

**Презентация к уроку биологии
«Размножение, развитие и
происхождение земноводных»
7 класс**

Подготовил Коровин С. И. учитель
биологии и химии I категории.

Мы собрались для того, чтобы

1. Выяснить особенности размножения и развития земноводных
2. Выяснить историю происхождения земноводных

Как мы будем работать?

- Мы будем находить ответы на вопросы:
 1. Как влияют сезонные изменения на жизнь земноводных?
 2. Как происходит размножение у земноводных?
 3. Как развиваются земноводные?
 4. Как на нашей планете появились земноводные?

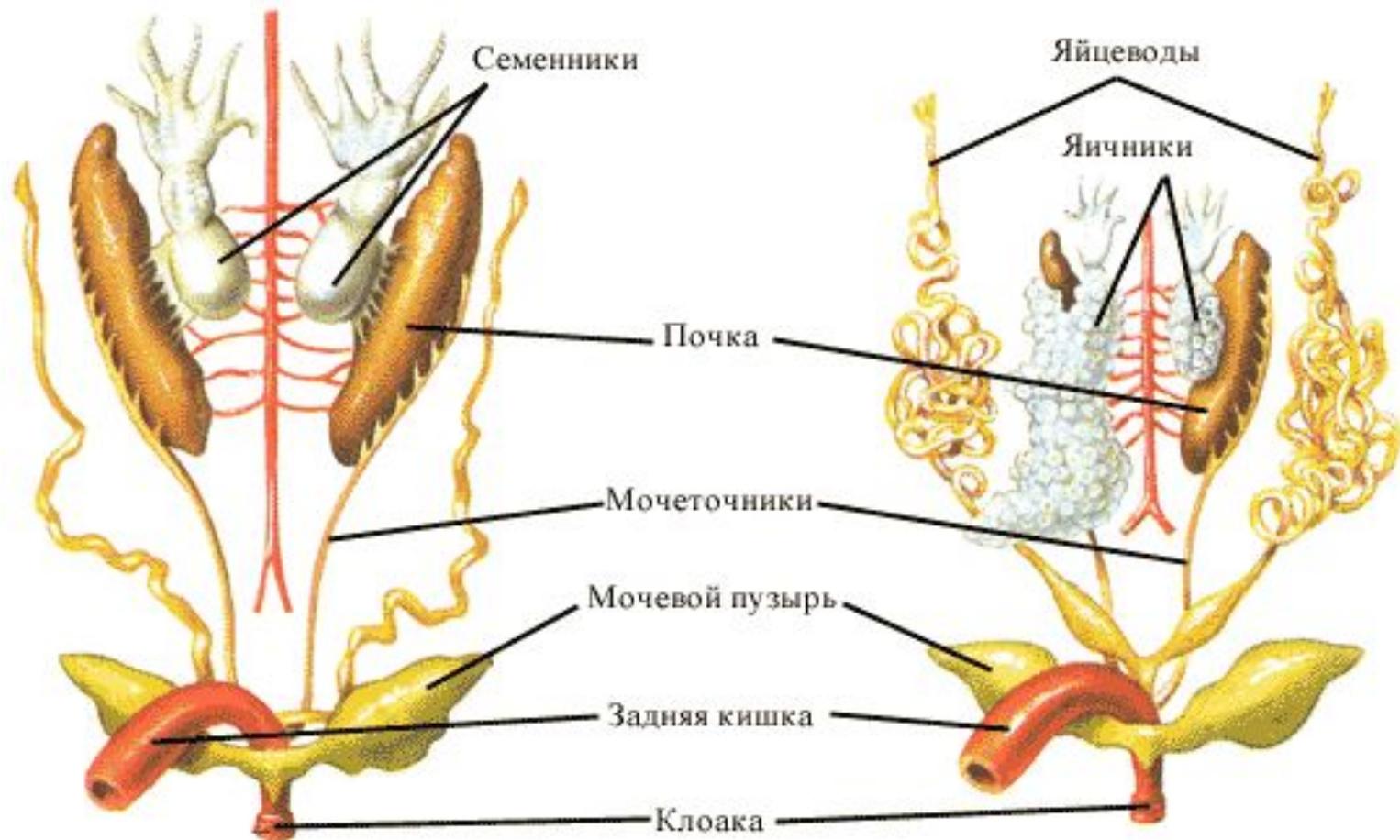
Результаты нашей работы мы будем заносить в тетрадь.

