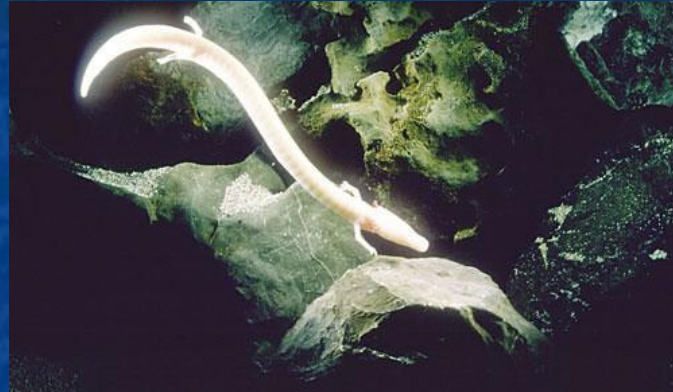


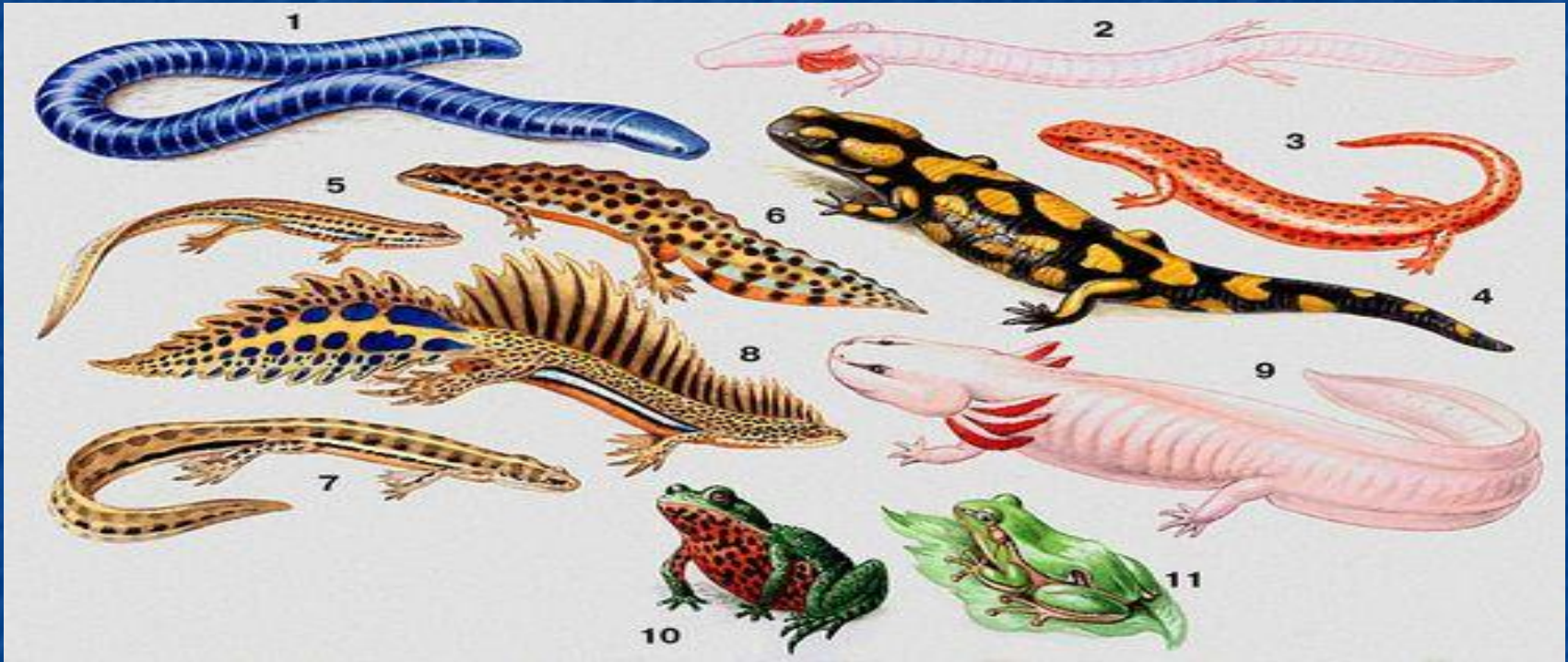
ЗЕМНОВОДНЫЕ



ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ



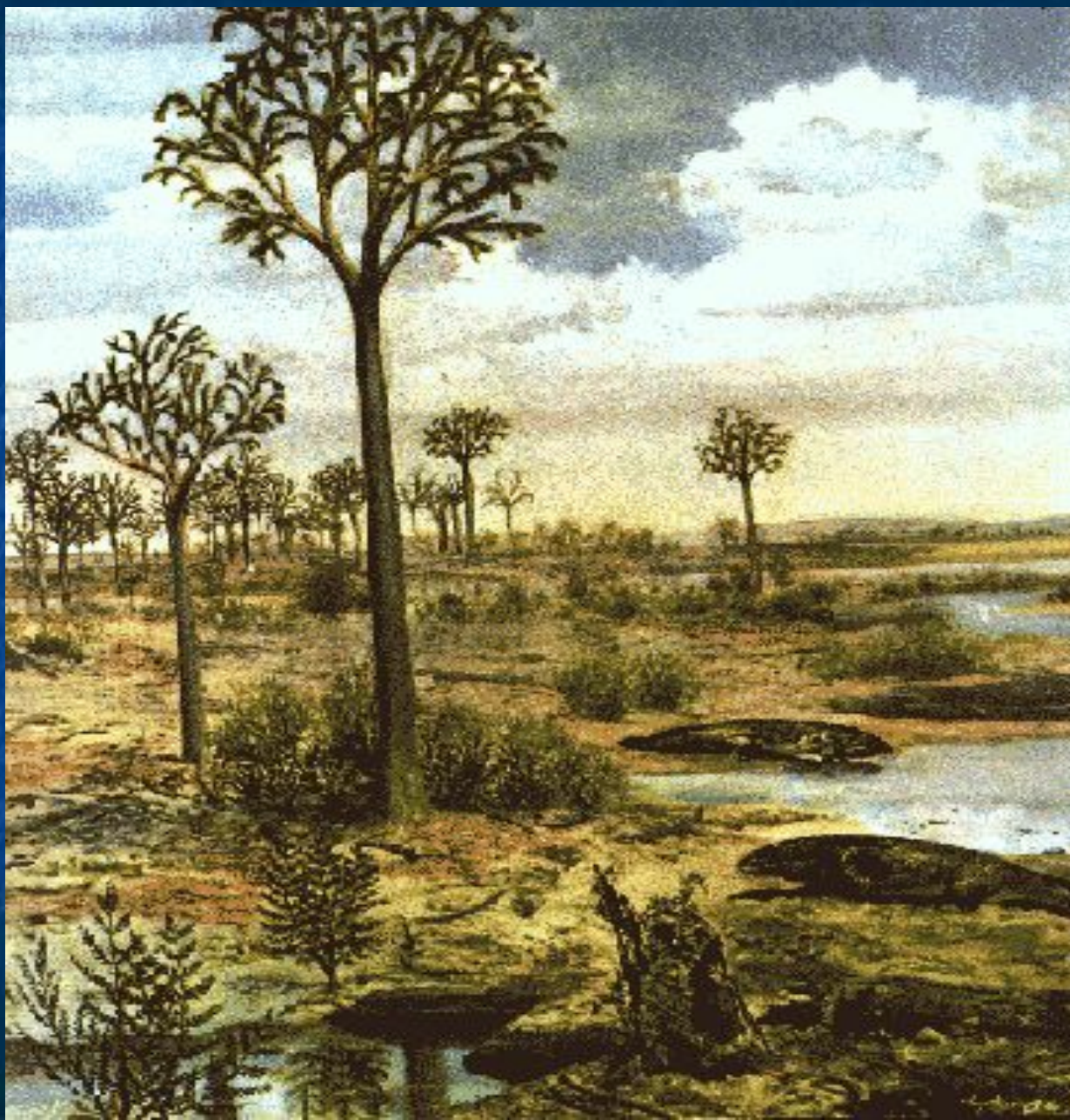
Строение земноводных.



