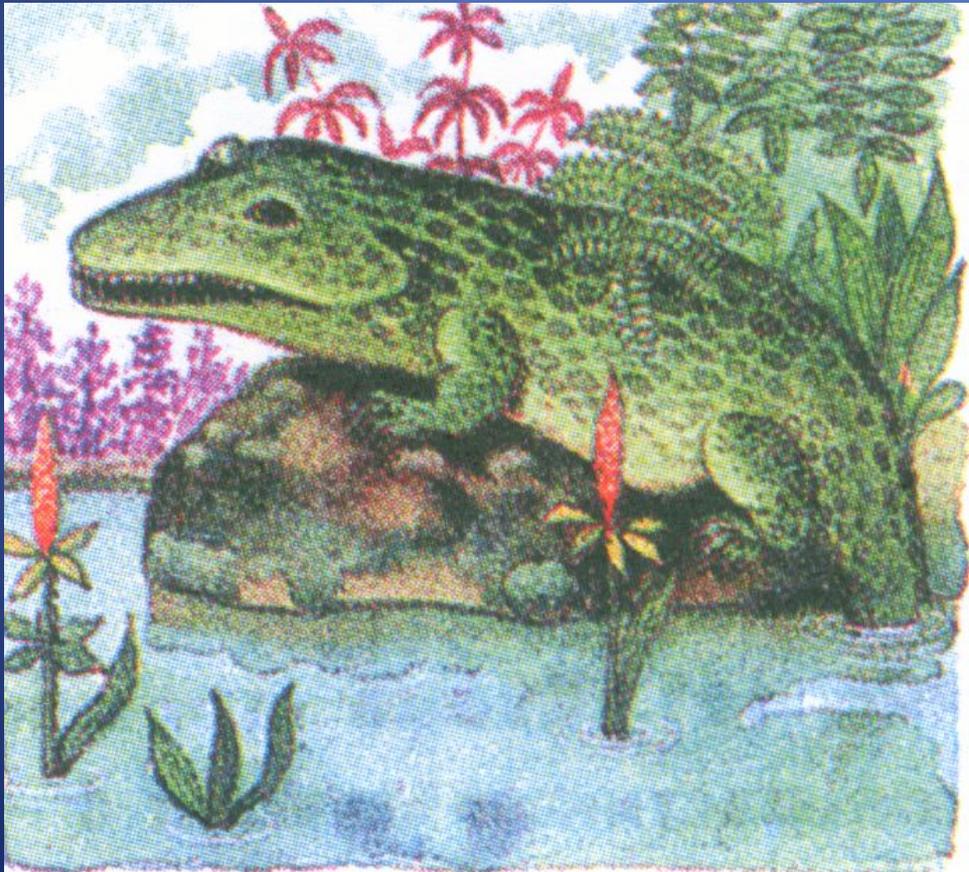


Презентация к уроку биологии
«Происхождение земноводных»
7 класс

*Учитель биологии Лебедева Т.И. МОУ
СОШ имени Героя Советского Союза
Н.П.Кочеткова с.Пышлицы
Шатурского района Московской
области*

