

Размножение земноводных.



Влияние сезонных изменений на жизнь земноводных

- Весна – размножение и развитие.
- Лето – активный образ жизни.
- Осень – перемещения к местам зимовок (при снижении температуры до $+8 - +12^{\circ}\text{C}$).
- Зима – **оцепенение.**



Словарь

- **Оцепенение** – состояние резко пониженной жизнедеятельности, наступающее у холонокровных животных как приспособление к переживанию неблагоприятных условий внешней среды.
- Резкое снижение обмена веществ, уменьшение частоты дыхания и сердцебиения.

Размножение земноводных

Органы размножения амфибий



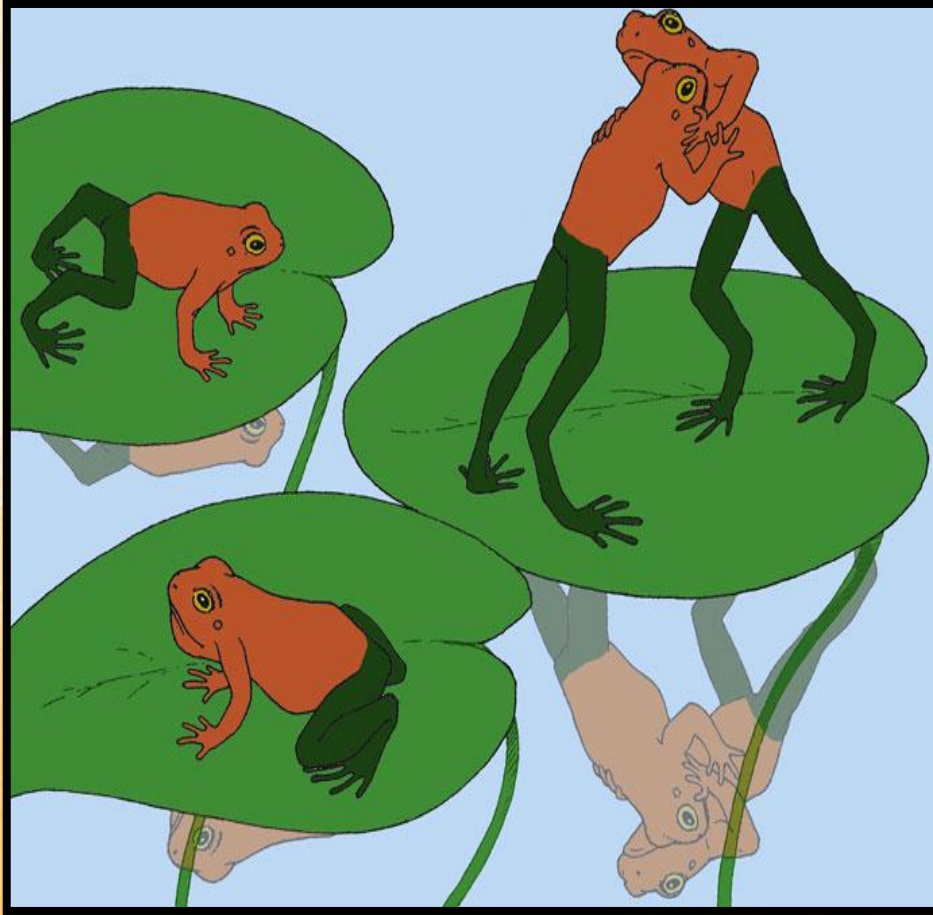
Органы размножения самца



Органы размножения самки

