

# Открытый урок по биологии

---

*Размножение и развитие лягушки.*

---

Учитель: Шиляева Вера Анатольевна

# Проверь себя

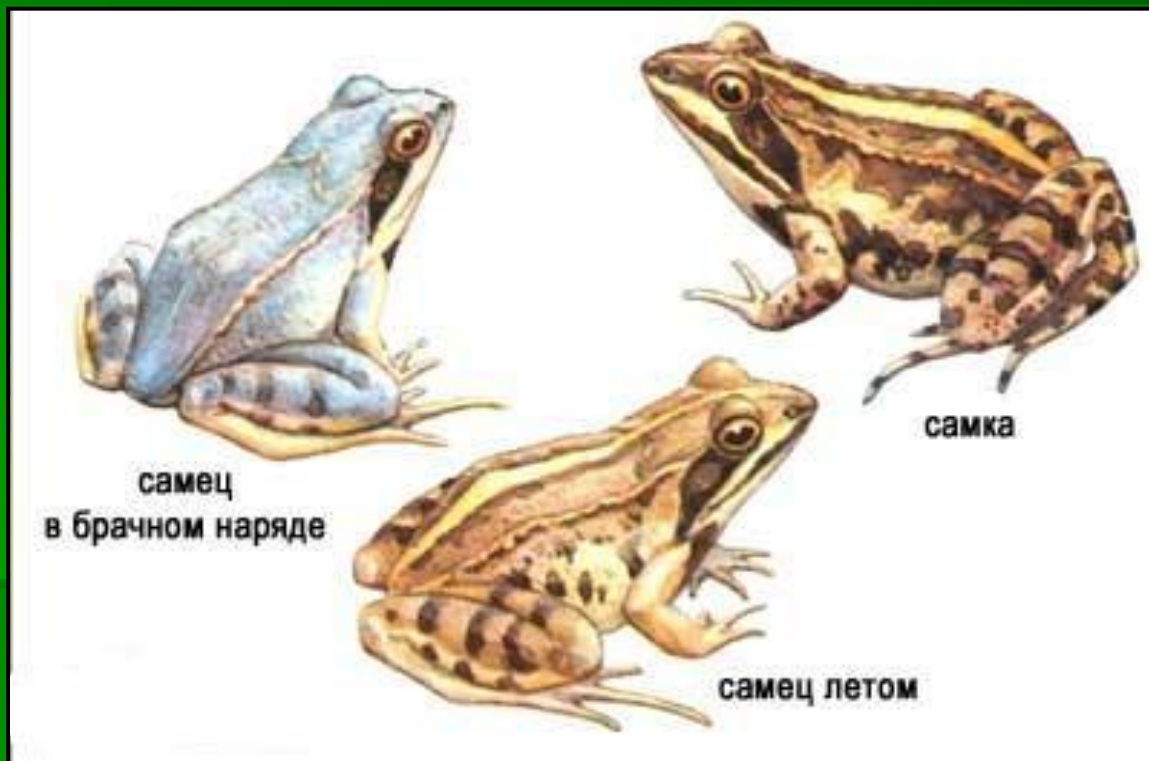
- Где живут земноводные?
- Как передвигаются земноводные по суше и в воде?
- Каковы особенности строения лягушки, связанные с жизнью в воде?
- Какое значение в природе имеют земноводные?

- Чем отличается скелет земноводных от скелета рыб?
- Чем дышат взрослые земноводные?
- Какие есть отличия в строении органов кровообращения земноводных и рыб?
- С чем связано развитие головного мозга земноводных?

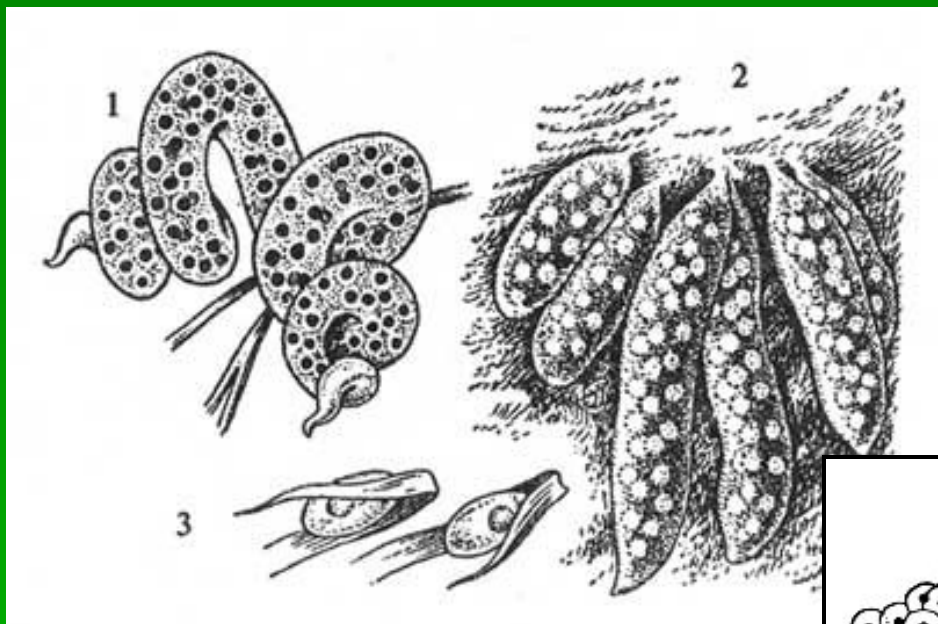
**Земноводные** - раздельнополые животные.

Органы размножения земноводных и рыб сходны по строению.

У лягушек оплодотворение наружное.



# Форма кладок икры у разных видов различна.



Кладки икры у  
хвостатых амфибий.



# Развитие головастика

1. Оплодотворенная яйцеклетка (икринка)
2. Головастик (наружные жабры, боковая линия, хвост)
3. Головастик (внутренние жабры, боковая линия, хвост, дыхание кожное)
4. Головастик (легкие, появление задних конечностей, кожное дыхание, появление передних конечностей, уменьшение хвоста, исчезновение боковой линии)
5. Головастик (уменьшение хвоста)
6. Лягушонок (выход на сушу)

# Забота о потомстве

- А) Строительство гнезд  
(или использование других убежищ для икры).



Гнездо южноамериканской  
филломедузы.



**Б) Вынашивание икры на теле или в специальных образованиях внутри.**



**жаба-повитуха**



**самец лягушки ринодермы**



**пипа суринамская**



## В) Живородность.

Известна для хвостатых (альпийская саламандра),  
некоторых безногих и бесхвостых (некоторые пустынные жабы).



# Сравнительная характеристика лягушки и головастика

Признаки	Головастик	Лягушка
Форма тела		
Образ жизни		
Передвижение		
Пища		
Дыхание		
Органы чувств: боковая линия, слух (среднее ухо)		
Кровеносная система		