Древние земноводные

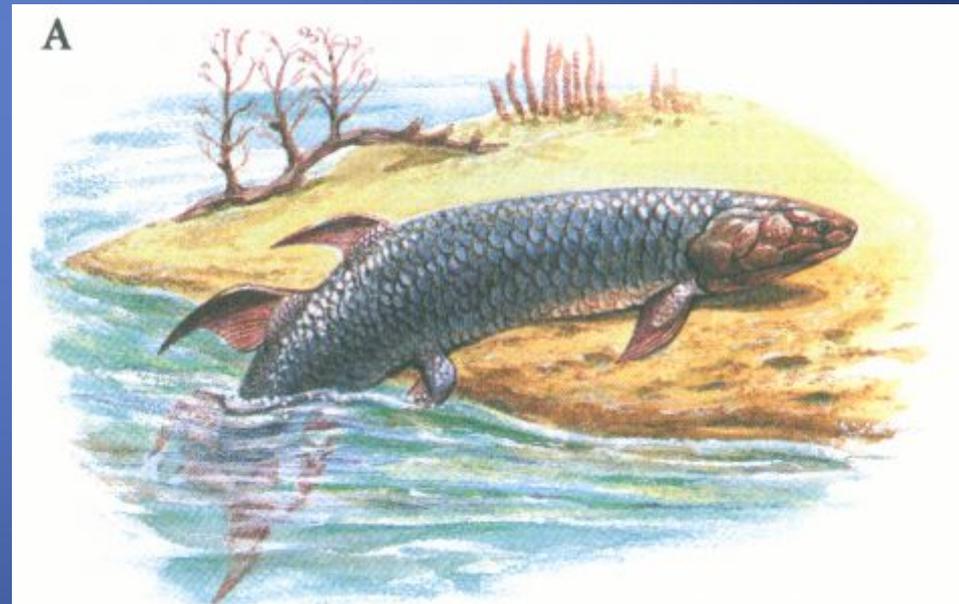


Лабиринтодонты жили в трясинных болотах, где не могли жить ни рыбы, ни другие животные

История происхождения земноводных

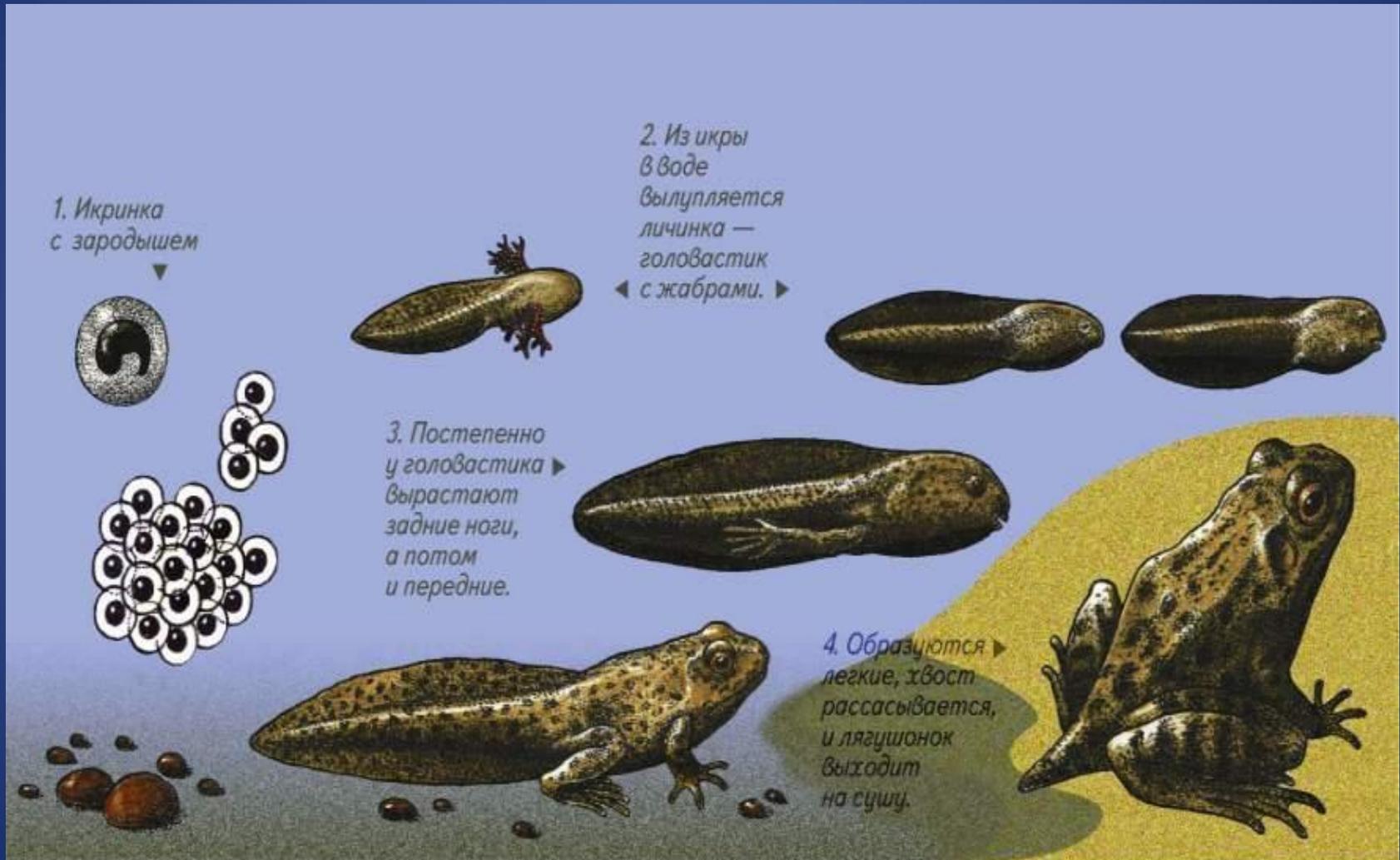
- Самые ранние земноводные жили около 370-350млн.лет назад.
- Произошли от одной из групп кистеперых рыб в середине девона