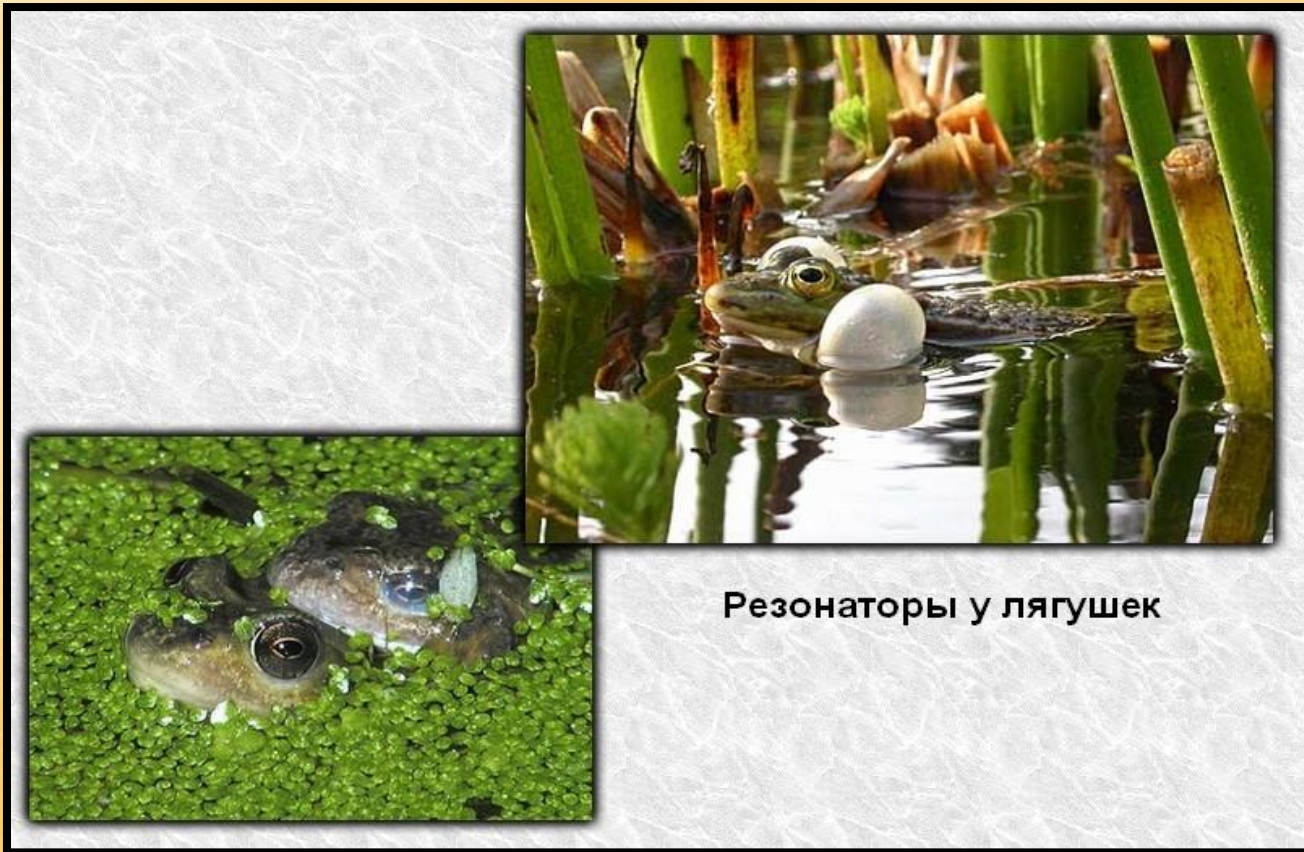
- Земноводные – раздельнополые животные.
- Яйца лишены оболочек, изолирующих зародыш от окружающей среды и способных противостоять высыханию.

Территориальное поведение



- Самцы некоторых земноводных занимают территории, которые охраняют от других самцов.
- Самец древолаза изгоняет другого самца со своей территории.

Брачные ритуалы



Резонаторы у лягушек

- Самцы некоторых земноводных пением привлекают самок.
- Во время пения у самцов раздувается горловой мешок. Он действует как резонатор, усиливая звук.

Брачные ритуалы



- У многих земноводных размножению предшествуют брачные ритуалы, а самцы приобретают брачный наряд.

