

# **Класс Земноводные (Amphibia)**

# Форма тела амфибий

- Саламандрообразная



# *Лягвообразная*

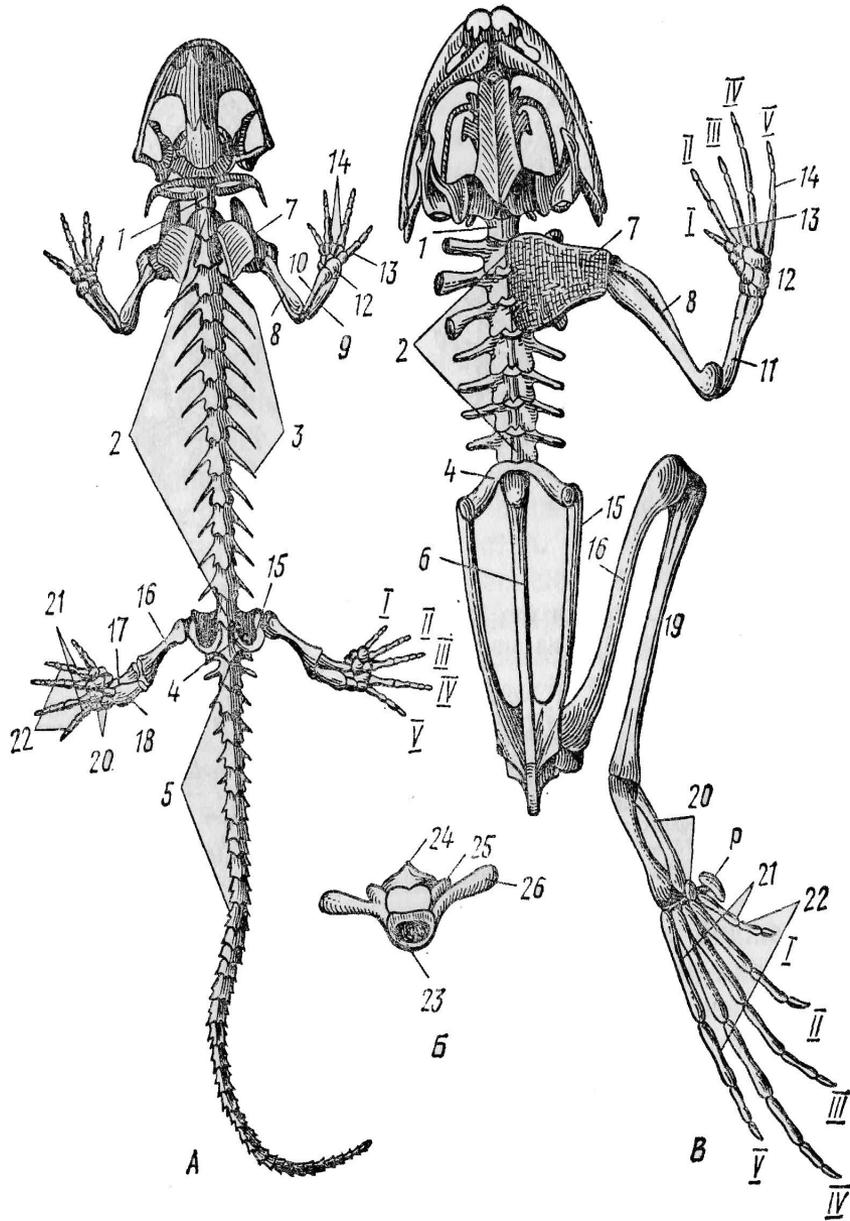


# Червеобразная



# Кожные покровы

- Кожа голая *проницаема* для воды и газов;
- Имеет большое количество слизистых желез.

