

КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ

Характеристика земноводных - Amphibia

НАЗЕМНО-ВОДНЫЕ

ОСОБЕННОСТИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ:

- Разреженная
- Засушливая

ЗАДАЧИ:

- Поддерживать тело
- Ориентироваться
- Сохранять воду

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ:

- Конечности - система рычагов, пятипалые - НАДКЛАСС ЧЕТВЕРОНОГИЕ
- Легочное дыхание
- Хоаны – сквозные ноздри
- Предки – кистеперые рыбы отряда Рипидистий

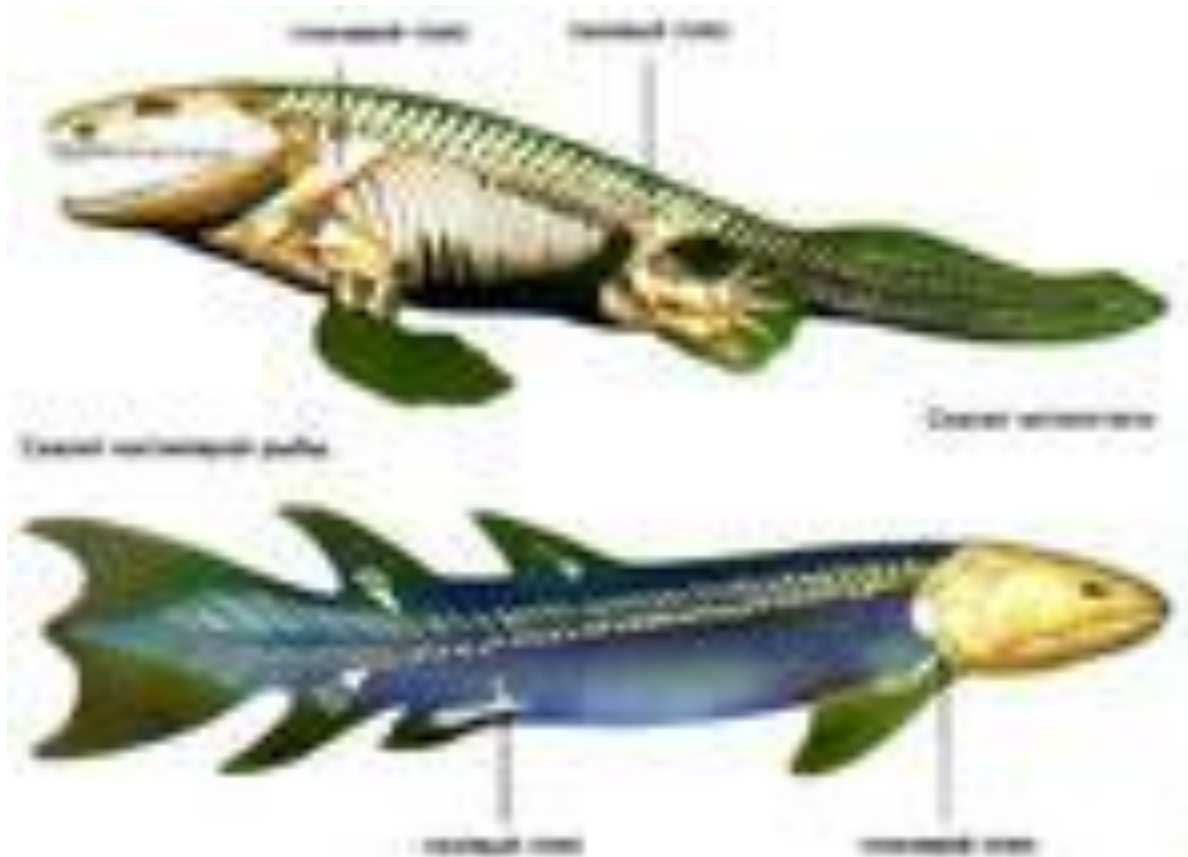
ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ:

