

**МБОУ Жирятинская СОШ им. А.Ф. Возликова**

Презентация по биологии 8 класс:  
**«Размножение  
и происхождение  
земноводных»**

Подготовила:  
учитель биологии  
**Чернякова Наталья Ивановна**

# Размножение и происхождение земноводных



## Проверка знаний:

1. Установите последовательность расположения систематических групп изображённого животного, начиная с самой крупной. Используйте слова и словосочетания из предложенного перечня.

Запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Список слов и словосочетаний:

- 1) Хордовые
- 2) Животные
- 3) Лягушка остромордая
- 4) Бесхвостые
- 5) Земноводные



царство

тип

класс

Отряд

вид

**2. Известно, что озёрная лягушка – позвоночное земноводное, являющееся хищником.**

Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения,

относящиеся к описанию **данных** признаков этого животного.

Запишите в ответе **цифры**, соответствующие выбранным ответам.

**1) Озёрная лягушка вымётывает икру одним комком или отдельными кучками.**

**2) Животное живёт на суше, а размножается в пресной воде.**

**3) Длина тела животного составляет 6–13 см, а масса – до 200 г.**

**4) Крупные размеры и высокая численность делают озёрную лягушку промысловым видом.**

**5) Озёрная лягушка питается личинками стрекоз, водяными жуками и их личинками, моллюсками.**

**6) Шейный и крестцовый отделы позвоночника появляются впервые у представителей класса и имеют только по одному позвонку.**

### 3.

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМЫ

- А) в сердце содержится только венозная кровь.
- Б) сердце образовано тремя камерами.
- В) у животных имеется два круга кровообращения.
- Г) у животных имеется один круг кровообращения.
- Д) в желудочке смешанная кровь
- Е) сердце образовано предсердием и желудочком.

#### КЛАССЫ ЖИВОТНЫХ

- 1) Класс Костные рыбы
- 2) Класс Земноводные

**4. Приведите по три примера животных, относящихся к указанным классам.  
Запишите их названия в таблицу.**

Костные рыбы	Земноводные
1.	1.
2.	2.
3.	3.

# 1. Влияние сезонных изменений на поведение земноводных

---

*В умеренных широтах хорошо выражены жизненные циклы:*

Весна – размножение и развитие

Лето – активный образ жизни

Осень – перемещения к местам зимовок  
(при снижении температуры до +8+12С)