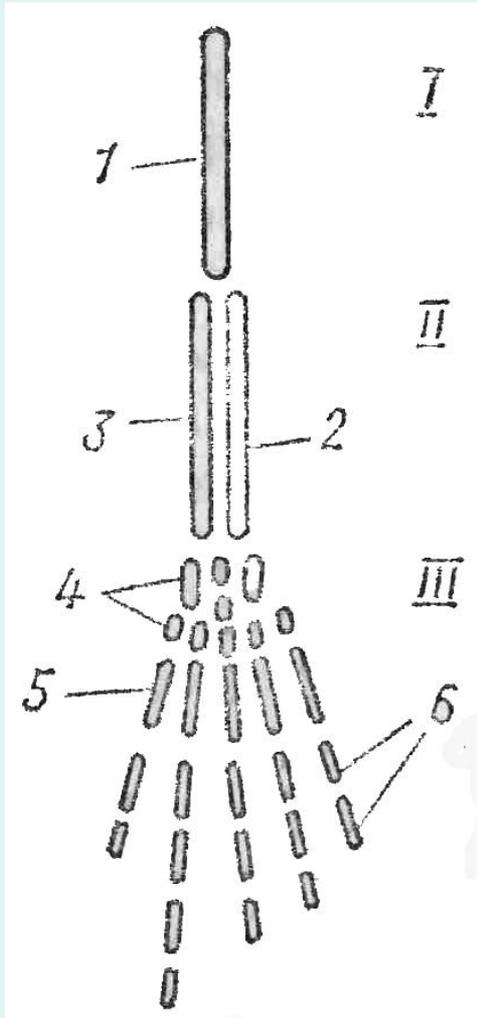


# Скелет

Появление шарнирных пятипалых конечностей

Появление шейного и крестцового отделов

# Передняя конечность амфибий



I – плечо

II – предплечье

III – кисть

1 – плечевая кость

2 – локтевая кость

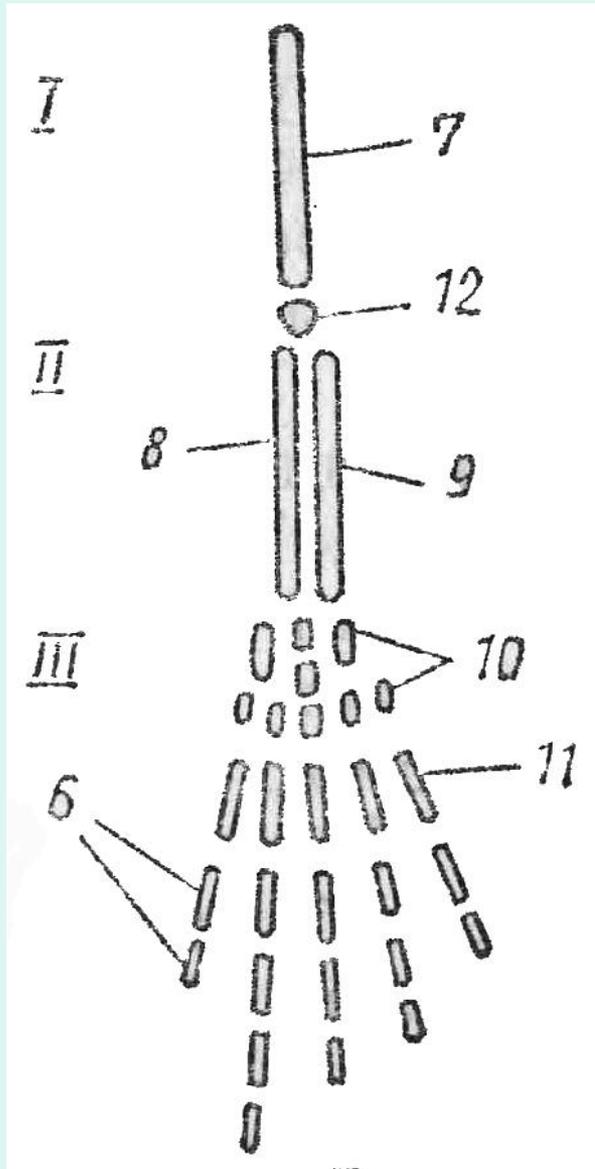
3 – лучевая кость

4 – запястье

5 – пясть

6 – фаланги пальцев