Засушливость климата в девоне – 320 млн лет назад
Гниение отмершей растительности в водоемах болотах
Недостаток кислорода
Выползание на сушу

ИХТИОСТЕГИ



- Ихтиостега
- Кистеперая рыба



АМФИБИИ

4500 видов

ЧЕРТЫ ПРОГРЕССИВНЫЕ:

Легочное дыхание сменяет жаберное

Два круга кровообращения и трёхкамерное сердце

Многорычажная конечность

Пояса конечностей (прокоракоид, коракоид, ключица, лопатка; лобковые, подвздошные, седалищные)

Обмен веществ более быстрый

Шейный, туловищный, крестцовый, хвостовой отдел позвоночника

Череп, подвижно соединенный с позвоночником

АТЛАНТ с двумя мыщелками

Преобразование жаберных дуг:

- Стремечко

- Подъязычная дуга

Дифференцированная мускулатура = сложные движения

В головном мозге:

2 полушария переднего мозга

Старая кора

В глазах:

- Веки подвижные

- Слезные железы

- Линзовидный хрусталик

Органы слуха усложняются

Тазовые мезонефридальные почки

ЧЕРТЫ ПРИМИТИВНЫЕ:

Холоднокровные, голая кожа, много желез, боковая линия и жабры в личиночной стадии