Зима – *оцепенение* (снижается обмен веществ, замедляются жизненные

Изменение в жизнедеятельности в течение года



# Оцепенение

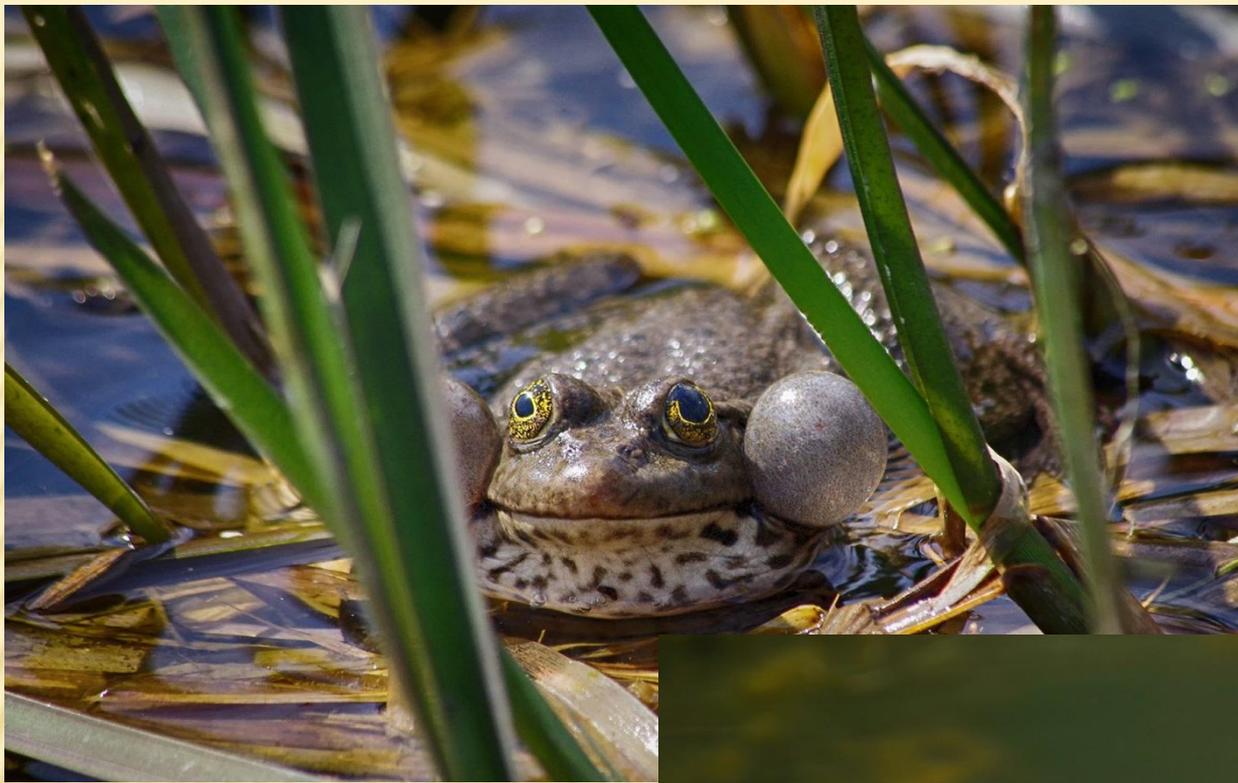
характерно для холонокровных животных — **земноводных, пресмыкающихся, насекомых.**



В этом состоянии резко замедляются частота дыхания, скорость сердечных сокращений и другие процессы жизнедеятельности.



При оцепенении температура тела животных почти равна температуре окружающей



# ОСОБЫЕ МЕШКИ - РЕЗОНАТОРЫ

---



## 2. РАЗМНОЖЕНИЕ

---

- Проведя зиму в состоянии оцепенения, земноводные с первыми лучами весеннего солнца просыпаются, и вскоре приступают к размножению. Самцы некоторых видов лягушек громко квакают. Усилению звуков способствуют особые мешки - **резонаторы**, которые при кваканье раздуваются по бокам головы самца. При размножении животные разбиваются попарно. Половые клетки по трубчатым протокам попадают в клоаку, а оттуда выбрасываются наружу. Самки земноводных откладывают в воду икру, похожую на икру рыб. Самцы выпускают на нее жидкость, содержащую сперматозоиды.