# Задняя конечность амфибий



I – бедро

II – голень

III – стопа

7 – бедренная кость

8 – большая берцовая кость

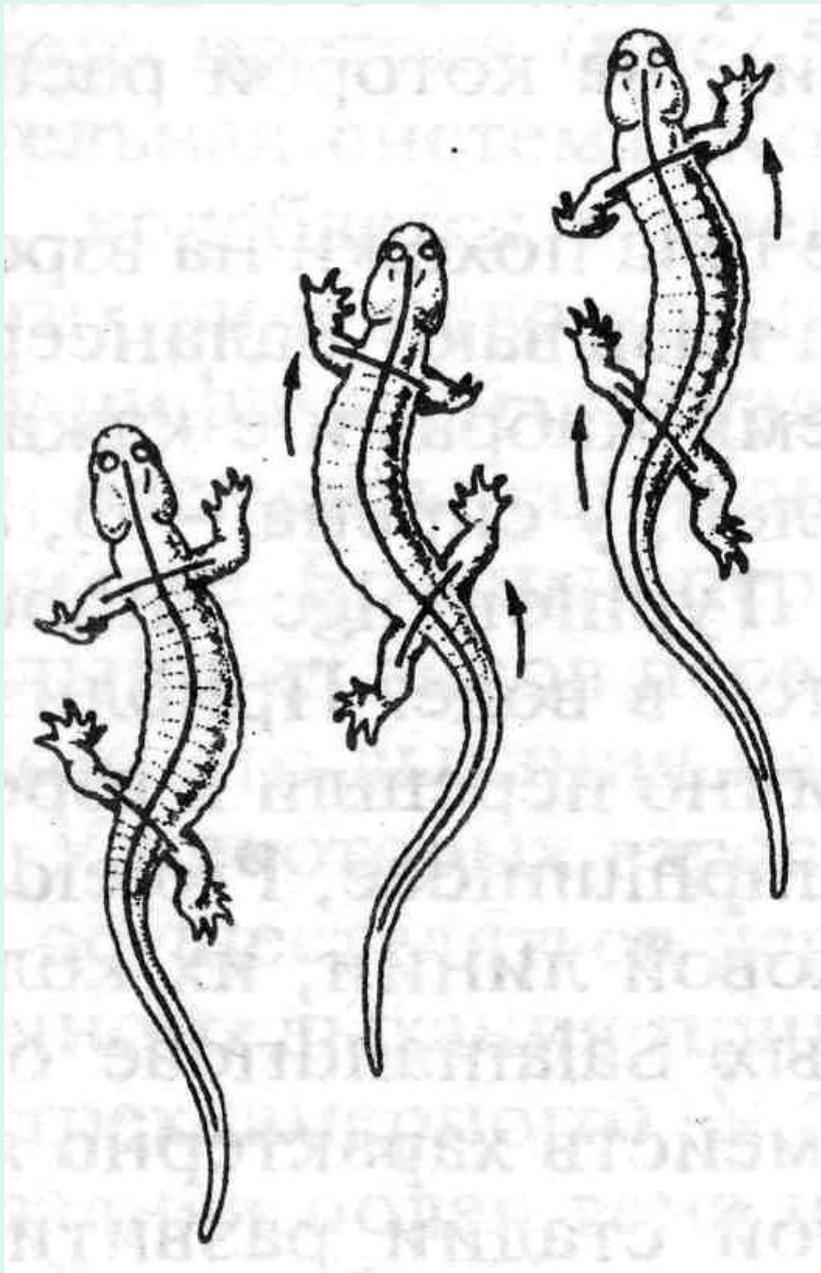
9 – малая берцовая кость

10 – предплюсна

11 – плюсна

12 – коленная чашечка

# Типы движений амфибий



- «Рыбий» тип – с помощью боковых изгибов тела

- Движение прыжками (лягушка) и шагом (жаба)

