

Размножение земноводных



Цель урока:

**Выяснить
особенности
размножения
и развития
земноводных;**



Влияние сезонных изменений на жизнь земноводных

В умеренных широтах хорошо выражены жизненные циклы:

- Лето – активный образ жизни
- Осень – перемещения к местам зимовок (при снижении температуры до +8+12С)
- Зима – *спячка* (снижается обмен веществ, замедляются жизненные процессы)
- Весна – размножение и развитие

Сезон ВЕСНА



- Миграции к водоемам
- Весенние «песни»
- У самцов хватательный рефлекс
- Оплодотворение наружное

Размножение земноводных

- **Первая стратегия:**

самка откладывает много икры в воду (тысячи и десятки тысяч), самец выпускает туда сперматозоиды. Процесс оплодотворения и развития идет без участия родителей.





Самец
жабы-повитухи
носит икру
на бедрах.



Самка
рыбозмея
защищает
икру в норе.



Суринамская пипа
вынашивает икру
в ячейках кожи.



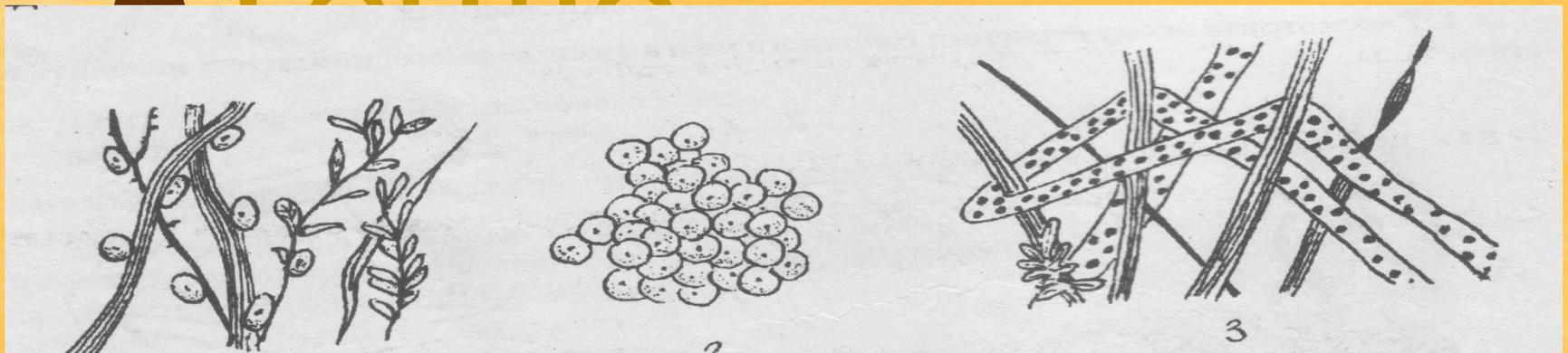
Квакша филломедуза
строит для икры
гнездо из листьев.