Приспособления земноводных.

ПОЧЕМУ ВЫШЛИ НА СУШУ?

Палеозойский пейзаж



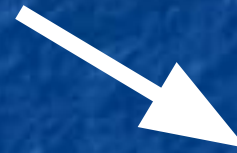
палеозой



ЖИЗНЬ НА СУШЕ



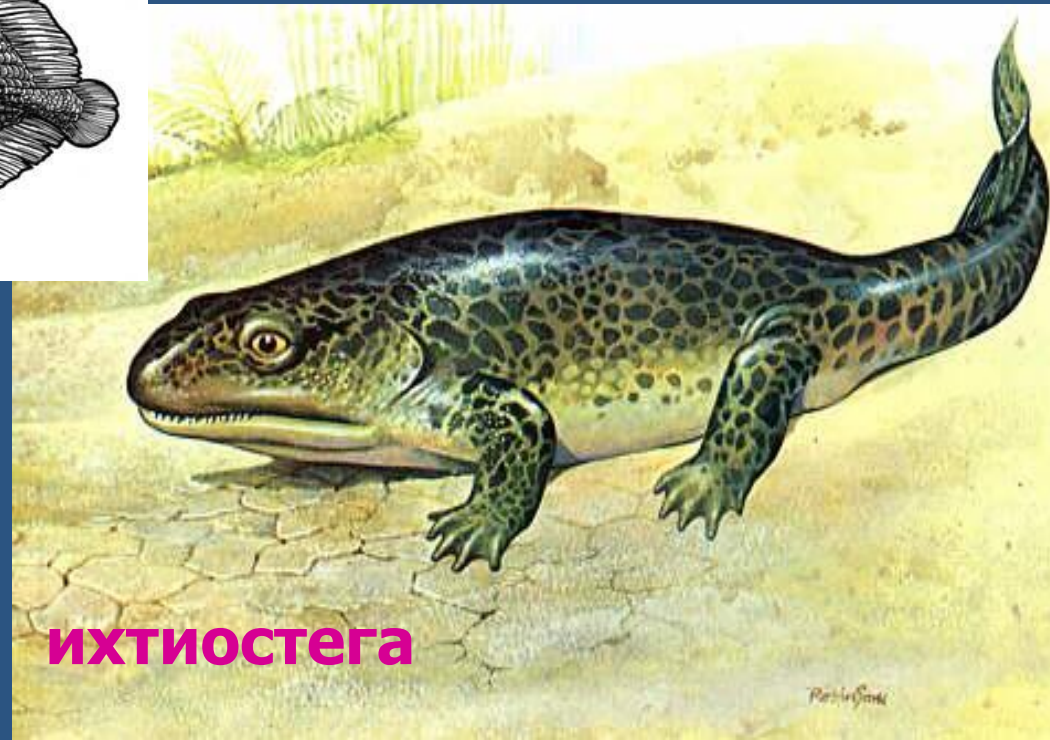
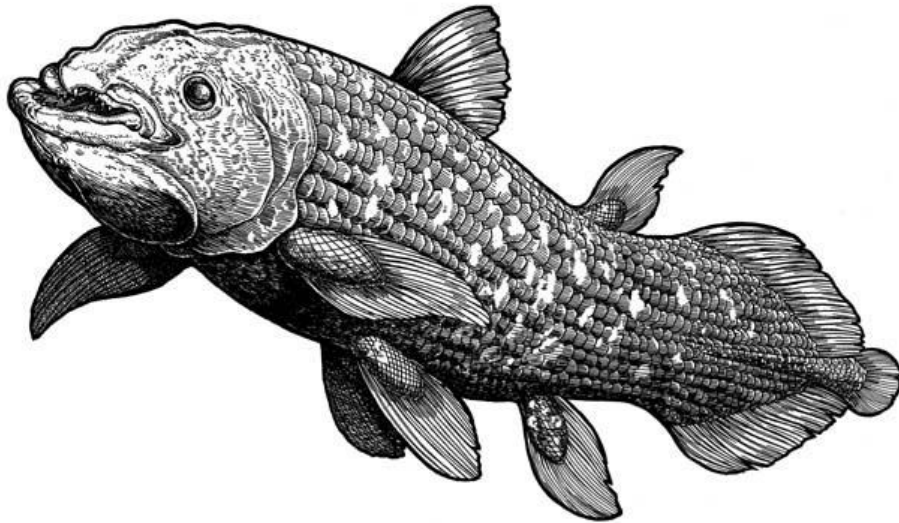
1. Сила
тяжести