Древняя кистепёрая рыба

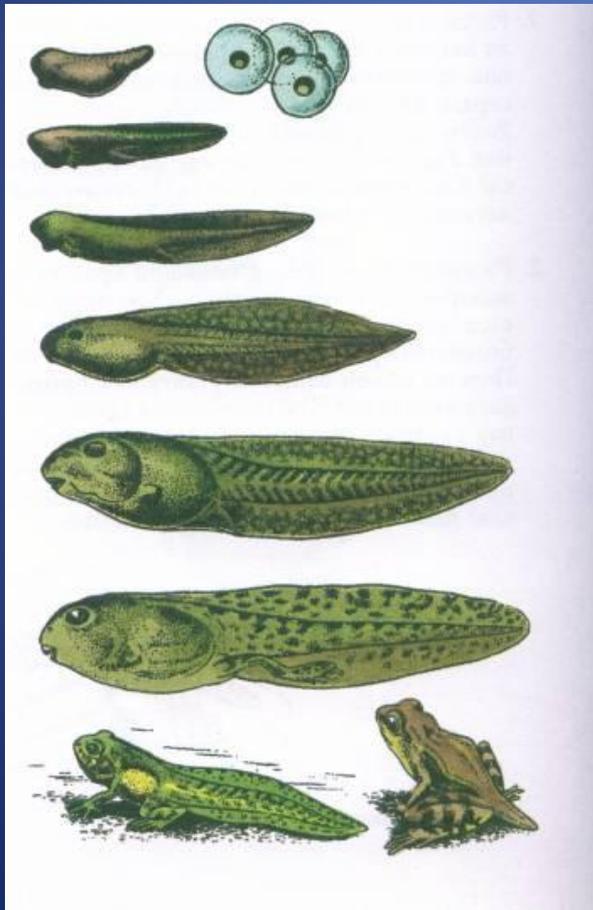


РАЗВИТИЕ

Развитие лягушки происходит с превращением.



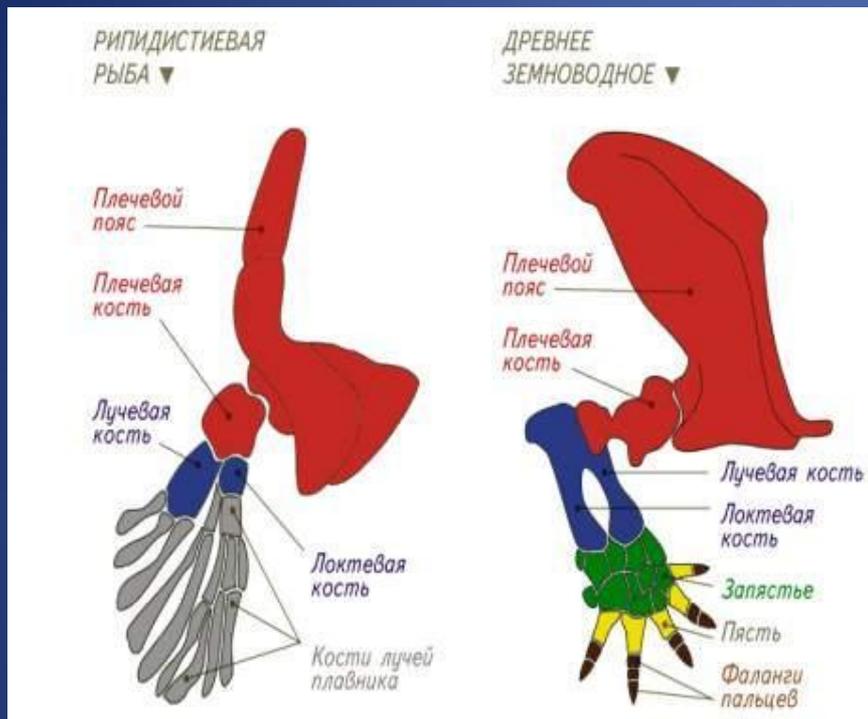
Подведём итог



- 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.