Влияние сезонных изменений на жизнь земноводных

- Весна – размножение и развитие
- Лето – активный период, усиленное питание
- Осень – поиск мест зимовки
- Зима - спячка



Система органов размножения



Размножение земноводных

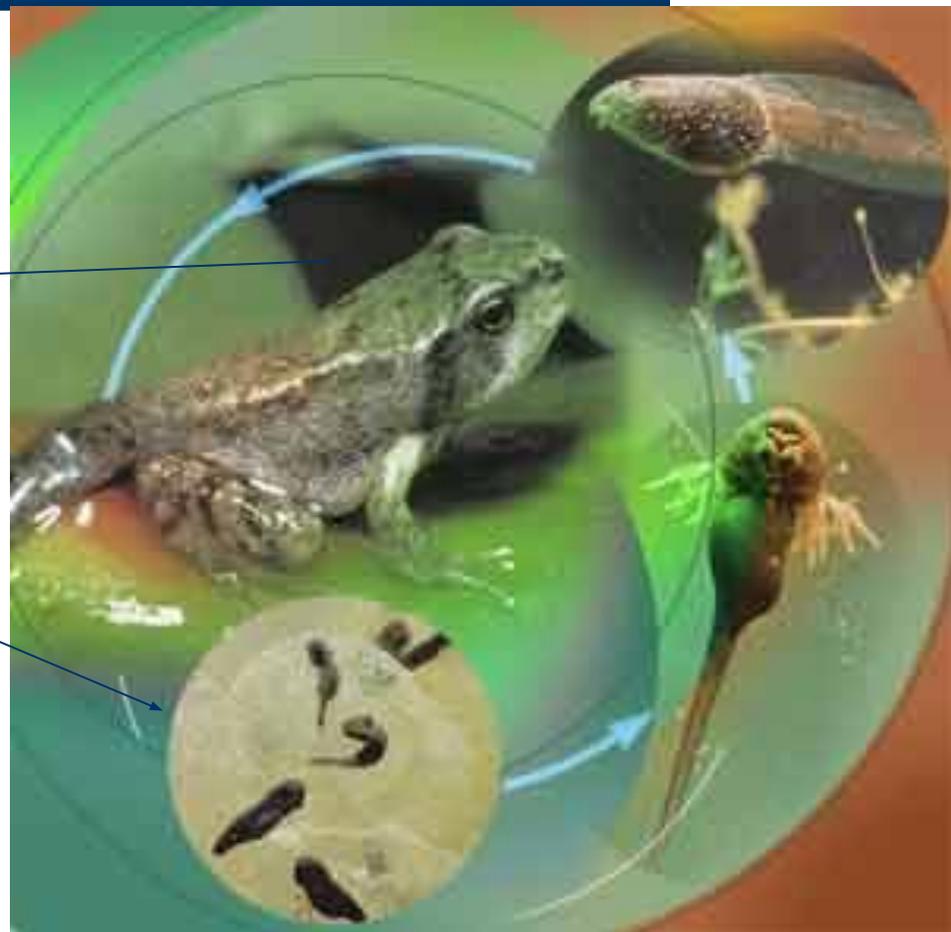
1. Стратегия первая:
много икринок, много сперматозоидов, нет заботы о потомстве.
2. Стратегия вторая:
мало икринок, мало сперматозоидов, родители охраняют потомство