2.
Иссушение

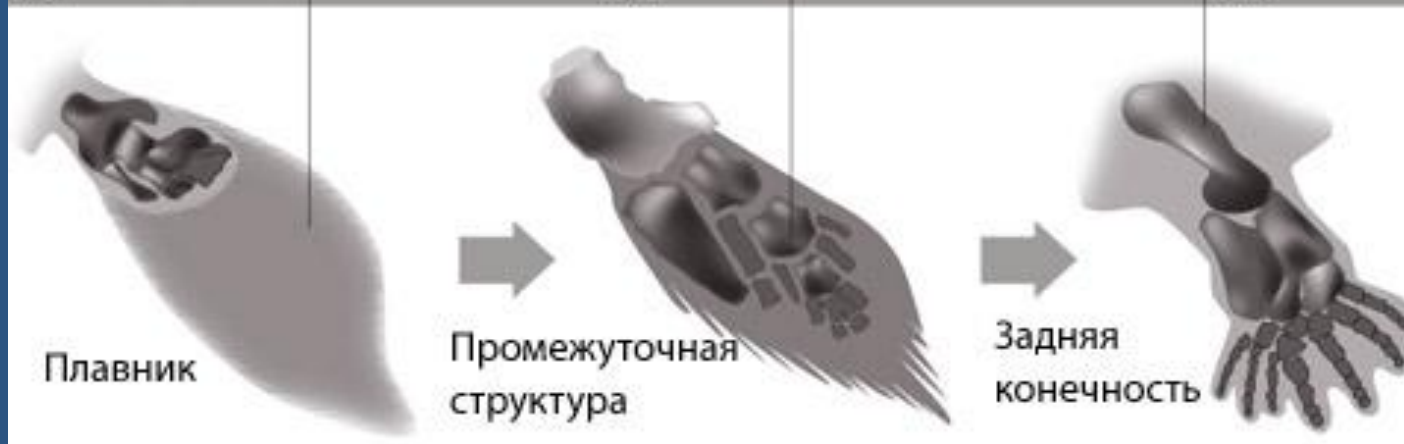
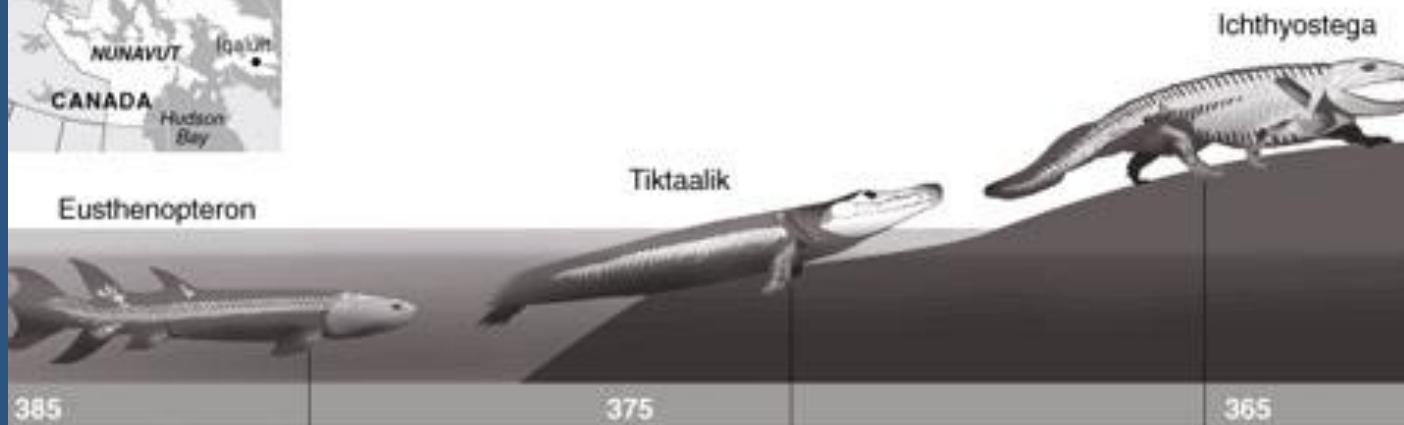
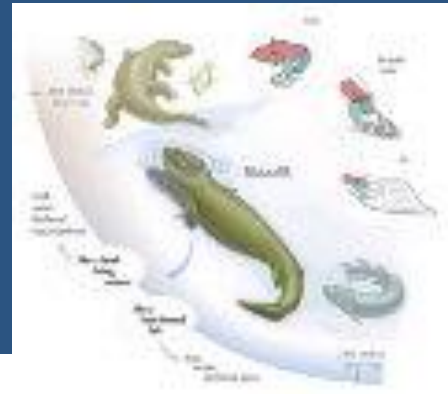
Форма тела