Хорда у примитивных – сохраняется всю жизнь

ОТРЯД БЕЗНОГИЕ

- Цейлонский рыбозмей
- Цецилия тентакулята



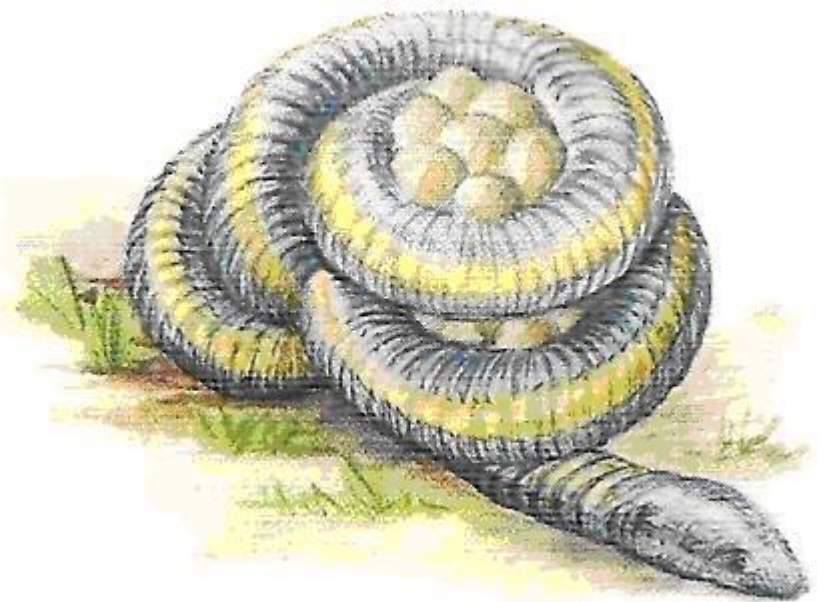
- Кольчатая червяга



- Червяга



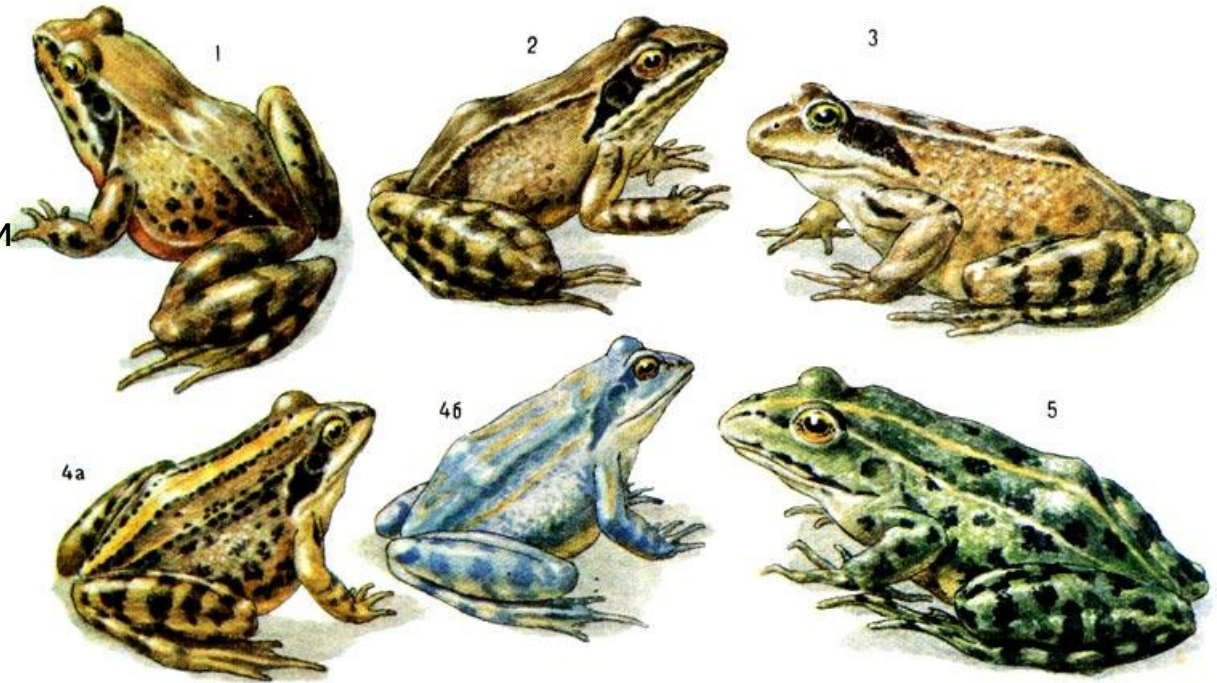
Цейлонский рыбозмей, высиживающий кладку яиц



ОТРЯД БЕСХВОСТЫЕ

Лягушки:

1. Дальневосточная
2. Прыткая
3. Травяная
4. Остромордая самка и
самец в брачном
наряде
5. Прудовая



Лягушки: 1 — дальневосточная; 2 — прыткая; 3 — травяная; 4 — остромордая (а — самка, б — самец в брачном наряде); 5 — прудовая.

