

# КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ МНОГООБРАЗИЕ И ЗНАЧЕНИЕ ЗЕМНОВОДНЫХ.

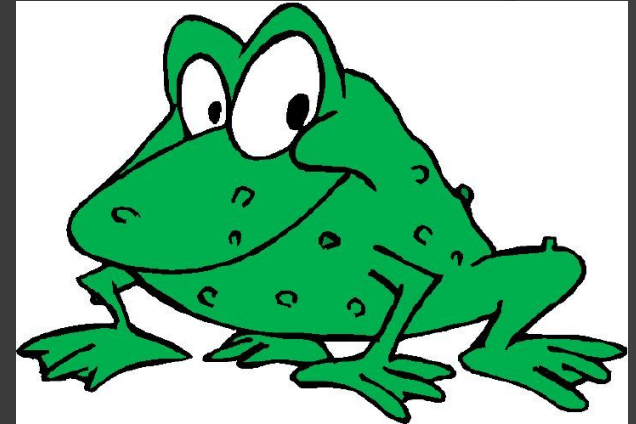


# Цель урока:

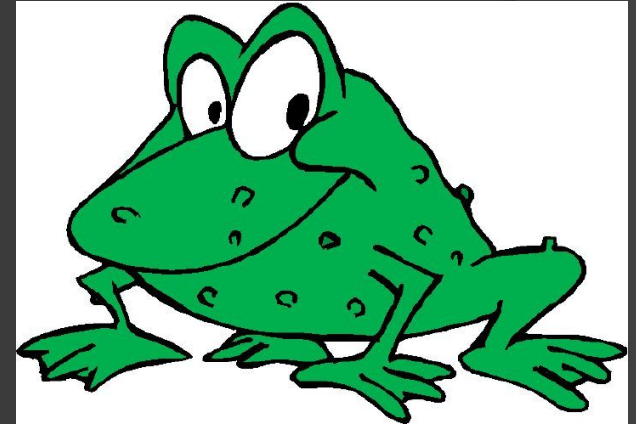
- ◎ Познакомиться с многообразием земноводных;
- ◎ Выяснить роль земноводных в природе и жизни человека.



1. Постоянная температура тела;
2. Температура тела зависит от температуры окружающей среды;
3. Обитают в воде;
4. Обитают на суше и в воде;
5. Имеют 2 круга кровообращения;
6. Дыхание жаберное;
7. Один круг кровообращения;
8. Сердце 2-х камерное;
9. Дыхание легочное и кожное;
10. Сердце 3-х камерное;
11. Кожа сухая, покрыта роговыми чешуйками;
12. Кожа влажная, покрыта слизью;
13. Развитие происходит без превращения;
14. Развитие с метаморфозом.



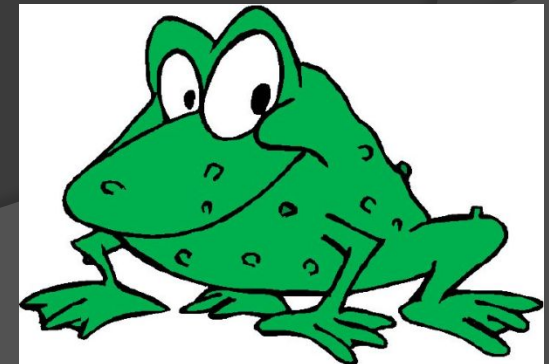
- 1.Постоянная температура тела;
- 2.Температура тела зависит от температуры окружающей среды;
- 3.Обитают в воде;
- 4.Обитают на суше и в воде;
5. Имеют 2 круга кровообращения;
- 6.Дыхание жаберное;
- 7.Один круг кровообращения;
- 8.Сердце 2-х камерное;
- 9.Дыхание легочное и кожное;
- 10.Сердце 3-х камерное;
- 11.Кожа сухая, покрыта роговыми чешуйками;
- 12.Кожа влажная, покрыта слизью;
- 13.Развитие происходит без превращения;
14. Развитие с метаморфозом.



Ответы: 2, 4, 5, 9, 10, 12, 14

# Признаки земноводных

- Две среды обитания;
- Размножение происходит в воде;
- Развитие с метаморфозом;
- Органы дыхания: легкие, кожа;
- Трех камерное сердце;
- Хладнокровные животные
- Кожа голая, влажная, покрыта слизью..