Размножение земноводных



Икра жаб

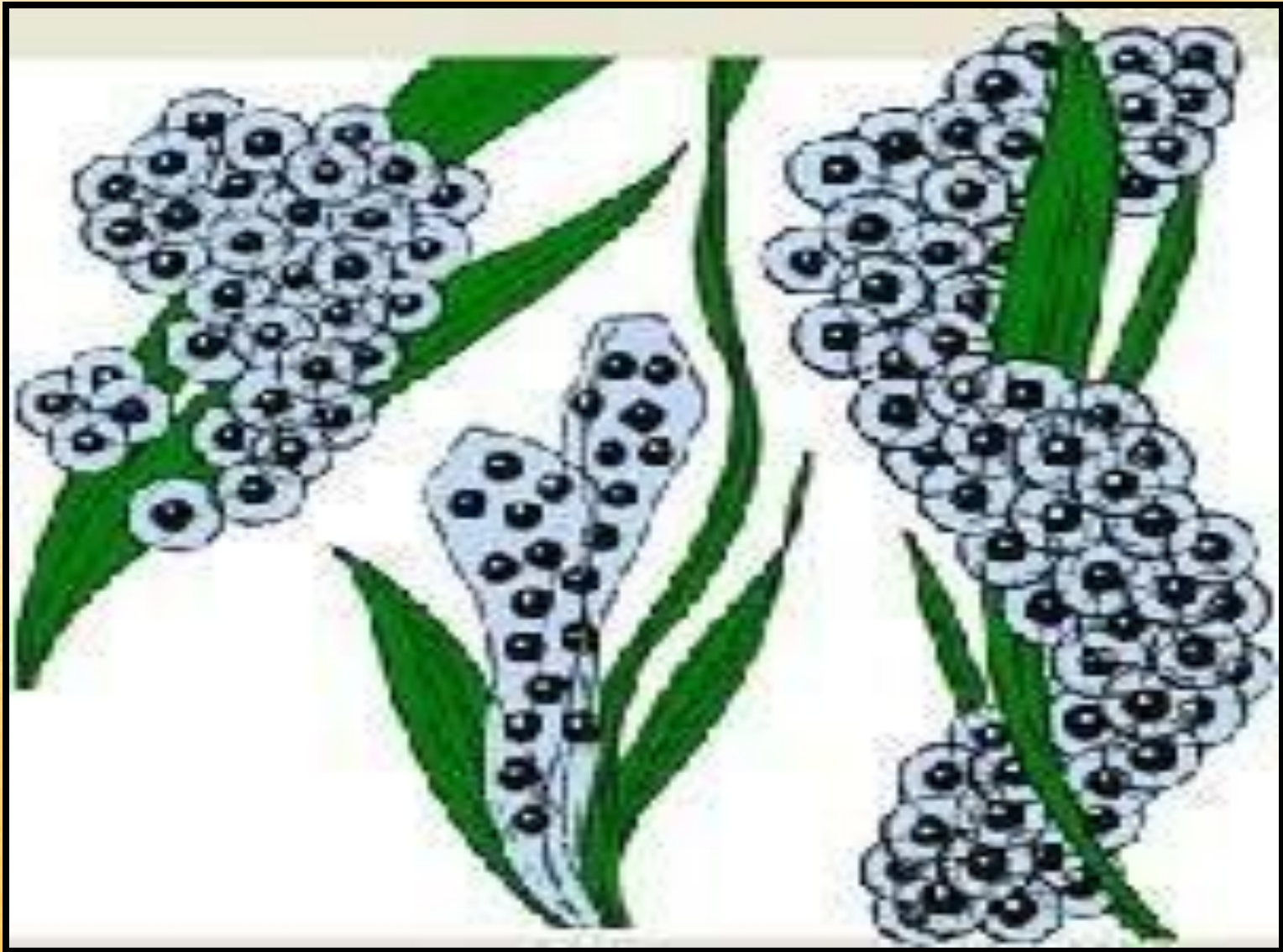


Икра лягушек

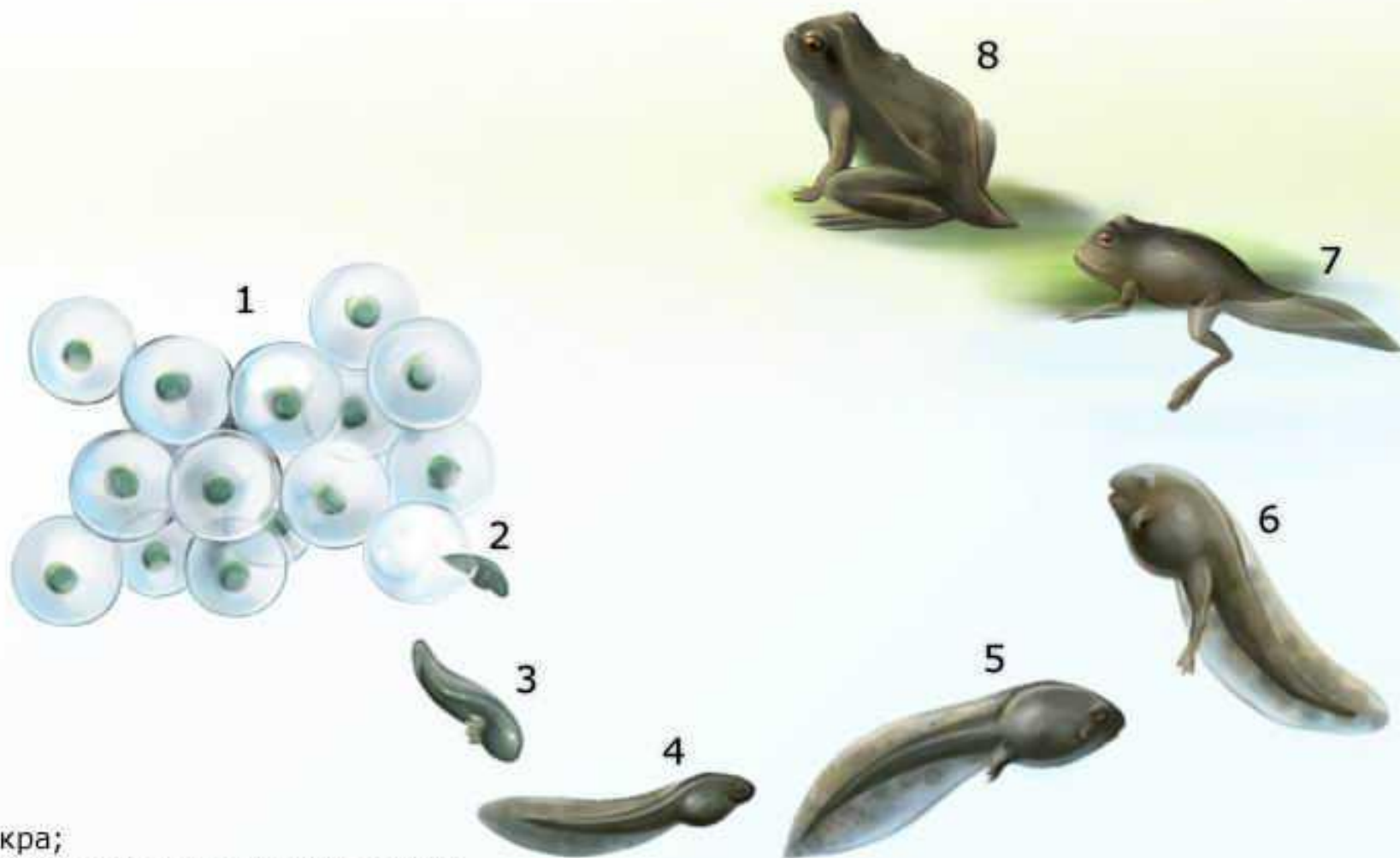


- Оплодотворение наружное.
- Развитие не прямое (с метаморфозом) происходит в воде.

Размножение земноводных



РАЗВИТИЕ ЛЯГУШКИ



- 1 - икра;
- 2 - выход головастика из икринки;
- 3 - головастик с развитыми наружными жабрами;
- 4 - головастик с внутренними жабрами;
- 5 - появление задних конечностей;
- 6 - появление передних конечностей;
- 7 - рассасывание хвоста;
- 8 - выход на сушу

Головастик



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

Забота о потомстве



- Суринамская пипа вынашивает икру в ячейках кожи.

Забота о потомстве



- Самец жабы-повитухи носит икру на бедрах.

Забота о потомстве



- Квакша
филломедуза
строит для икры
гнездо из листьев.