Раздельнополые  
организмы



Половые железы

**Яичники**

Половые клетки

ЯЙЦЕКЛЕТКИ



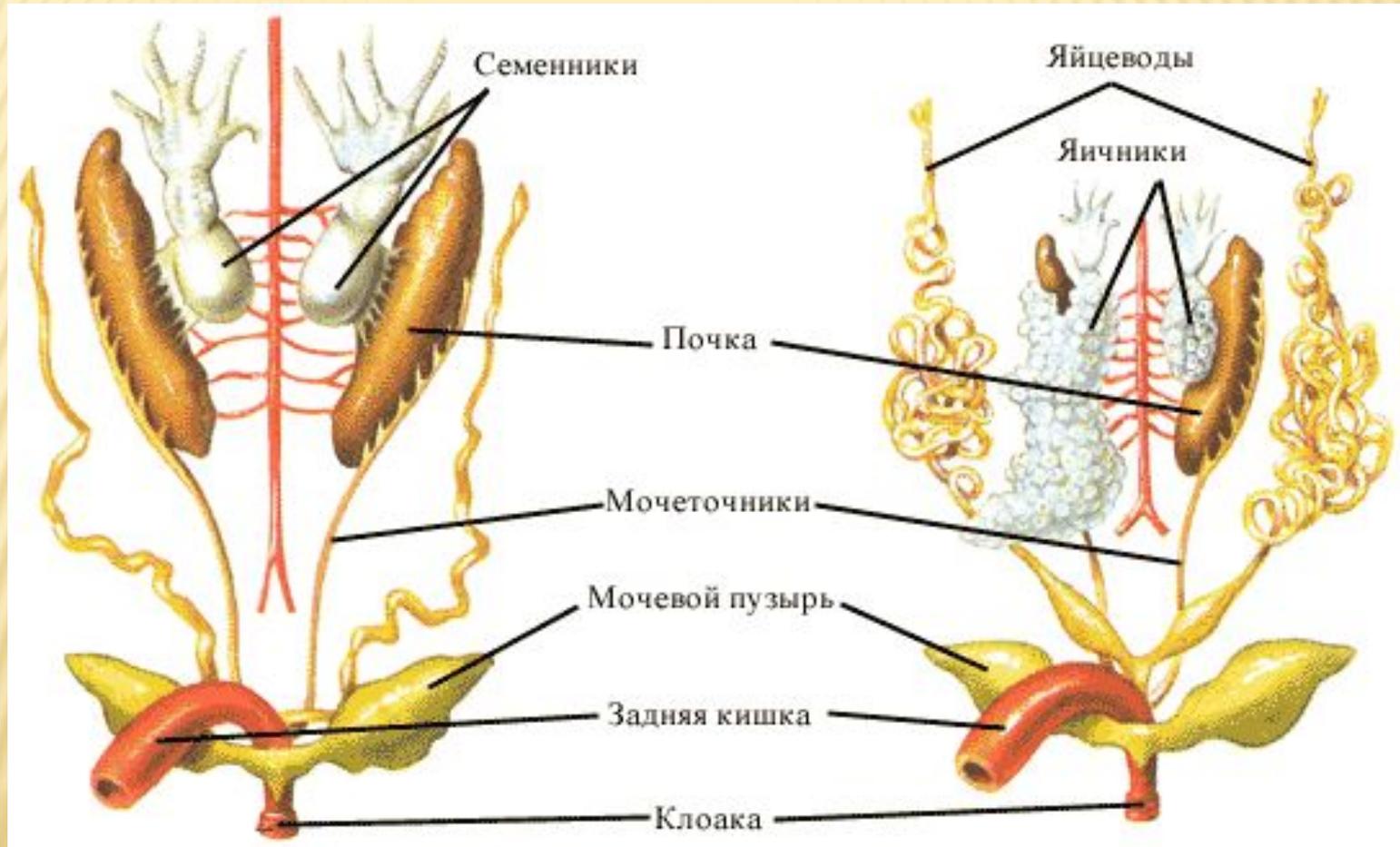
**Семенники**

СПЕРМАТОЗОИДЫ

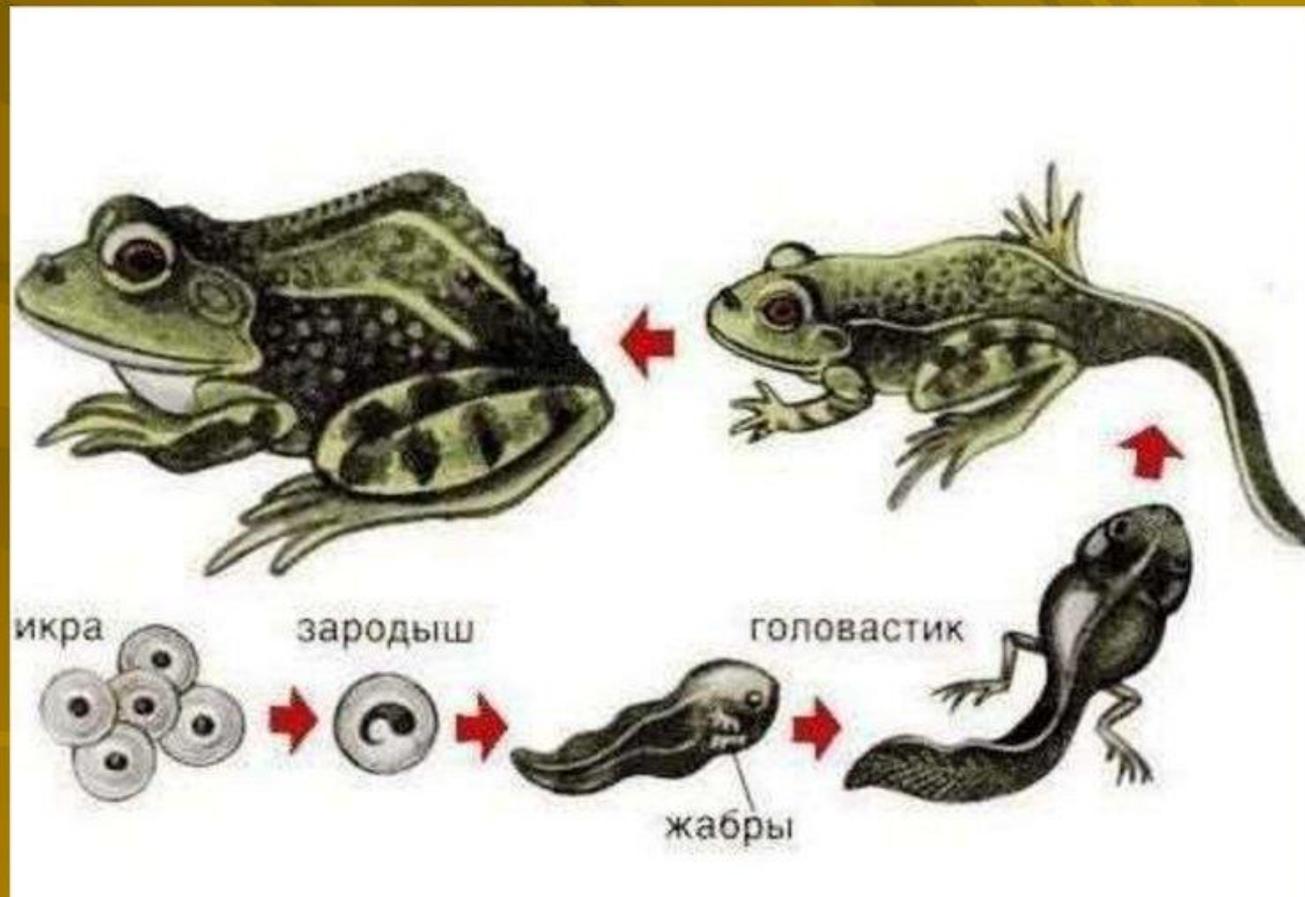


Оплодотворение – наружное, в воде

# ПОЛОВАЯ СИСТЕМА

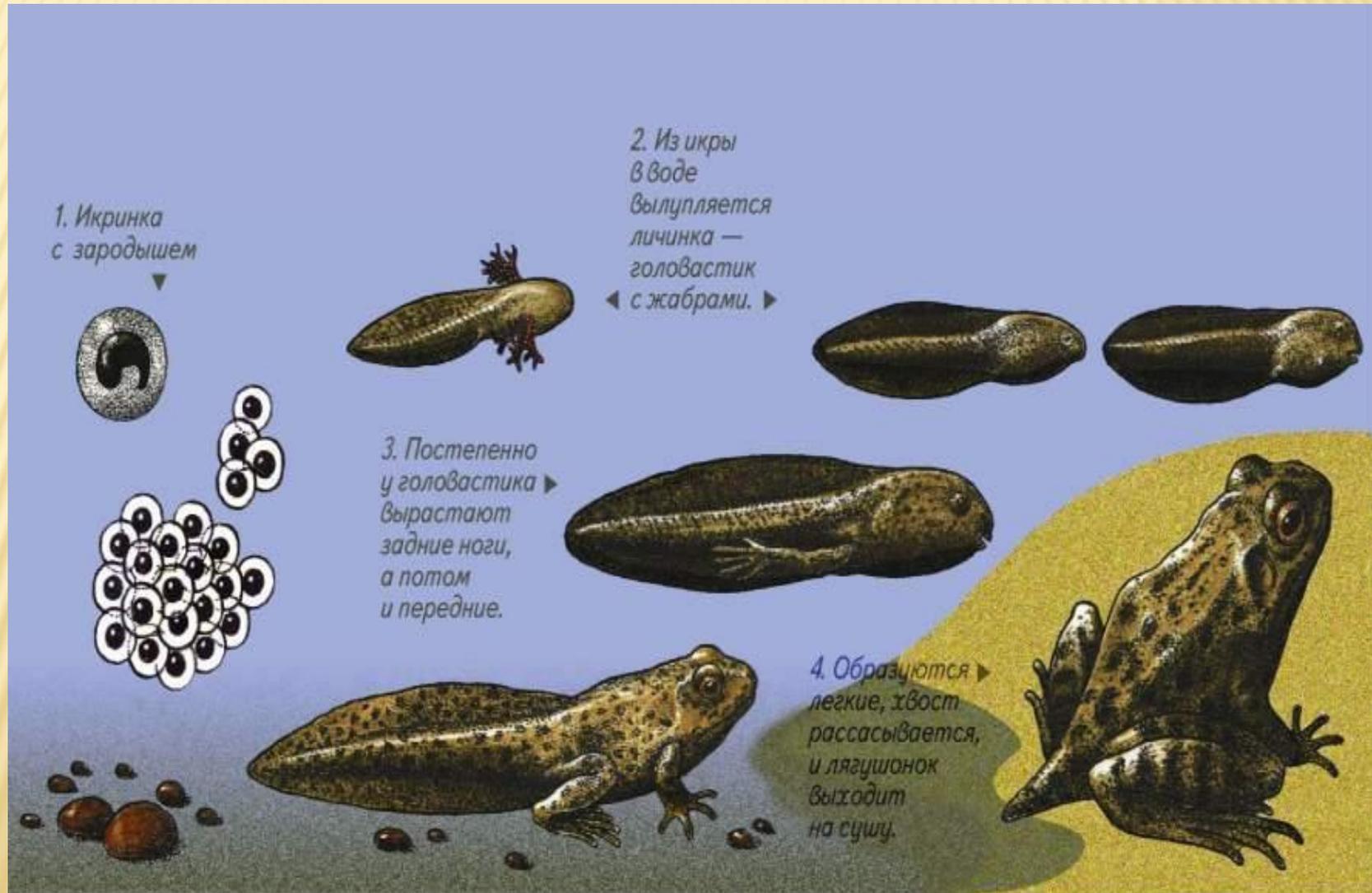


### 3. Развитие земноводных



Непрямое развитие