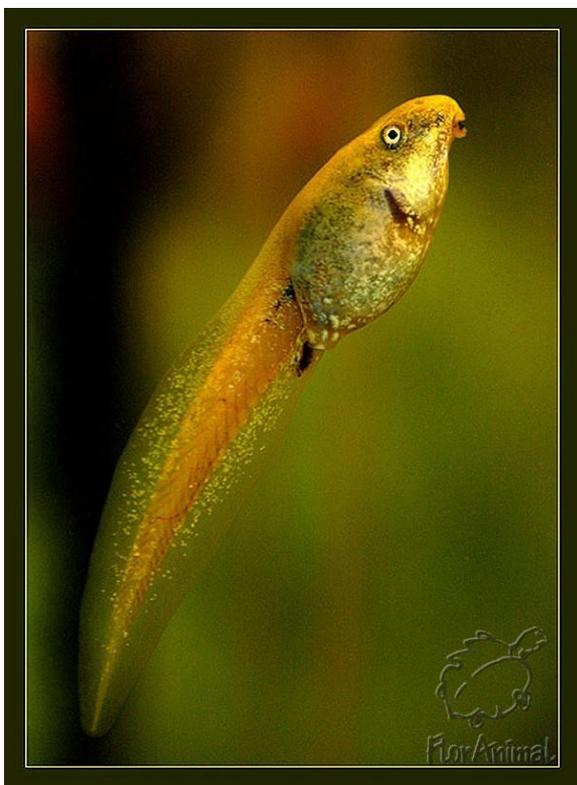
Брачный период



Развитие земноводных



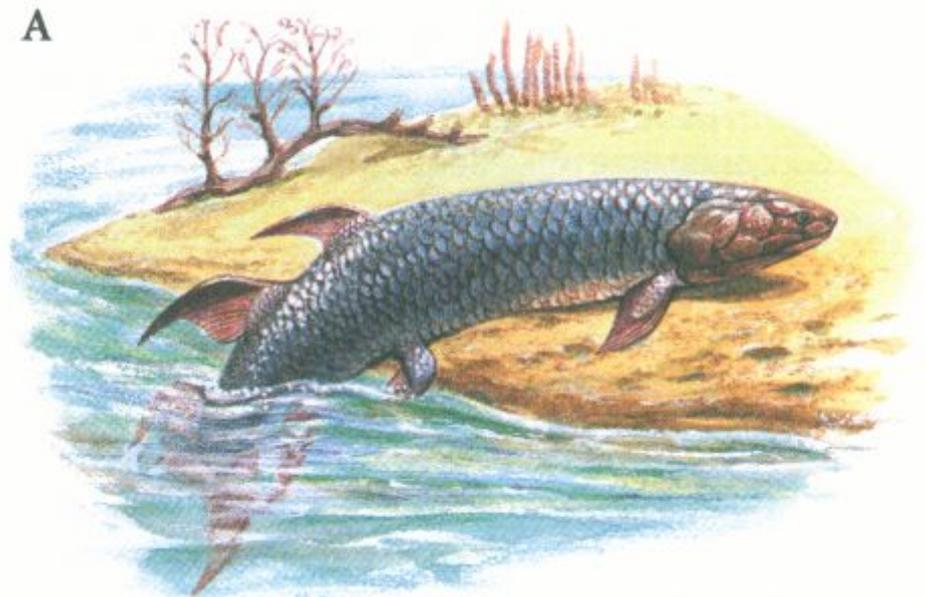
Головастик очень похож на рыбу



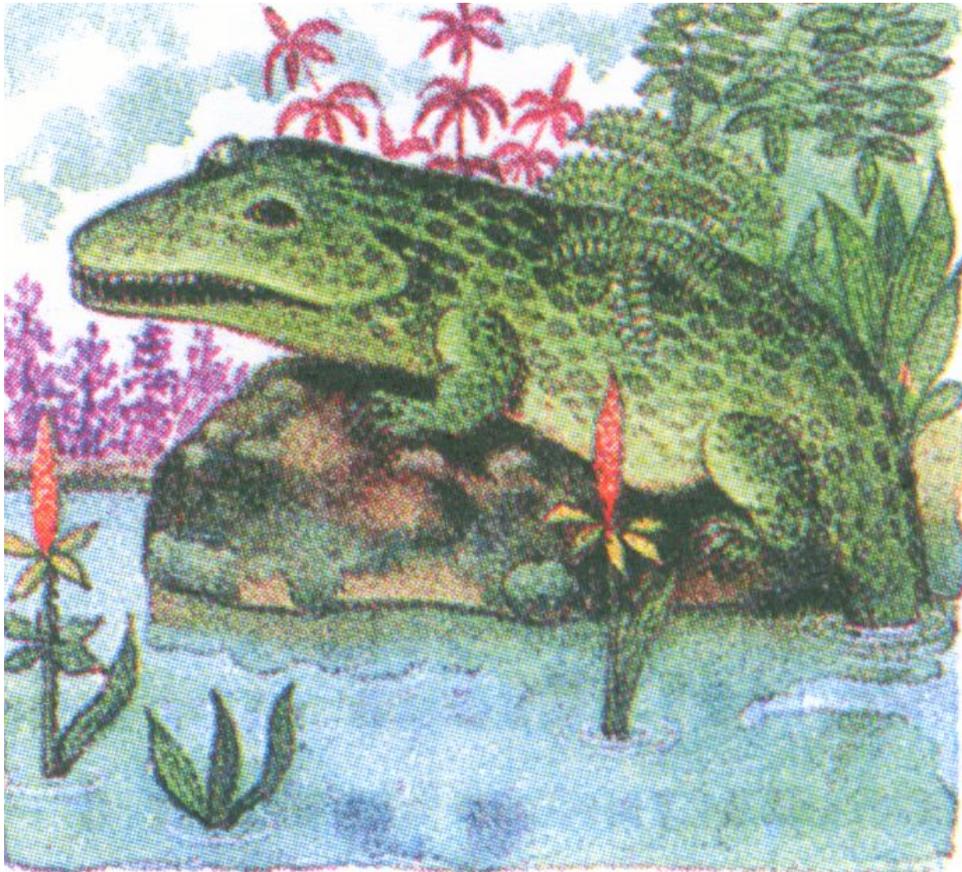
История происхождения земноводных

- Самые ранние земноводные жили около 370-350млн. лет назад.
- Произошли от одной из групп кистеперых рыб в середине девона