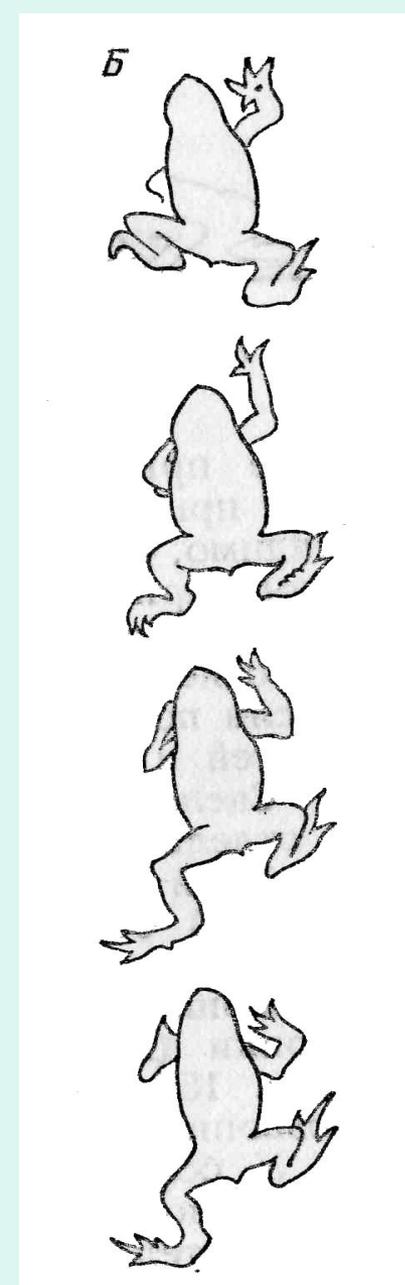
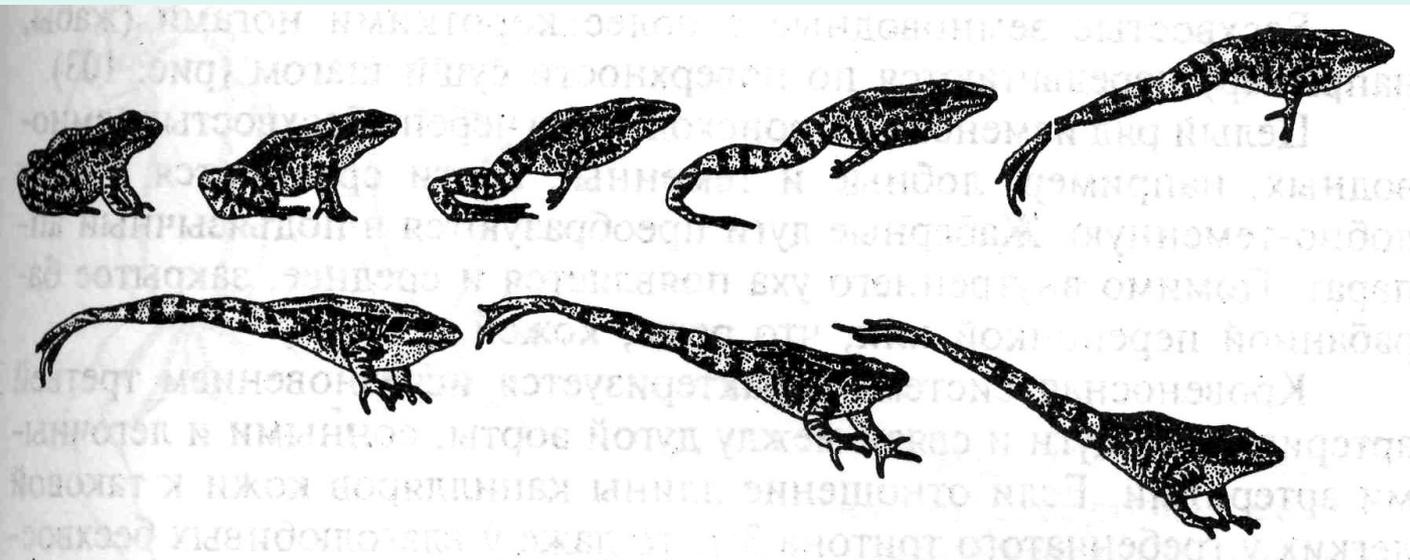


Рис. 102. Стадии прыжка лягушки рода *Rana* (из Halliday, Adler (ed.), 1988).

