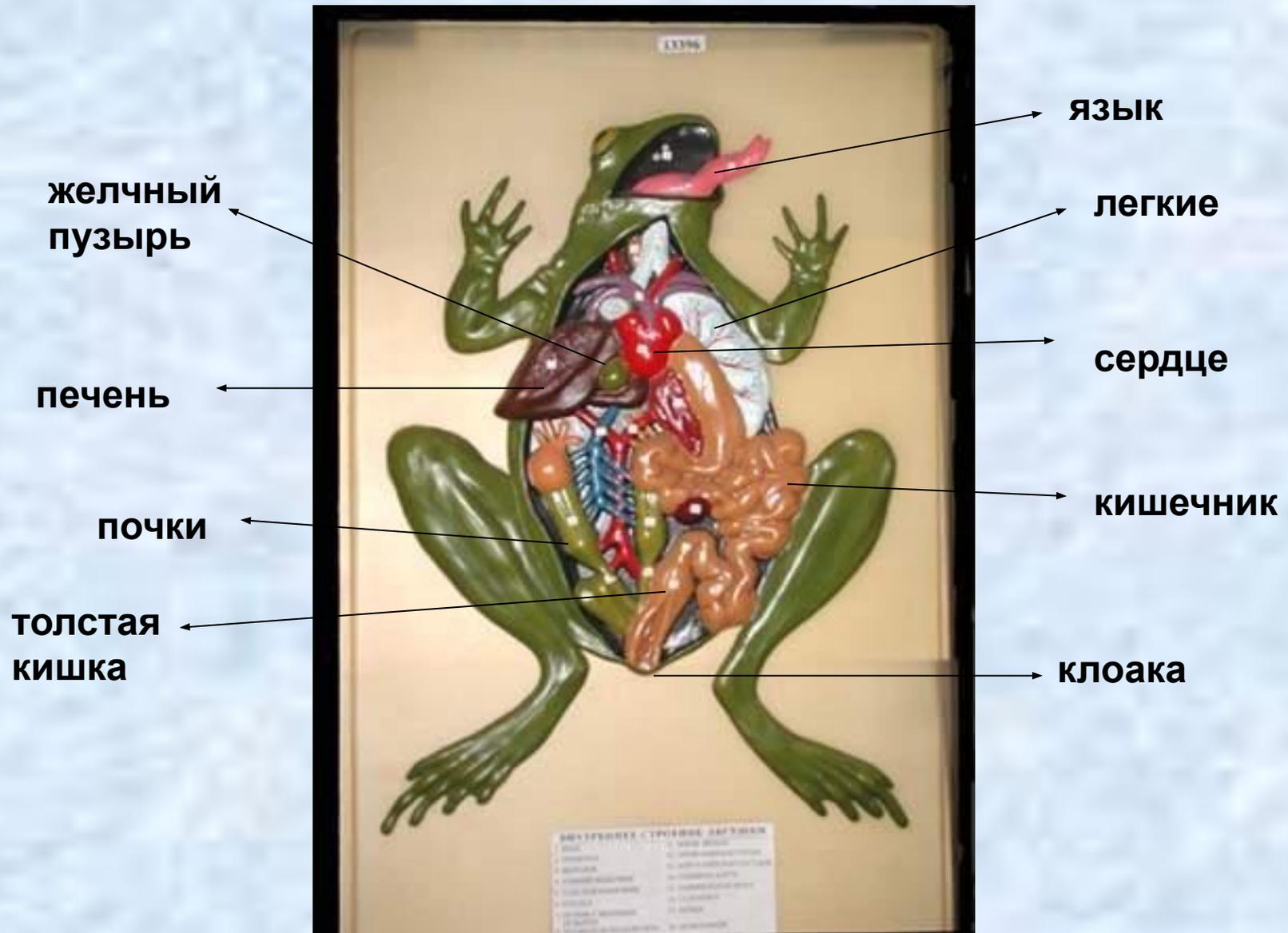
1. Скелет земноводных
2. Внутренние органы земноводных
3. Головной мозг земноводных