Забота о потомстве



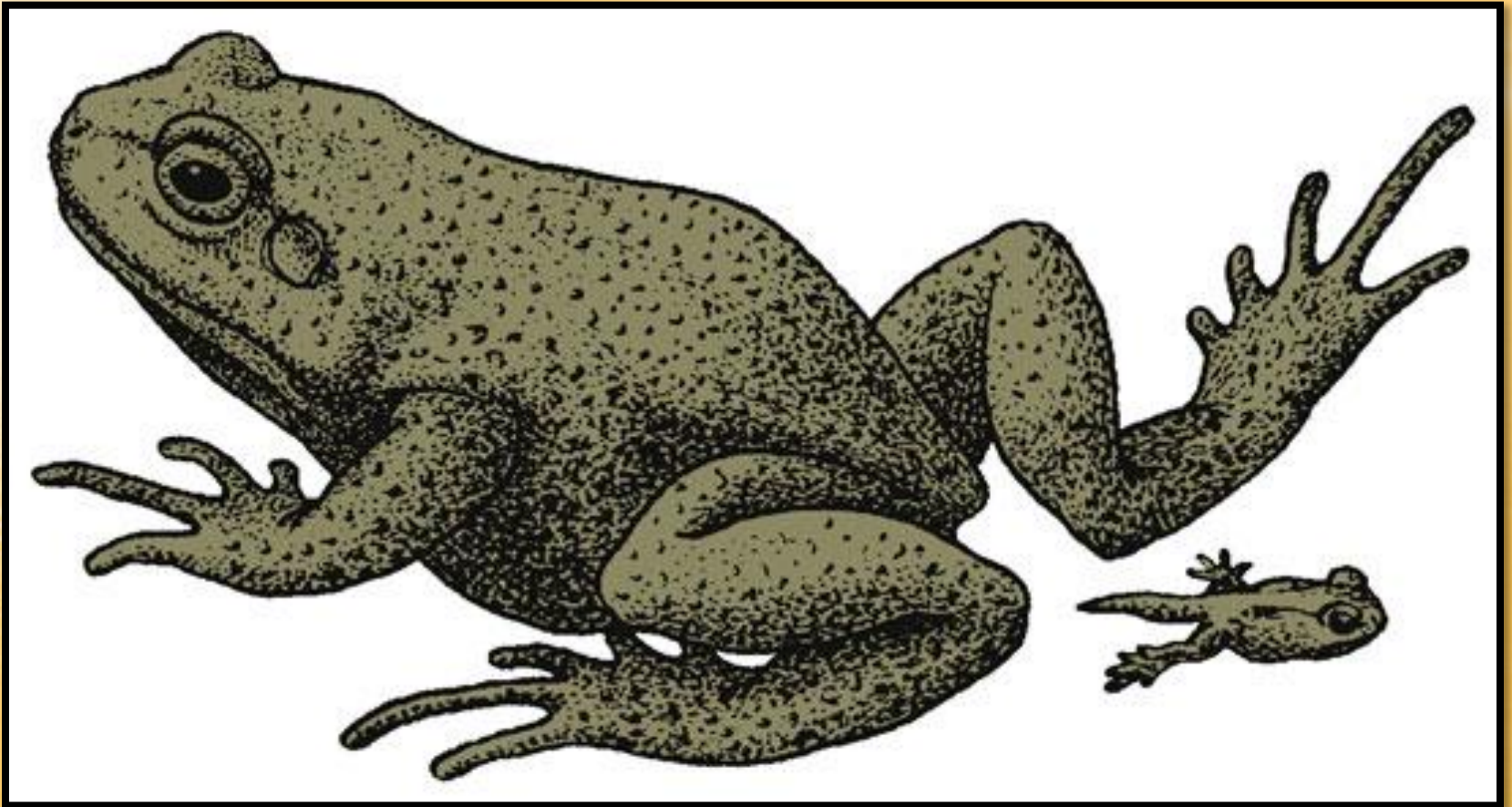
- Самка червяги (рыбозмея) защищает икру в норе.

Забота о потомстве



- Австралийская заботливая лягушка вынашивает свое потомство в желудке.

Забота о потомстве



- Африканская живородящая жаба вынашивает головастиков в яйцеводе.

Признаки	Лягушка	Головатик
1. Место обитание		
2. Передвижение		
3. Способ питания		
4. Хорда		
5. Части тела		
6. Строение сердца		
7. Круги кровообращения		
8. Органы дыхания		
9. Боковая линия		