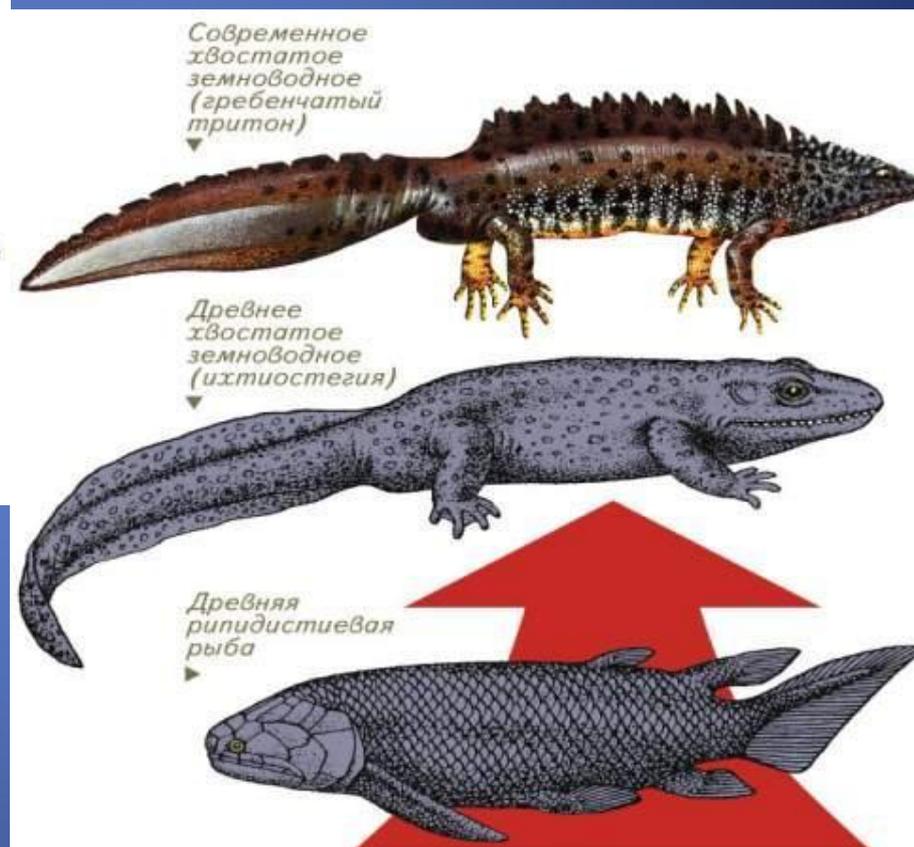
Тесная связь **земноводных** с водой, а также строение и образ жизни их личинок указывают на **происхождение** этих **животных** от рыб. Удалось найти окаменелые останки вымерших **земноводных**. Кожа их имела чешуи, а череп походил на череп кистеперых рыб. Ученые установили, что первые земноводные появились более 300 млн. лет назад. Их предками были пресноводные кистеперые **рыбы**. Сравнение скелета плавников современной кистеперой рыбы латимерии и отпечатков плавников вымерших кистеперых со скелетом конечностей **земноводных** говорит об их большом сходстве. Предполагают, что вымершие пресноводные кистеперые имели легкие, развившиеся из плавательного пузыря. Они жили в мелких озерах и речках, могли переползать из одного водоема в другой при помощи своих мускулистых плавников. От этих рыб и произошли первые наземные позвоночные - древние хвостатые земноводные. Бесхвостые появились позднее и произошли от древних хвостатых **земноводных**. 200 млн. лет назад Землю покрывали огромные болота. Этот период был наиболее благоприятным для развития **земноводных**. Многие из них достигали в длину 5-6 м (самое крупное современное земноводное - гигантская саламандра, живущая в Юго-Восточной Азии, достигает в длину 1,5 м).

