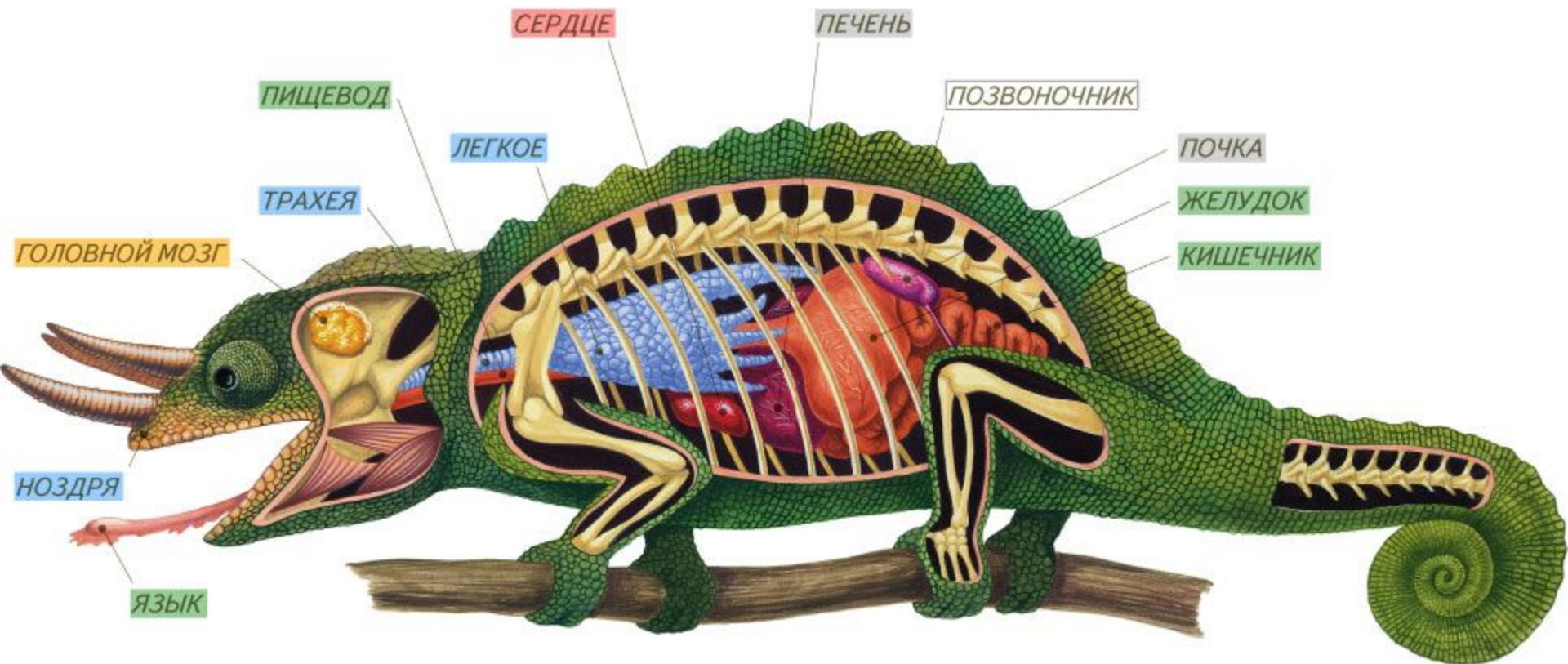


# Внутреннее строение пресмыкающихся

Урок в 7 классе

Учитель Шосталь Е.А.