# Органы дыхания

- **Сочетание легочного и кожного дыхания**
- **Кожное дыхание обеспечивает около половины поступления кислорода**

# Кровеносная система

- Сердце **трехкамерное** (2 предсердия и один желудочек)
- Появляется **второй (легочный)** круг кровообращения

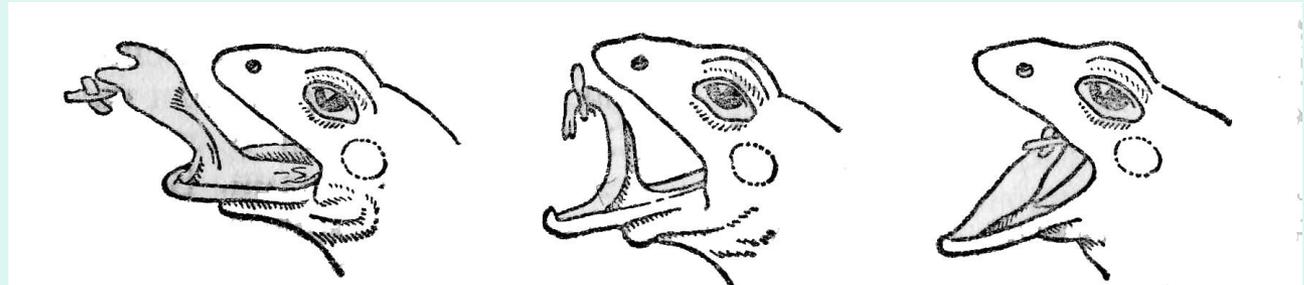
# Органы чувств

- **Обонятельные капсулы**
- **Органы вкуса**
- **Глаза в отличие от рыб имеют подвижные веки и слезную железу**
- **Появляется среднее ухо с барабанной перепонкой и слуховой косточкой**

# Питание

- **Взрослые амфибии в основном охотятся на беспозвоночных**
- **Крупные виды ловят мышей, птенцов и рыб**

# *Движения языка амфибии при захвате добычи*



# Размножение

- Большинство амфибий размножается в воде и не заботится о потомстве
- **Типичная схема:** икра → личинка → метаморфоз → рост → взрослая особь