Древняя кистепёрая
рыба

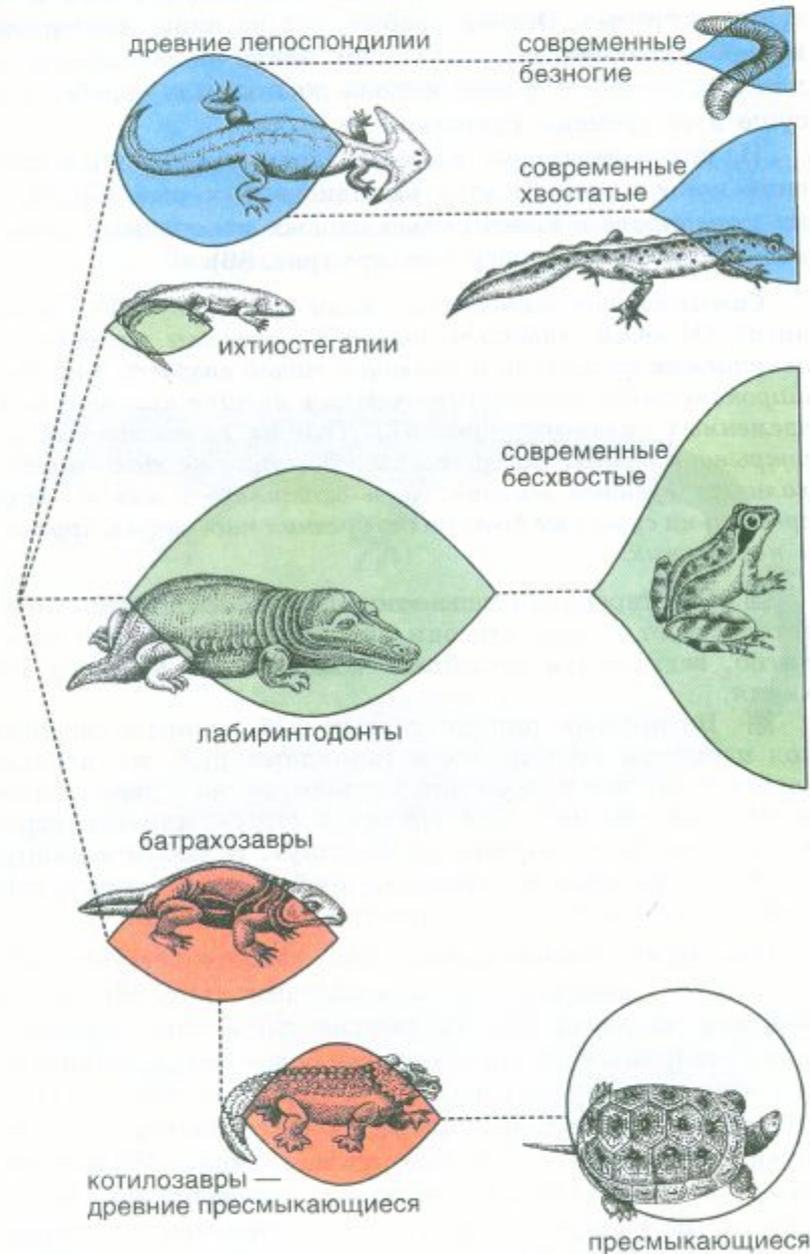


Древние земноводные



Лабиринтодонты жили в трясинных болотах, где не могли жить ни рыбы, ни другие животные

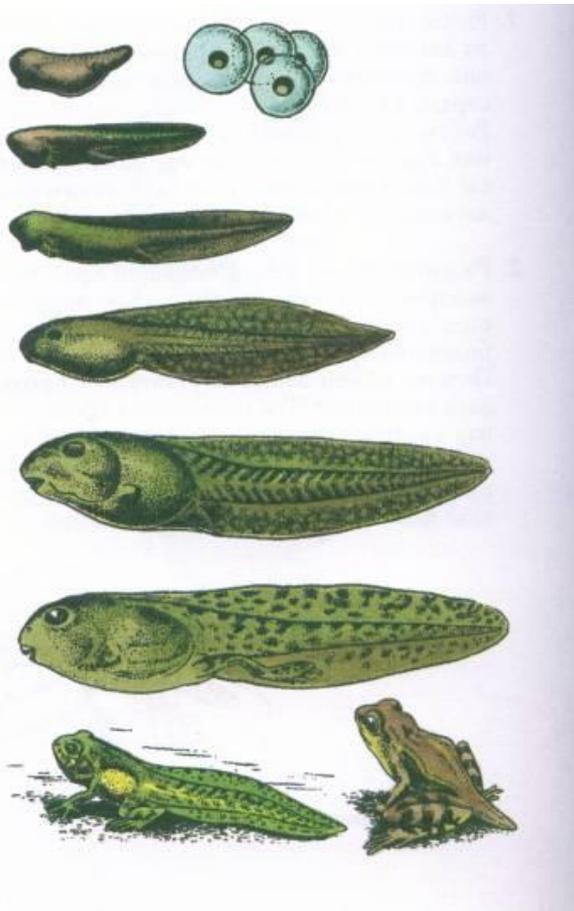
400 300 200 100 1
миллионы лет назад современная эпоха



Эволюция земноводных

- Ихтиостегалии быстро вымерли
- Лепоспондилии дали начало современным хвостатым и безногим
- От батрахозавров произошли пресмыкающиеся

Подведём итог



- Назовите стадии развития лягушки.
- В чем сходство развития лягушки и рыбы?
- Чем схожи головастики и рыбы? О чем это говорит?
- Сделайте вывод о происхождении земноводных.

Выводы

- Земноводные – раздельнополые животные
- Яйца лишены защитных оболочек
- Размножение и развитие возможно только в условиях избытка влаги
- Оплодотворение наружное
- Развитие с метаморфозом
- Сходство головастика с рыбой – доказательство их происхождения от рыб
- Произошли от древних кистеперых рыб

Спасибо за активную работу!

На дом:

- В.Б. Захаров, Н.И.Сонин «Биология» 7 класс стр. 191 – 195.
- <http://www.floranimal.ru>
- <http://www.tana.ucoz.ru>