латимерия

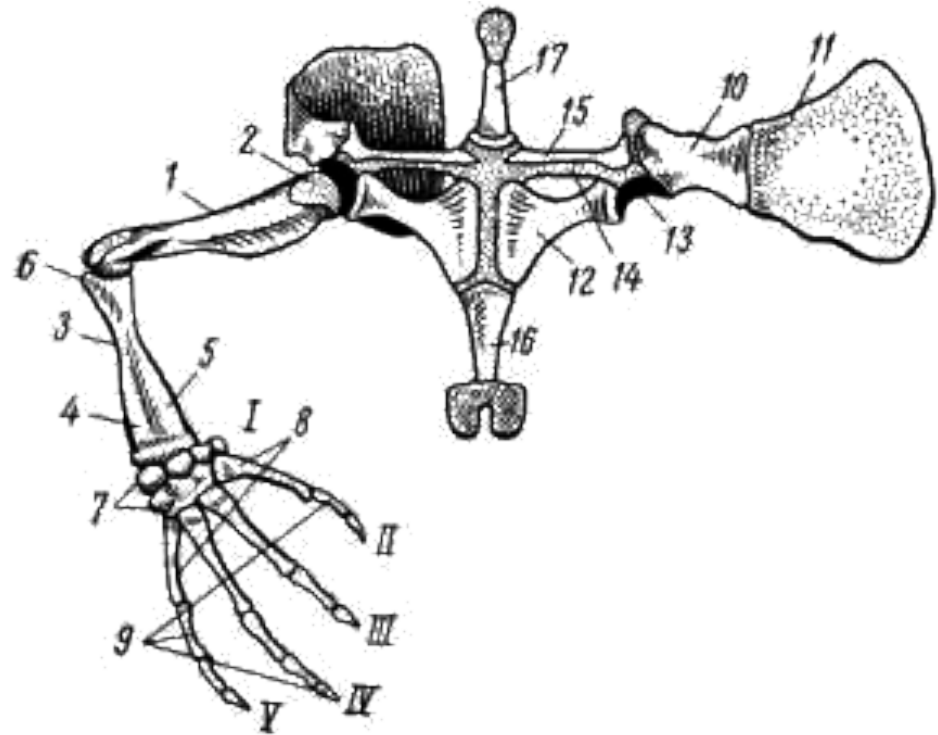
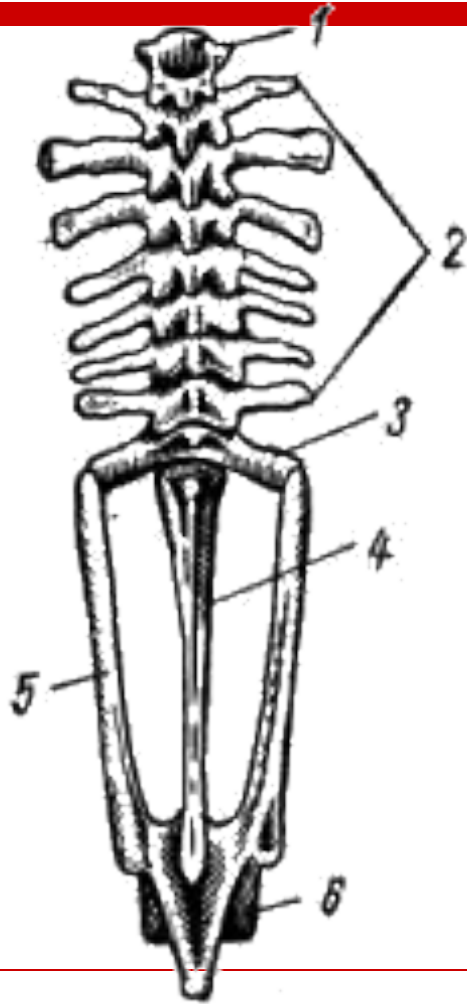