- **Вторая стратегия:**
откладывается
мало икринок и
родители о них
заботятся

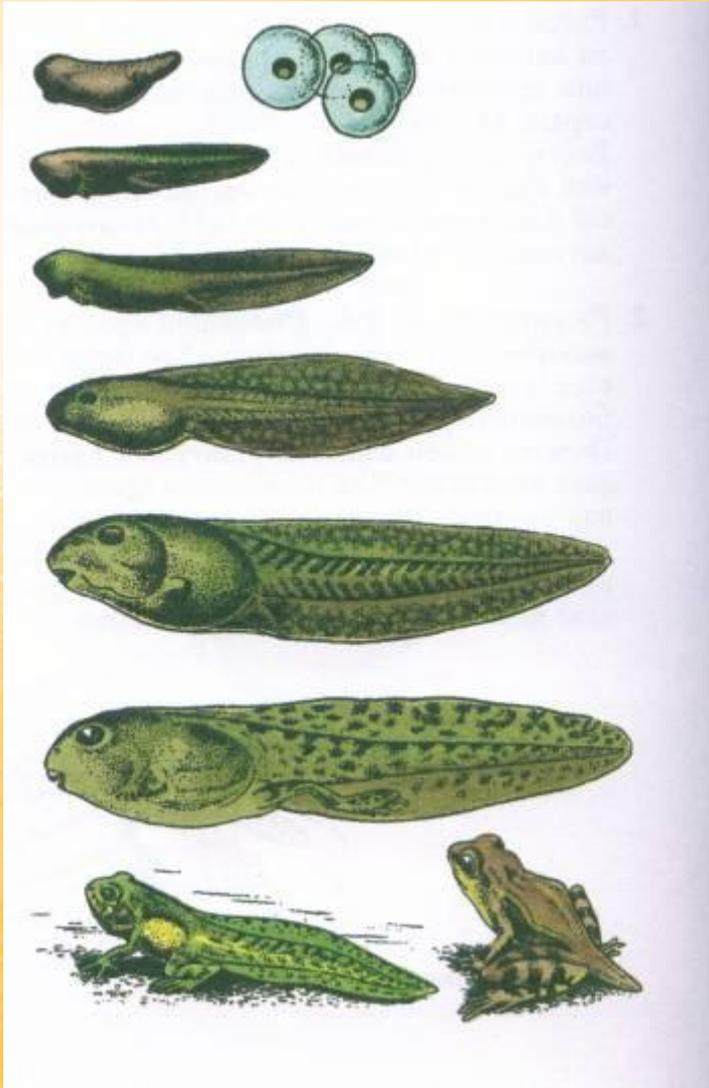


Какие условия
необходимы
для развития
оплодотворенной
икринки

- Кислород
- Питательные вещества
- Тепло



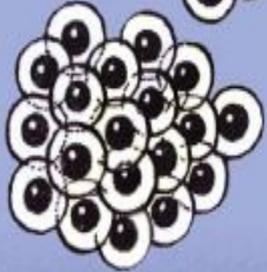
Развитие земноводных



- Назовите стадии развития лягушки.

Развитие земноводных

1. Икринка с зародышем



2. Из икры в воде вылупляется личинка — головастик с жабрами.



3. Постепенно у головастика вырастают задние ноги, а потом и передние.



4. Образуются легкие, хвост рассасывается, и лягушонок выходит на сушу.



ГОЛОВАСТИК

1. По внешнему облику и образу жизни похож на рыбу:

- Есть жабры
- Двухкамерное сердце (у лягушки – трехкамерное сердце)
- Один круг кровообращения (у лягушки – два круга)
- Органы боковой линии

2. Во время метаморфозы не ест



Задание: Сравни по рисункам развитие тритона с развитием головастика.

Установи сходства и различия

сходства и различия.

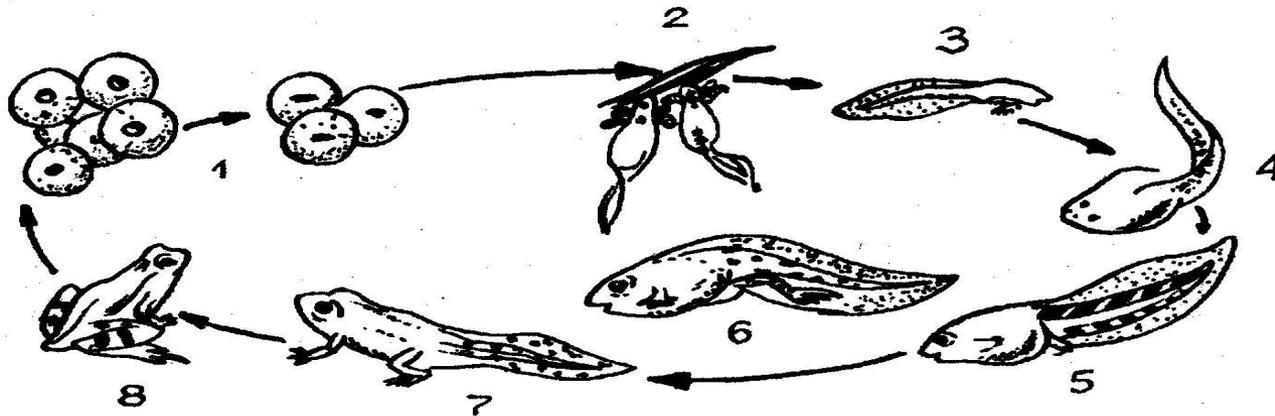


Рис. 106. Схема развития лягушки.