# Половой диморфизм



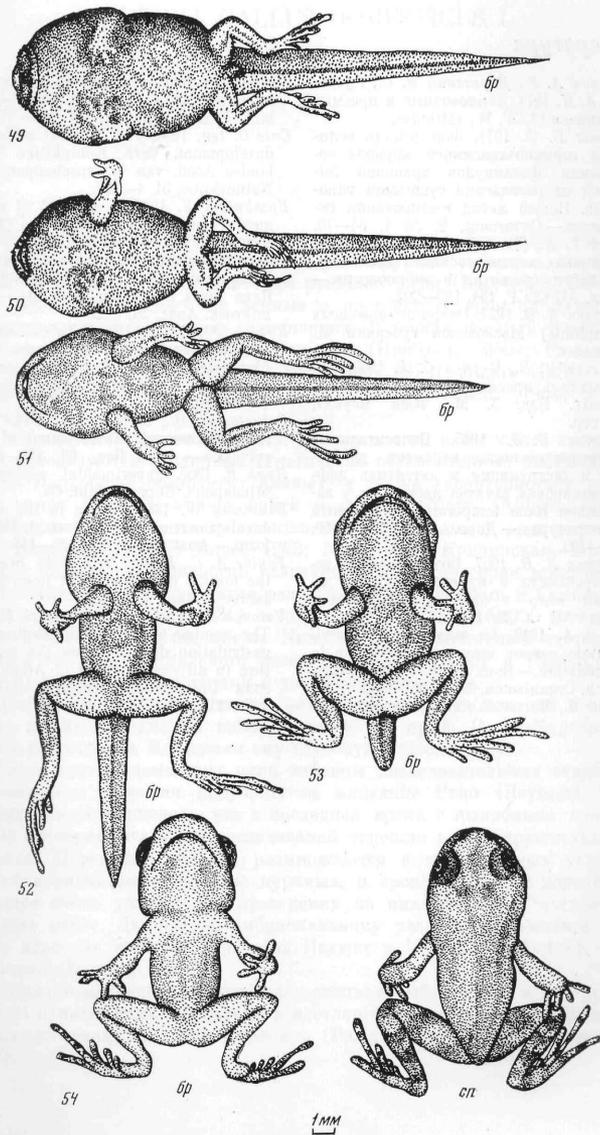
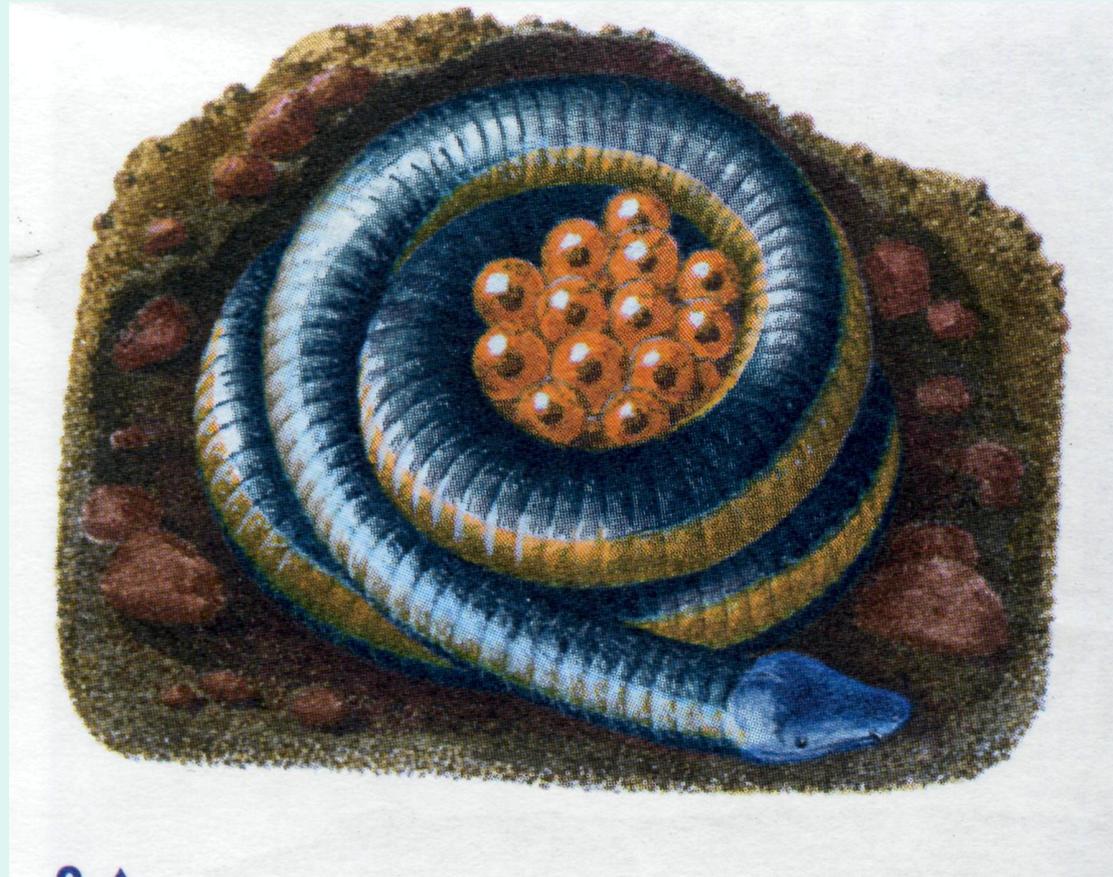