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЗЕМНОВОДНЫХ

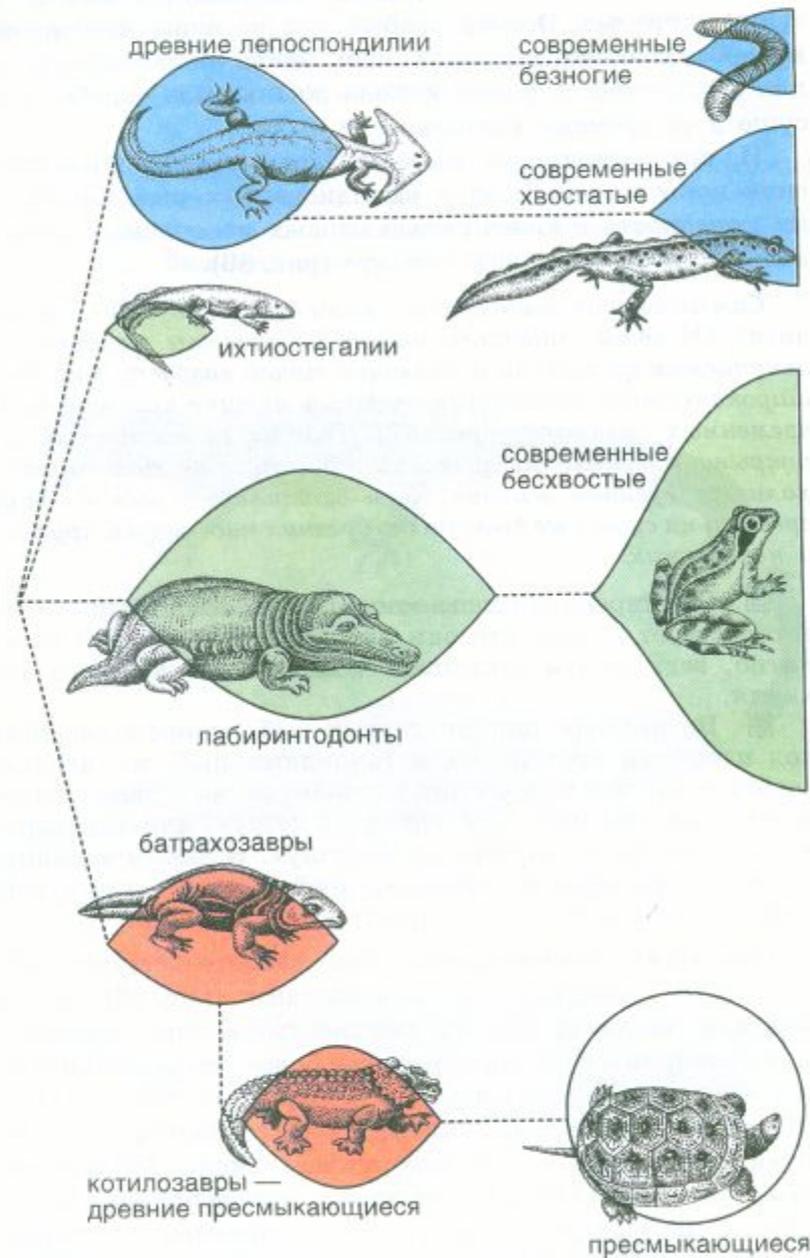


У давно вымерших рипидистиевых рыб скелет конечности соответствовал плану строения конечности наземных позвоночных. Поэтому их считают той группой, от которой произошли земноводные.

Три этапа происхождения земноводных: рипидистиевая рыба, самое древнее ископаемое земноводное (ихтиостегия) и современное хвостатое земноводное.