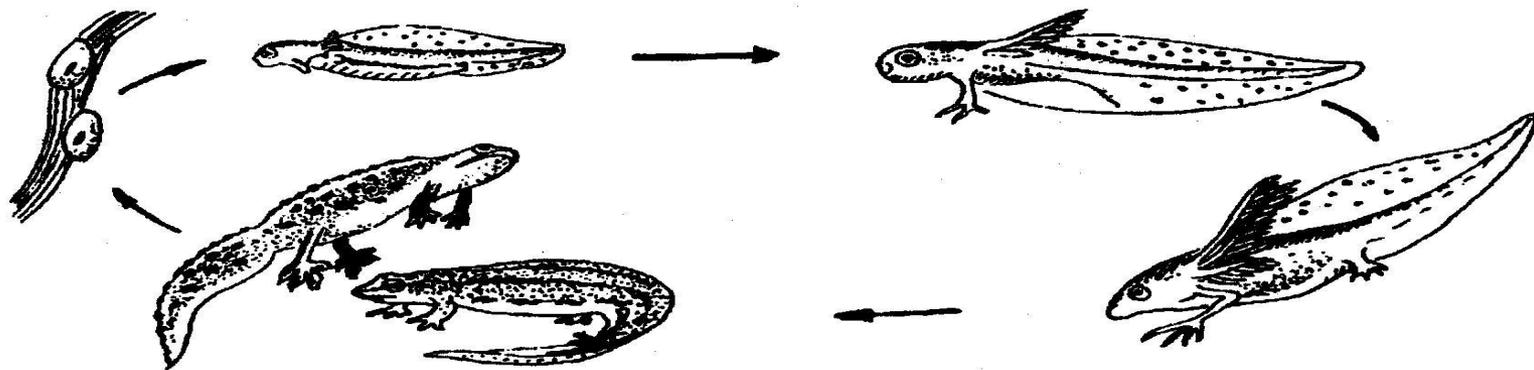


Рис. 107. Схема развития тритона.

Составьте название земноводных.



Кто лишний и почему???

- Я ШАГ ЛУГ
- КОЛ ИВА СТОГ
- РАНА САД МОЛ
- ЖАР ЯК ЛЕН
- ВАШ КАК

Биологическая задача



- КАКИЕ ВЫВОДЫ МОЖНО СДЕЛАТЬ?

В аквариуме кабинета биологии из икры вылупились головастики. Их было так много. Для того чтобы им всем хватало еды Петя часто подсыпал корм, но головастики к нему не притрагивались.



Домашнее задание

- Параграф 38
- Заполнить таблицу

признаки	лягушка	головастик
1. Местообитание		
2. Передвижение		
3. Части тела		
4. Способ питания		
5. Органы дыхания		
6. Строение сердца		
7. Боковая линия		
8. Кровообращение		
9. Хорда		

Биологическая задача

Две лягушки

Как-то две лягушки попали в кувшин с молоком. Края вроде близко, но никак не дотянуться. «Чего зря стараться, всё равно из кувшина уже не выбраться», — сказала одна лягушка, сложила лапки и пошла ко дну. А вторая лягушка не сдалась и била, била изо всех сил лапками. В конце концов она взбила молоко в сливки, а из сливок получилось масло. Масло твёрдое. Лягушка вскочила на него и выбралась из кувшина на свободу.



подсказка

Почему легенда не правдива?

Сердце у лягушки 3 х камерное!!!

Вы ответили правильно!

признаки	лягушка	головастик
1. Местообитание	Суша, вода.	Вода.
2. Передвижение	На 4-х конечностях – прыжки.	Плавание – плавники.
3. Части тела	Голова – туловище – конечности.	Голова- туловище- плавники
4. Способ питания	Заглатывание животной пищи.	Заглатывание растительной пищи.
5. Органы дыхания	Легкие.	Жабры.
6. Строение сердца	3-хкамерное.	2-хкамерное.
7. Боковая линия	Нет.	Есть.
8. Кровообращение	2 круга кровообращения.	1 круг кровообращения.
9. Хорда	Нет.	Есть.