Таблица LXXIV

# Метаморфоз бесхвостых амфибий

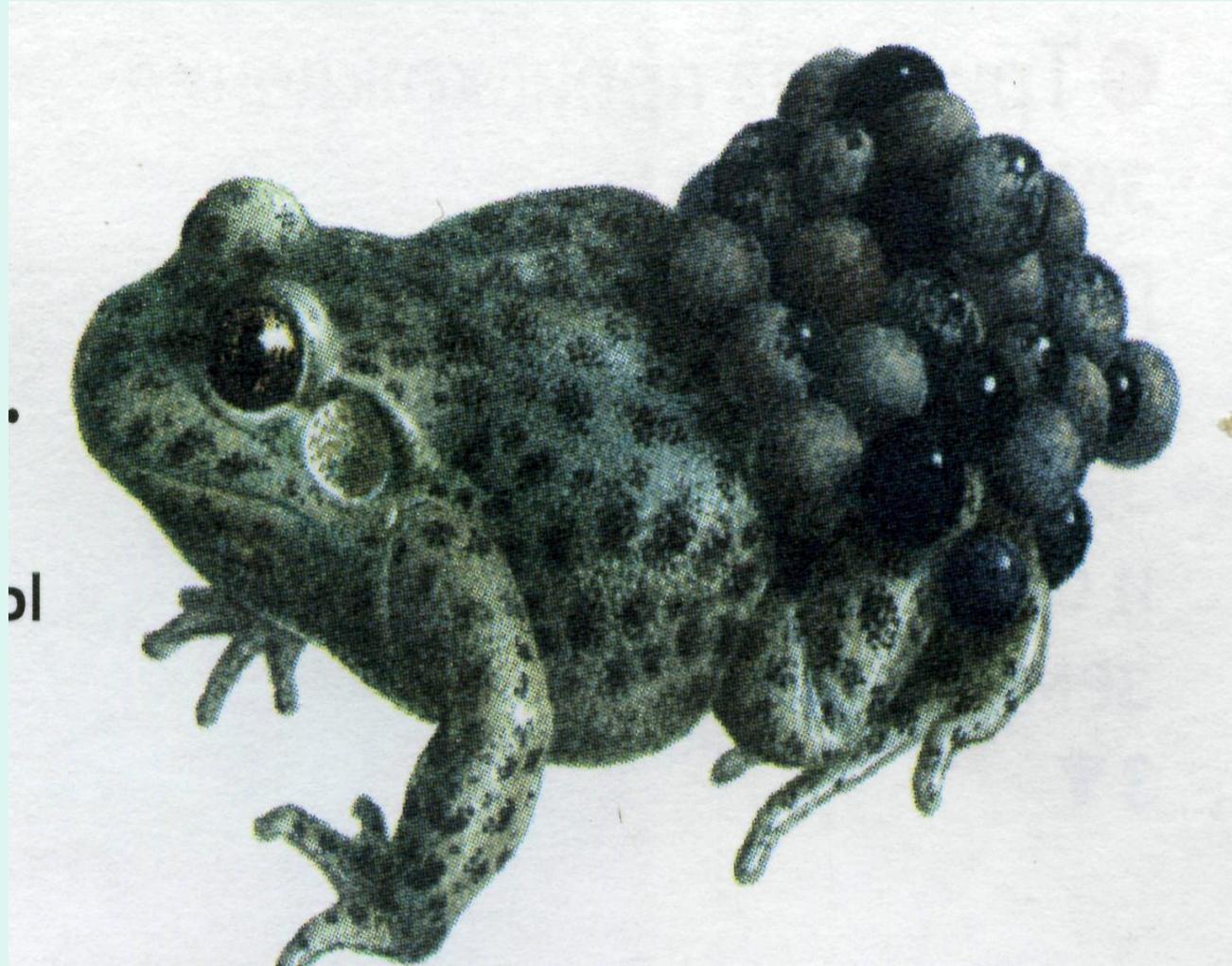
# Забота о потомстве

Самка  
цейлонского  
рыбозмея  
охраняет кладку  
икры в норе



# Забота о потомстве

Самец жабы-  
повитухи  
носит икру на  
ногах



# Живорождение

Австралийская  
лягушка  
вынашивает  
головастиков в  
собственном  
желудке



# Систематика класса амфибий

## Отряды:

- *Безногие* – 165 видов
- *Хвостатые* – 418 видов
- *Бесхвостые* – 4231 вид

# Отряд Безногие. Кольчатая червяга



# Отряд Хвостатые. Сибирский углозуб



# Отряд Бесхвостые. Синие древолазы