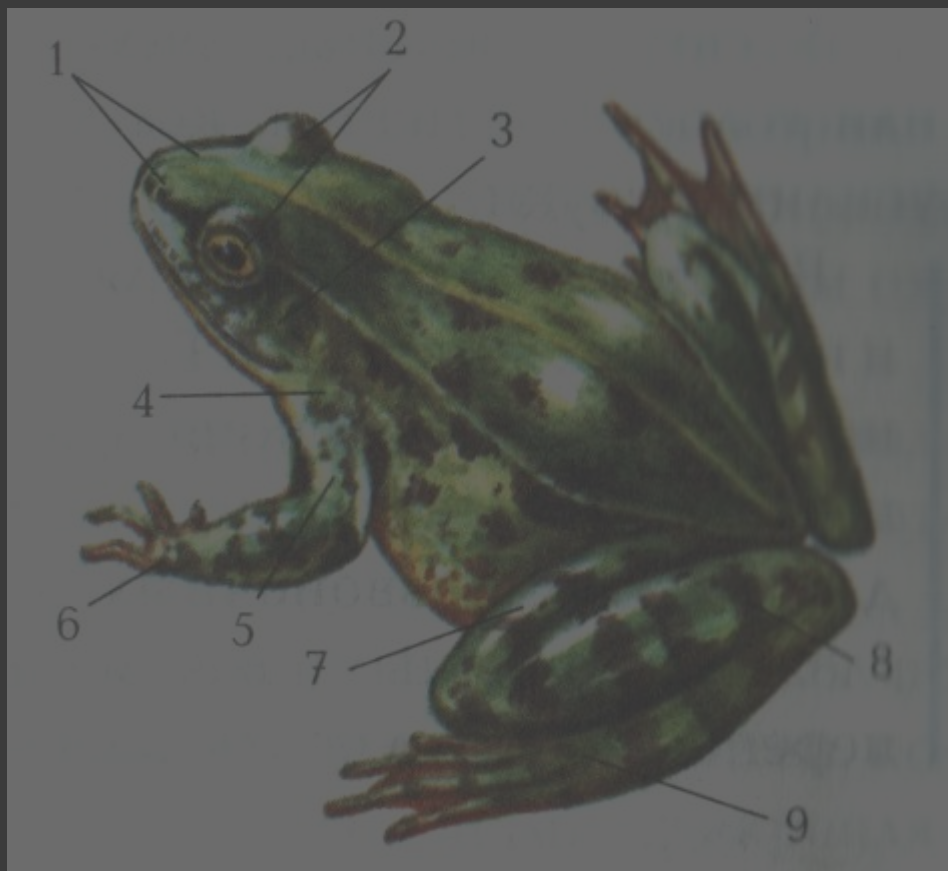


# Внешнее строение земноводных

Что обозначено  
цифрами 1-8,  
запиши в  
тетрадь



# Проверь свои знания



- 1 - ноздри
- 2 - глаза
- 3 - барабанная перепонка
- 4 - плечо
- 5 - предплечье
- 6 - кисть
- 7 - бедро
- 8 - голень
- 9 - стопа

# Назовите органы систем:

**Система органов  
дыхания**

**Система органов  
пищеварения**

**Кровеносная  
система**

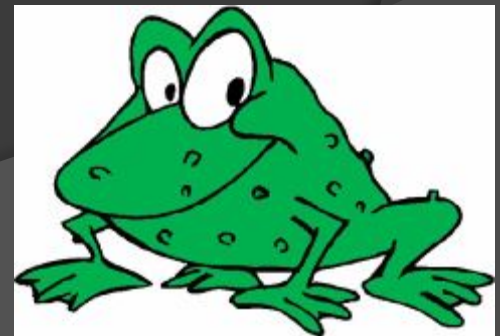


# Назовите органы систем:

<p><b>Система органов дыхания</b></p> <p>Легкие Кожа</p>	<p><b>Система органов пищеварения</b></p> <p>Рот Глотка Пищевод Желудок Кишечник Клоака</p>	<p><b>Кровеносная Система</b></p> <p>Сердце, состоящее из двух предсердий и желудочка. Артерии, вены, капилляры</p>
--	---	---

# Вопросы классу:

- Кто такие червяги? Где они обитают?
- Почему червяги «насиживают» свои яйца?
- Что такое батрахология?
- Кто такие жерлянки? Почему хищники не трогают жерлянок?
- Что такое паротиды?
- Как квакши передвигаются по ветвям и листьям деревьев?
- Как отличить тритонов от ящериц?
- Какой образ жизни ведут тритоны?
- Зачем тритонам большой кожистый гребень вдоль спины и хвоста?
- Почему тритоны часто голодают?
- Что такое неотения?