- Краснобрюхая жерлянка



КВАКША



ПОЗА УГРОЗЫ ЖЕРЛЯНКИ



- Лиопельма



Чесночница



- Жаба обыкновенная



- Жаба повитуха



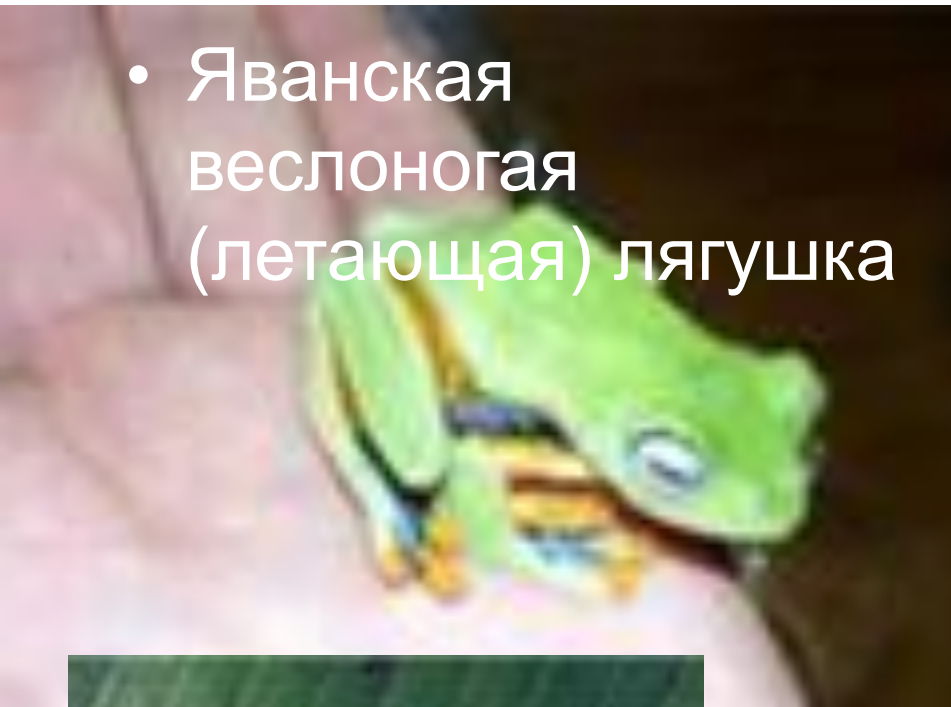
- Жаба зеленая





- Остромордая лягушка
- Прудовая лягушка
- Травяная лягушка (справа)

- Яванская
веслоногая
(летающая) лягушка



- Сумчатая квакша



- Обыкновенная
квакша



ОТРЯД ХВОСТАТЫЕ АМФИБИИ



- Тритон гребенчатый (самка и самец, самец в брачном наряде)



- Тритон обыкновенный



- Огненная саламандра



ЖИВОТНЫЕ КРАСНОЙ КНИГИ

Сем чесночницы

- Кавказская крестовка
Pelodytes caucasicus



Сем. жабы

- Камышовая жаба *Bufo calamita*



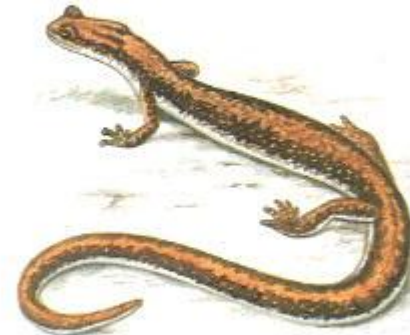
Сем саламандровые

- Малоазиатский тритон *Triturus vittatus ophryticus*



Сем углозубые

- Уссурийский когтистый тритон
Onychodactylus fischeri



Сибирский углозуб

Красная книга мира



аксолотль



Тигровая амбистома

- Амфиума
- Европейский протей
- Сирен (внизу справа)





КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ ИЛИ РЕПТИЛИИ

- 7000 видов
- АМНИОТЫ
- Истинно наземные
- Пресмыкание из-за конечностей одинаковой длины
- Ороговевший эпидермис и роговые щитки, чешуйки
- Скелет:
 - Атлант и эпистрофей
 - Ребра в грудопоясничном отделе
 - Грудная клетка с грудиной
 - Крестцовый отдел – 2 позвонка
- Аутотомия
- Вторичное костное нёбо
- Слепая кишка зачаточная
- Легкие, трахея, бронхи, гортань с перстневидным и двумя черпаловидными хрящами
- Изменение объема грудной клетки как механизм дыхания
- Повышается частота лёгочной вентиляции
- Трёхкамерное сердце, межжелудочковая перегородка, два круга кровообращения
- Туловищные почки метанефрос
- Нервная система и органы чувств лучше развиты
- Размножение: раздельнополые, яйцекладущие, живорождение, яйцеживорождение

ПОДКЛАСС АНАПСИДЫ

Отряд черепахи 250 видов

Среднеазиатская
степная черепаха



Болотная черепаха

ПОДКЛАСС ЛЕПИДОЗАВРЫ

Отряд клювоголовые 1 вид

Гаттерия – Красная книга мира



Отряд чешуйчатые подотряд ящерицы 4300 видов

- Веретеница



Подотряд змеи

Степная гадюка – цветовые вариации



- Уж обыкновенный



- Уж водяной



- Медянка (сем. Ужовые)



ПОДКЛАСС АРХОЗАВРЫ

Отряд крокодилы 25 видов

Нильский крокодил



Аллигатор



Гавиал