# Внутреннее строение



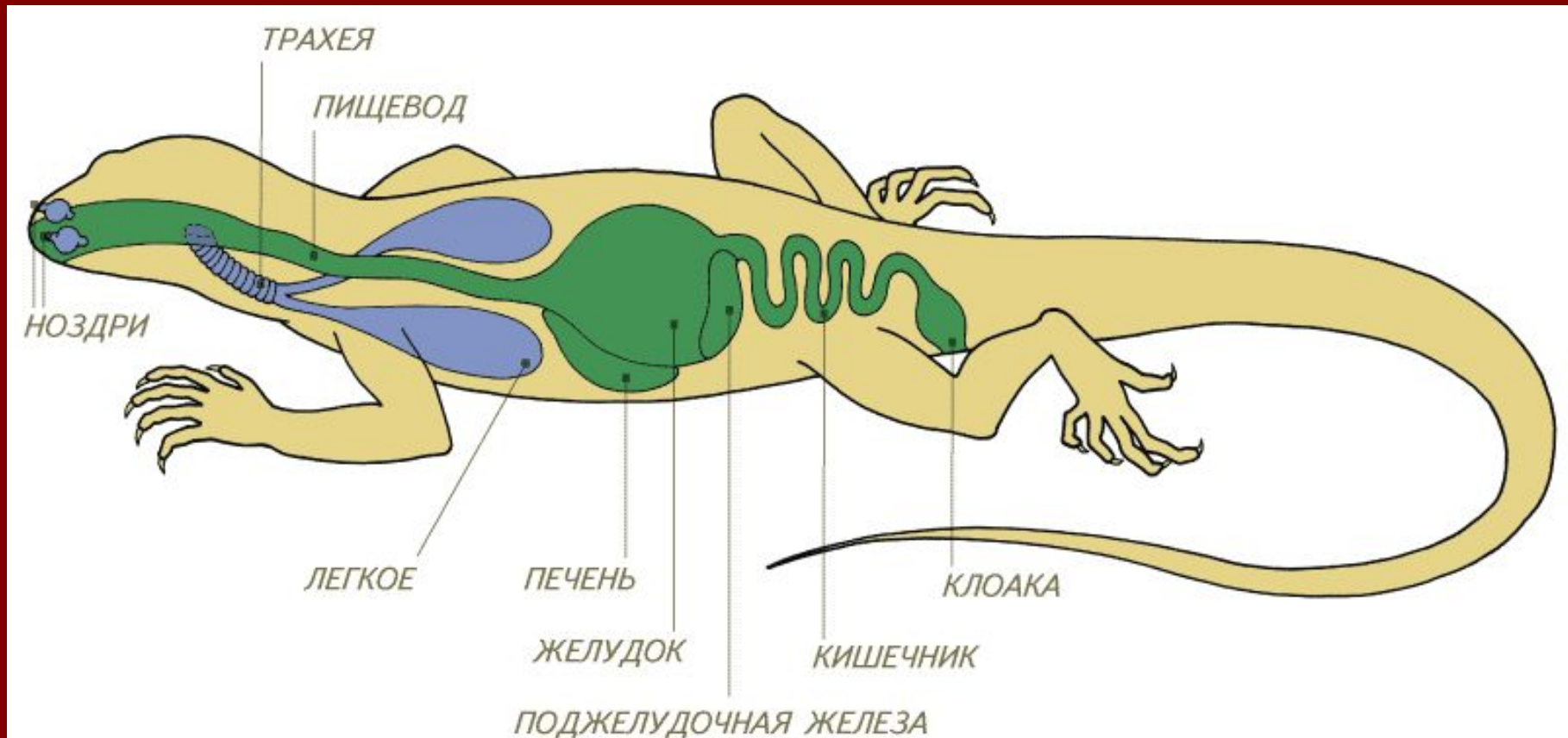
Назовите системы органов, изображенные на рисунке.

# Выделительная система

- Выделительная система пресмыкающихся сходна с таковой рыб и земноводных. Она состоит из почек, которые с помощью мочеточников соединены с клоакой. Мочевой пузырь есть не у всех. В отличие от земноводных конечным продуктом распада стала мочевая кислота, которая выделяется в виде густой белой кашицы. Это позволяет экономично расходовать воду.

# Пищеварительная и дыхательная системы.

- Сравните органы дыхания лягушки и ящерицы.
- Какую функцию выполняет каждый отдел пищеварительной системы.