# Классификация земноводных



Отряд Безногие



Отряд Бесхвостые



Отряд Хвостатые

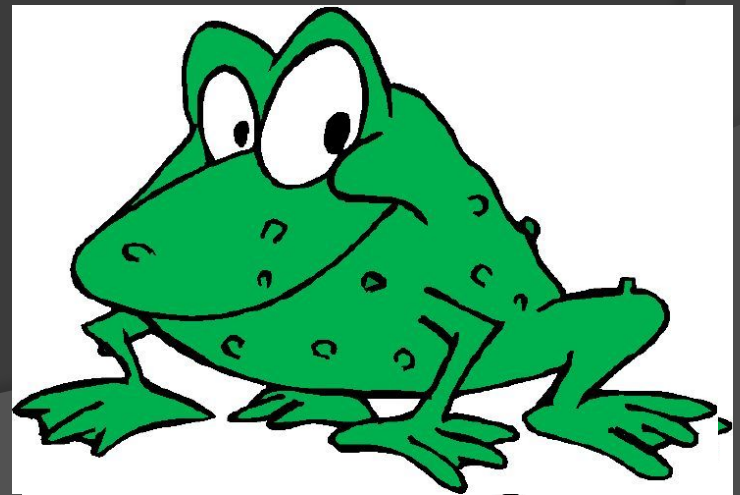
# Работа по группам:

1 группа: Отряд Хвостатые

2 группа: Отряд Безногие

3 группа: Отряд Бесхвостые

4 группа: «Лягушкины  
рекорды»



# Отряд Безногие земноводные

## Червяги 200 видов



Живут в тропических лесах  
Америки, Африки, Азии.

Подземный образ жизни  
Тело червеобразное,  
кольцевые перехваты (400)  
Нет ног, хвоста  
Кожа голая, богата железами  
Нет органов слуха, зрения  
Сильно развито обоняние и осязание

Оплодотворение внутреннее  
Развитие очень быстро  
Яйца откладывают во влажную почву



# Насиживание яиц червягой



# Отряд Бесхвостые 2000 видов



Собрала лягушка *Pezomachus*. Новосибирская область, Сузунский район. Май 2003. Балацкий Н.Н.

Лягушки



Жабы



Квакши





Краснобрюхая жерлянка



Обыкновенная чесночница

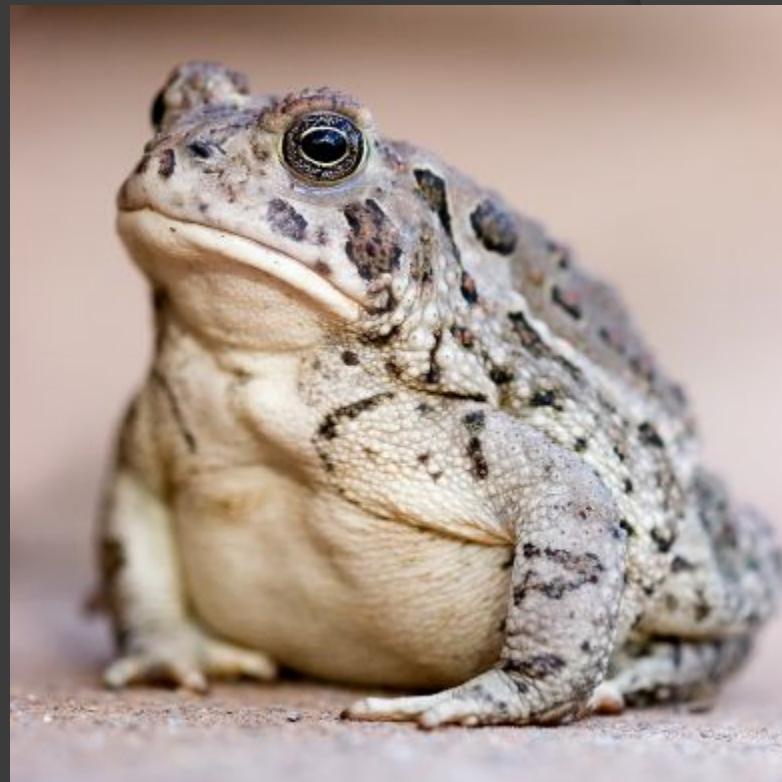


Пипа суринамская



Жаба - повитуха

# Семейство жабы



Паротиды- ядовитые железы

# Отряд Хвостатые 280

видов



Тритоны



Саламандры



Амбистомы

# Хвостатые земноводные



Протей



Полосатый сирен



Семиреченский лягушкозуб



Аксолотль – личинка амбистомы



Амбистома

# Неотения

# Рекордсмены:



**Жаба - ага**

Масса- 450 грамм

# Самая крупная лягушка - голиаф



Длина – 33 см

# Самая маленькая лягушка



Кубинский карлик – 8,5 мм – 1 см



# Исполинская саламандра



Длина- 1,5- 1,6 метров

# Самые ядовитые



Южноамериканские лягушки- древолазы

# Сибирский углозуб



Самое северное земноводное  
Выдерживает охлаждение до  $-45\text{ C}$ ,  
Способен вмерзнуть в лед и «оживать» после оттаивания