ихтиостега

Эволюция конечностей



Соединение конечностей с позвоночником

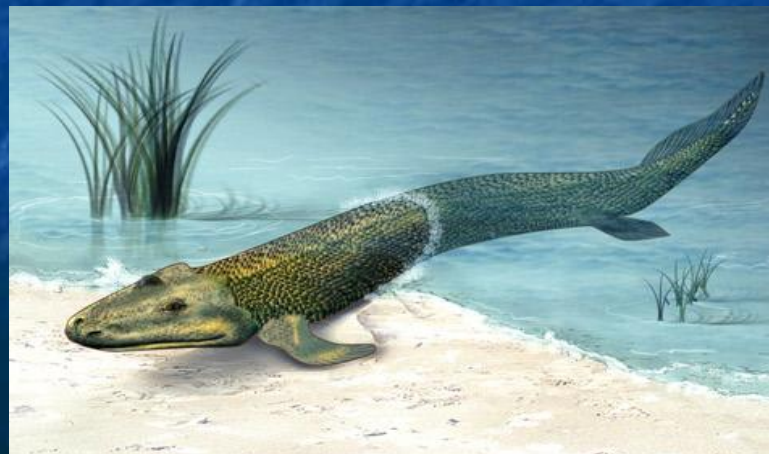


Расчеты показали, что дышать легкими на мелководье кистеперые рыбы не могли!

«В положении покоя, когда животное лежит на земле, давление всей массы тела передается на брюхо и дно ротовой полости. В этом положении лёгочное дыхание невозможно. Засасывание воздуха в рот возможно лишь в трудом. Всасывание и даже нагнетание воздуха в лёгкие требовало больших усилий и могло осуществляться лишь

при поднятии переднего конца тела, содержащего легкие, на передних конечностях.

В этом случае прекращается давление на брюшную полость, и воздух может быть перегнан из ротовой полости в легкие под действием подъязычной и межчелюстной мускулатуры.» ***И. Шмальгаузен.***