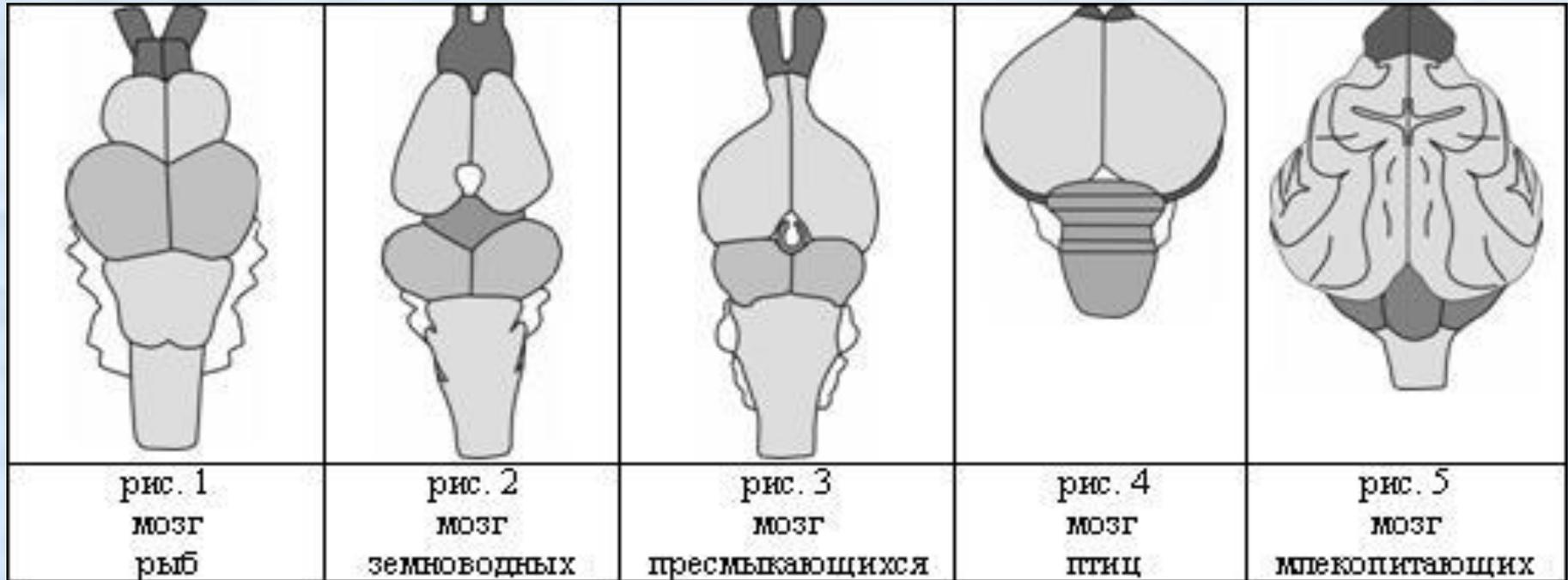
# Скелет земноводных



# Внутренние органы земноводных



# Головной мозг земноводных



. Головной мозг земноводных отличается от мозга рыб главным образом большим развитием переднего мозга, который полностью разделен на два полушария. Развитие переднего мозга выражено также и в том, что он содержит большое число нервных клеток.

Мозжечок у земноводных недоразвит в связи с малой подвижностью и однообразным характером движений этих животных.

# Фотоальбом

Видео прудовой лягушки



Звук лягушка - вол



Песни лягушек в брачный период

Звук прудовой лягушки



# *Электронная библиотека*

1. <http://zveri.on.ufanet.ru/zemnovod.html>
2. <http://articles.excelion.ru/science/biology/06239115.html>
3. <http://www.hitz.ru>
4. [www.floranimal.ru/](http://www.floranimal.ru/)
5. [www.froggygy.ru](http://www.froggygy.ru)
6. <http://www.apus.us>

Автор:

Новосиль Вальберг Ирина Александровна Учитель биологии