# Значение земноводных

- Регулируют численность насекомых и других беспозвоночных. Уничтожают личинок комаров
- Корм для хищных рыб, птиц, млекопитающих
- Объект для науки, классические подопытные животные

# Красная книга



Обыкновенная чесночница



Зеленая жаба



Гребенчатый тритон

# Памятники лягушкам



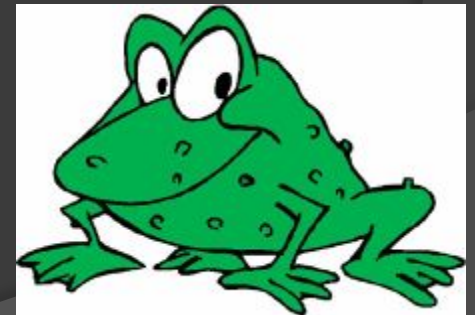
# Правила составления синквейна

1. Название темы: имя существительное
2. Описание: 2 прилагательных
3. Действие: 3 глагола
4. Чувство: фраза из 4 слов; предложение
5. Синоним: 1 слово, которое повторяет суть темы.



# Синквейн

1. Земноводные
2. Голые, влажные
3. Прыгают, квакают, плавают
4. Земноводные – первые наземные животные.
5. Амфибии.





# «Третий лишний»

## 2 задание

### 1 задание:

Серая жаба

Квакша

Шпорцевая лягушка

Саламандра черная

Червяга

Тритон

Жерлянка

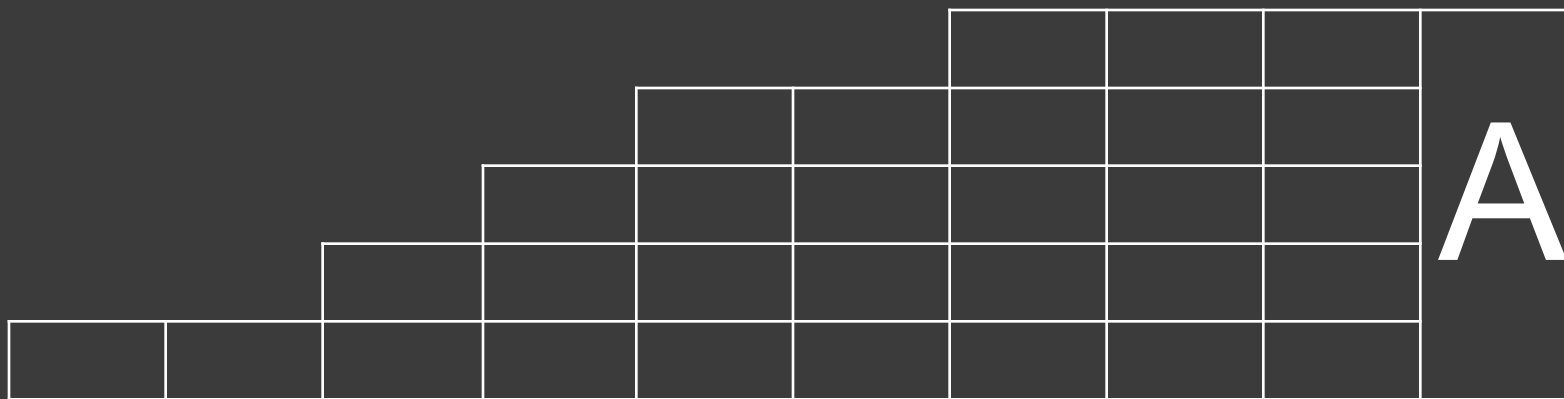
Саламандра

Амбистома

чесночница



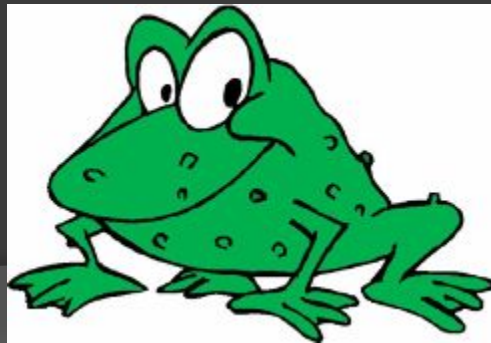
# Кроссворд «А знаете ли вы?»



# Головоломка

## «Составьте слова»

- Я                      ШАГ                      ЛУК
- КОЛ                      ИВА                      СТОГ
- РАНА                      САД                      МАЛ
- САЛЬТО                      КОЛ
- ЖАР                      ЯК                      ЛЕН
- ВАШ                      КАК



Спасибо за внимание!