Сила тяжести



Покров земноводных

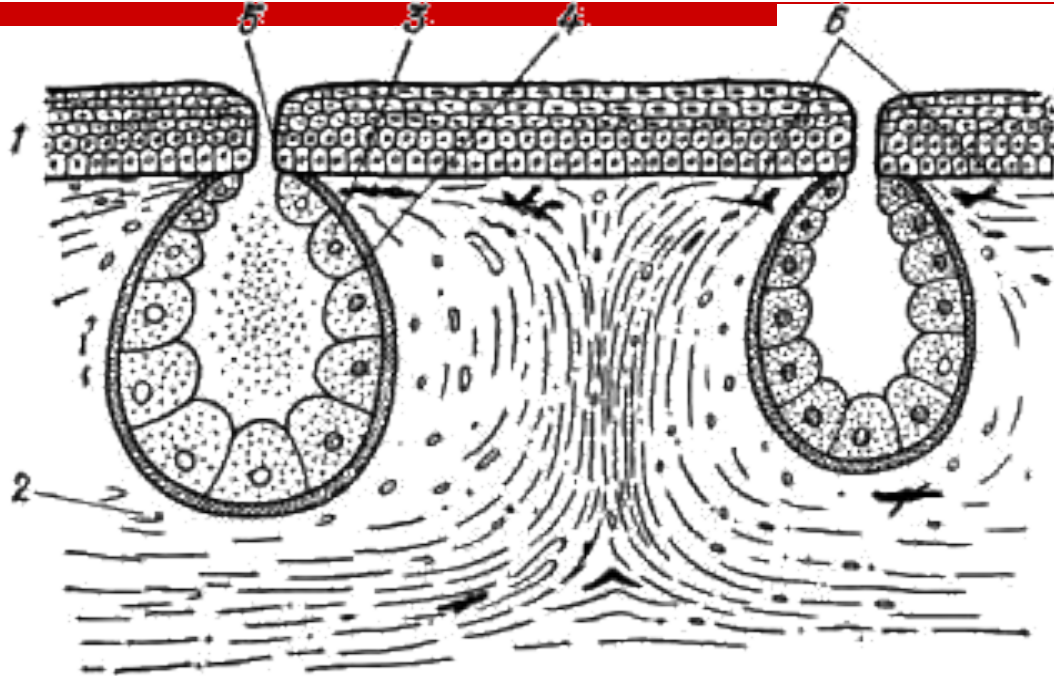
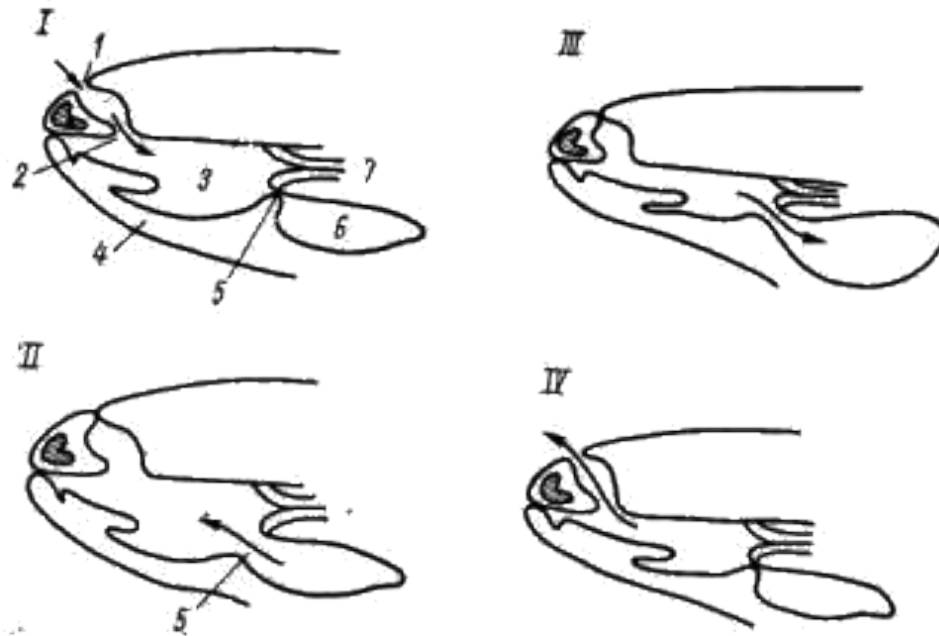


Схема строения кожи лягушки (разрез):

1 — эпидермис, 2 — кориум, 3 — железистые клетки кожной железы,
4 — мускульный покров железы, 5 — выводной проток кожной железы,
6 — пигментные клетки

Дыхание легкими



Почему?

- Хозяйки в деревнях клали в бидоны с молоком лягушек.



иссушение



Железистые покровы

**Дыхание
легкими**

жизнь на суше

сила тяжести

иссушение

форма тела

железистые покровы

рычажные конечности

дыхание легкими