400 300 200 100 1
миллионы лет назад современная эпоха

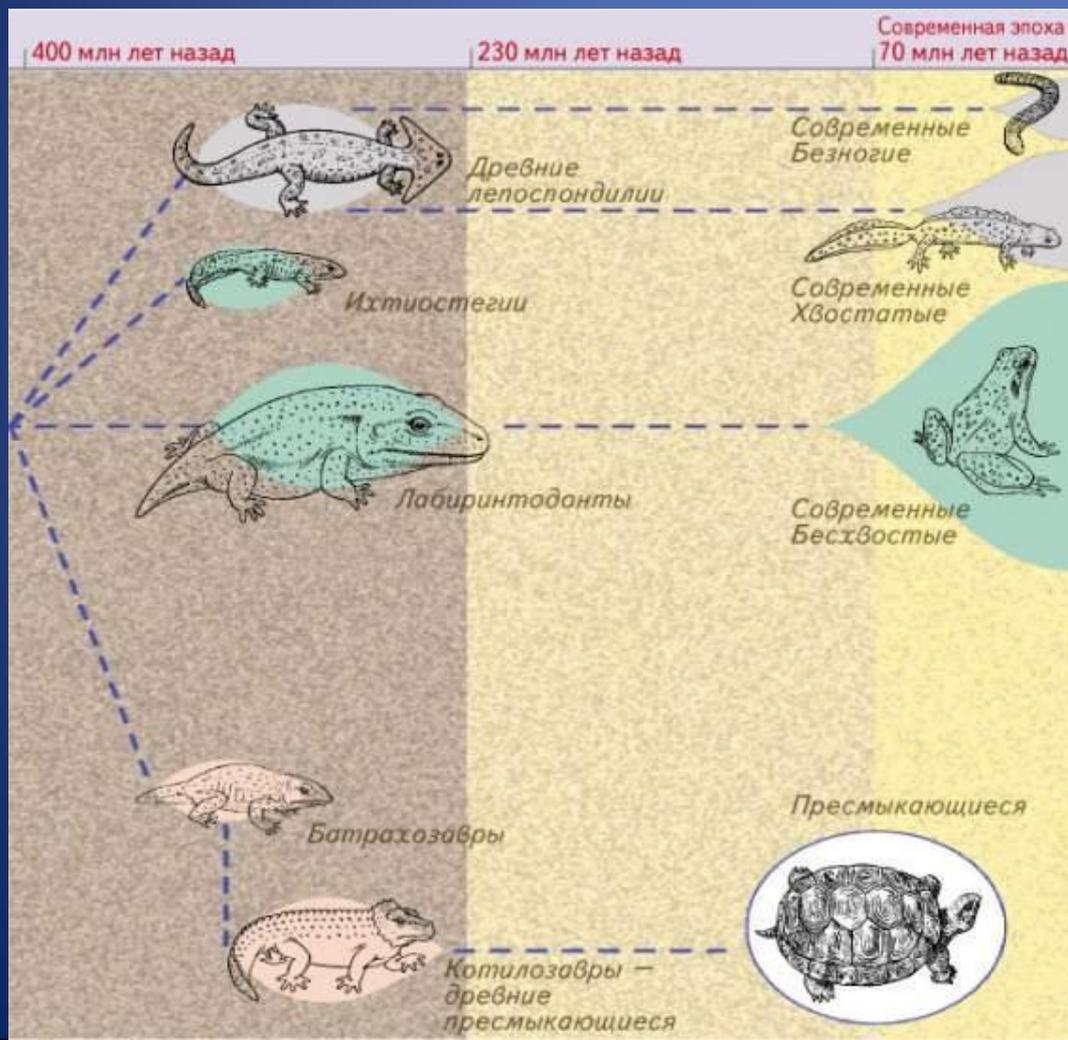


Эволюция земноводных

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

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЗЕМНОВОДНЫХ

Современные земноводные объединяются в 3 четко различающихся отряда: Безногие (200 видов), Хвостатые (500 видов) и Бесхвостые (4000 видов).



Происхождение и эволюция земноводных (по данным палеонтологии)

Самые ранние земноводные ихтиостегии жили 370–350 млн лет назад и вымерли. Другая древняя длиннохвостая группа — лепоспондилии пережила расцвет около 300 млн лет назад и вымерла, но дала начало современным Безногим и Хвостатым. Третья древняя группа с укороченным хвостом (лабиринтодонты) пережила расцвет около 300 млн лет назад и тоже вымерла, но дала начало современным Бесхвостым. Одна группа лабиринтодонтов — батрахозавры — тоже вымерла, но дала начало котилозаврам — первым пресмыкающимся.