# РАЗВИТИЕ ЗЕМНОВОДНЫХ ПРОИСХОДИТ С **МЕТАМОРФОЗОМ** (С **ПРЕВРАЩЕНИЕМ**)



# Головастик



- ❖ Есть жабры (сначала наружные, затем внутренние).
- ❖ Двухкамерное сердце.
- ❖ Один круг кровообращения.
- ❖ Боковая линия.

**Сходен с рыбами**

# 4.ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЗЕМНОВОДНЫХ

## Происхождение земноводных

Древние кистеперые рыбы



Древние земноводные



Современные земноводные



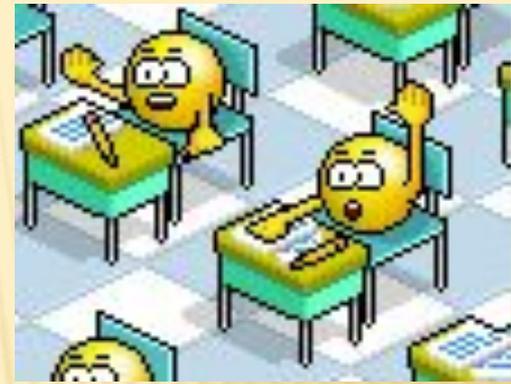
Д  
пр  
на

С  
и  
с  
п

их  
тет



Размножение



Развитие

Происхождение  
земноводных

## Рефлексия:

Что понравилось на уроке ...

Что было трудно ...

Что хотелось бы ...



# Домашнее задание

**§ 37,  
С. 200 –  
вопросы  
устно**