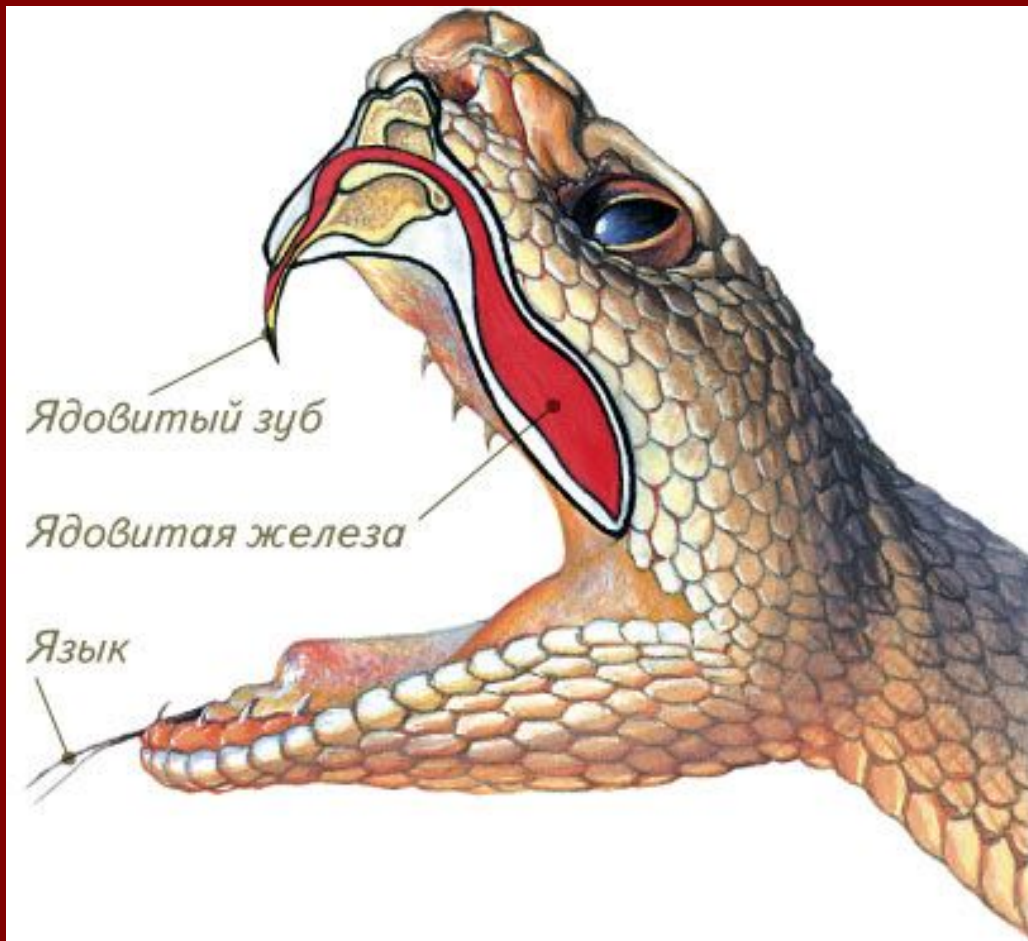
# Особенности питания

- У большинства пресмыкающихся челюсти снабжены зубами, форма которых соответствует добыче. Пасть крокодила приспособлена для захвата крупной добычи. Ноздри и глаза у него помещены на бугорках, выступающих из воды.





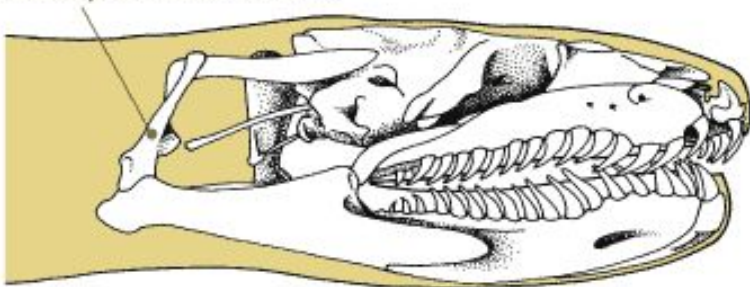
Хамелеоны ловят насекомых, выстреливая в них растяжимым липким языком. Высмотреть добычу и точно прицелиться помогаютдвигающиеся независимо глаза.



- Ядовитые змеи, нападавая на добычу, поражают ее выдвигаемыми зубами, по каналу которых яд из ядовитой железы попадает в жертву.

