

# Земноводные. Места обитания и внешнее строение



МОУ Заболотовская СОШ  
Учитель биологии  
Коленова Ю.Н.

# Цель урока:

Раскрыть особенности внешнего строения земноводных в связи со средой их обитания на примере лягушки

## Оборудование

- таблица «Тип Хордовые. Класс Земноводные. Лягушка»;
- скелет лягушки;
- изображение кистеперой рыбы.

# План урока

1. **Общая характеристика класса Земноводные.**
2. **Места обитания земноводных.**
3. **Внешнее строение земноводных.**
4. **Приспособления земноводных к жизни на суше (лабораторная работа).**

# Общая характеристика земноводных



- Более 288 видов
- распространены повсеместно, но более многочисленны они в широтах с теплым и влажным климатом
- Разнообразный внешний вид

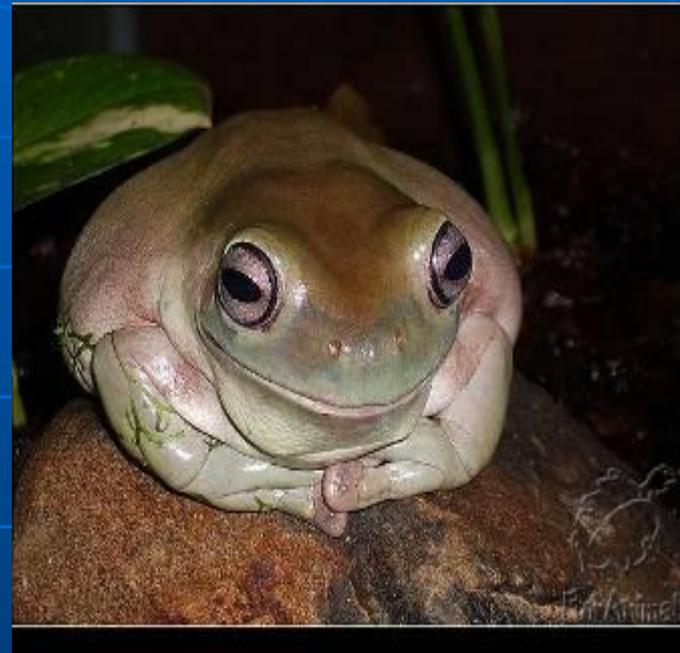
# Внешнее разнообразие



**Боливийская  
червяга**



**Саламандра  
настоящая**



**Литория  
коралловолапая**

# Классификация земноводных

## Класс Земноводные (Амфибии)

Отряд **Бесхвостые  
Земноводные  
(Амфибии)**  
(более 1800 видов)



**ДРЕВЕСНАЯ ЛЯГУШКА**

Отряд **Безногие  
(56 видов)**



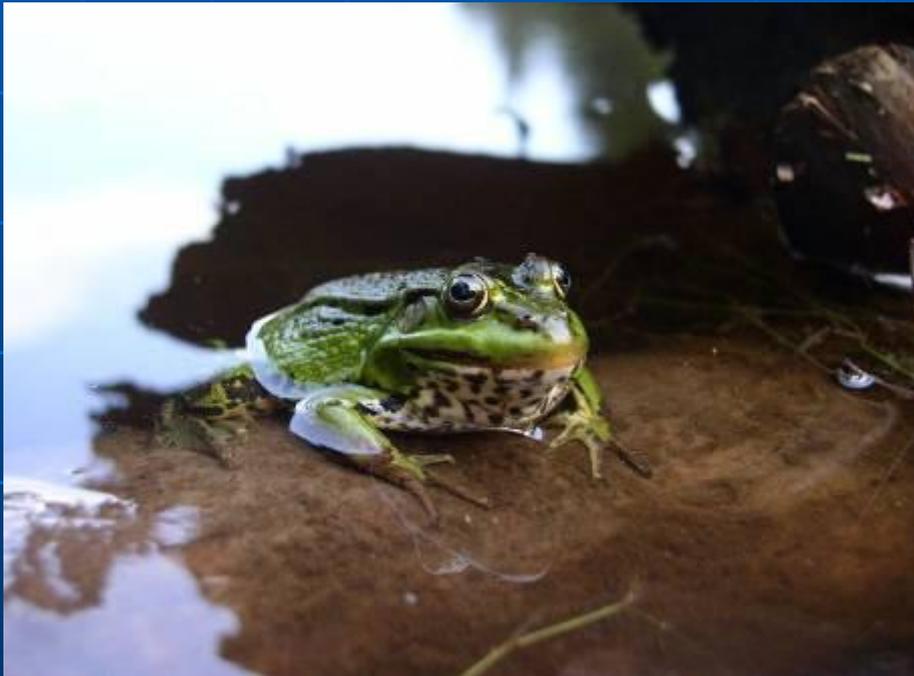
**НАСТОЯЩАЯ ЧЕРВЯГА**

Отряд **Хвостатые  
Земноводные (Амфибии)**  
(около 280 видов)



**ТРИТОН ГРЕБЕНЧАТЫЙ**

# Развитие лягушки



Озерная лягушка



# Места обитания

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДВУХ СРЕД ОБИТАНИЯ

Характеристика среды обитания	Вода	Суша
Плотность среды (сопротивление движению)	Высокая	Невысокая
Доступность кислорода	Количество кислорода, растворенного в воде, относительно невелико и может существенно меняться в зависимости от внешних условий	Кислород – составная часть воздуха, его количество постоянно, а доступность неограниченна
Вес тела в среде	Сила тяжести уравновешивается архимедовой силой	Вес тела в полной мере определяется силой тяжести
Испарение с поверхности тела	Испарения нет, избыток влаги	Существенное испарение, особенно при высокой температуре
Температурный режим	Колебания температуры в ограниченных пределах	Существенные колебания температуры как в течение суток, так и в разные сезоны года
Прозрачность среды (видимость)	Небольшая	большая

## ЭТО ИНТЕРЕСНО:



- **Бразильские ученые утверждают, что компоненты, содержащиеся в лягушачьей коже, уменьшают рост бактерий, ускоряя заживление ран и, тем самым, сокращая время пребывания пациента в стационаре.**

**Доктор Шварцц утверждает, что кожа лягушек – идеальный материал для лечения ожогов, к тому же очень экономичный: ученые получали его у мясников, которые, готовя лягушачье мясо, кожу просто выбрасывали. Кроме того кожу не нужно замораживать для хранения.**

# Лабораторная работа. Изучение внешнего строения лягушки



# Выводы

- *Класс земноводных объединяет большое количество представителей*
- *Произошли они от кистеперых рыб*
- *Делятся на три отряда –  
Бесхвостые, Хвостатые, Безногие*
- *Обитают на суше и в воде*
- *Есть приспособления к водному образу жизни (плавательные перепонки, кожные железы, голая кожа)*

# Домашнее задание:

- Параграф 36.