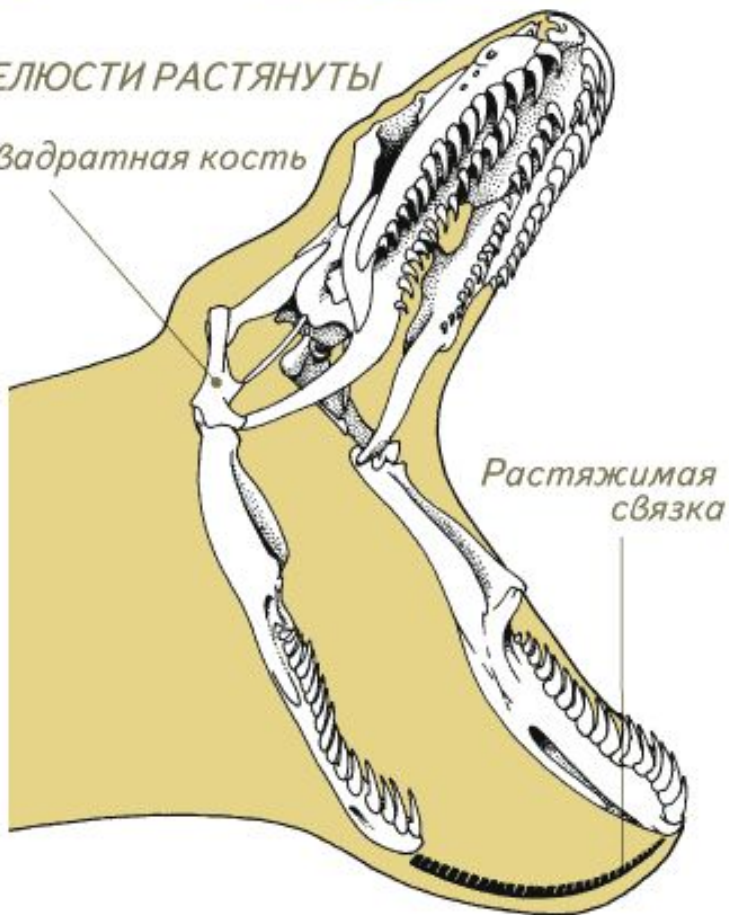
ЧЕЛЮСТИ ЗАКРЫТЫ

Квадратная кость



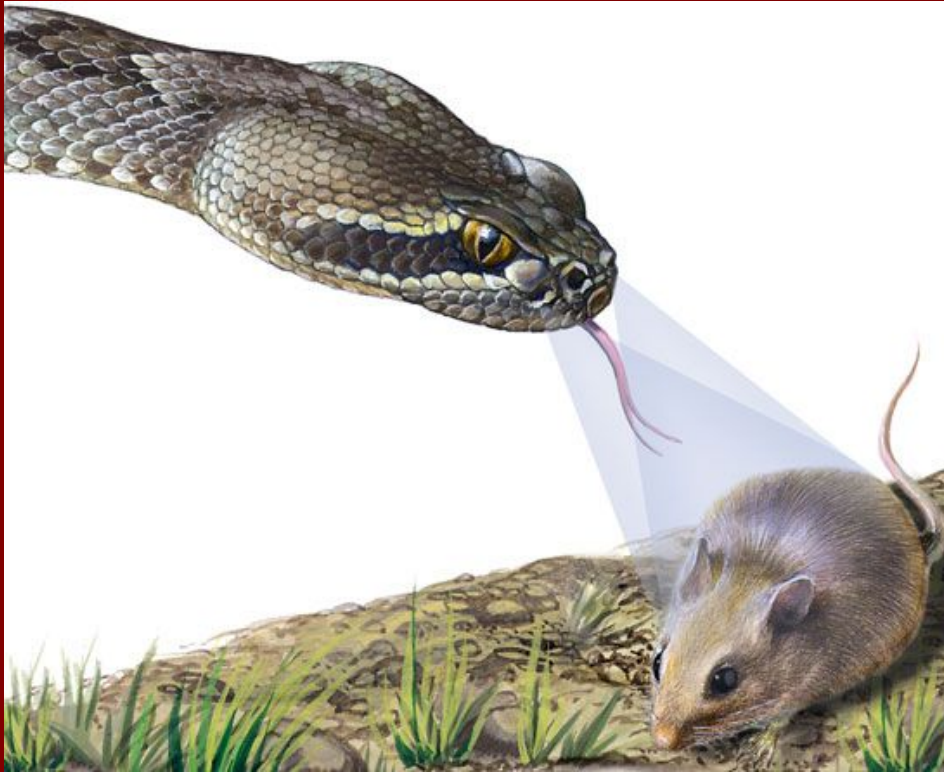
ЧЕЛЮСТИ РАСТЯНУТЫ

Квадратная кость



- Особое устройство челюстей позволяет змеям глотать добычу толще себя. Это достигается тем, что квадратная кость, соединяющая нижнюю челюсть с черепом, подвижная, и поэтому нижняя челюсть может широко распахиваться и двигаться вперед и назад. Впереди челюсти есть растяжимая связка.





- У некоторых змей на кончике головы есть особые тепловые рецепторы. С их помощью змея обнаруживает теплокровных животных и неожиданно нападает на них.

- Многие змеи заглатывают добычу живьем. Уж, поймав лягушку за кончик морды, перебирая челюстями, постепенно втягивает ее в себя.

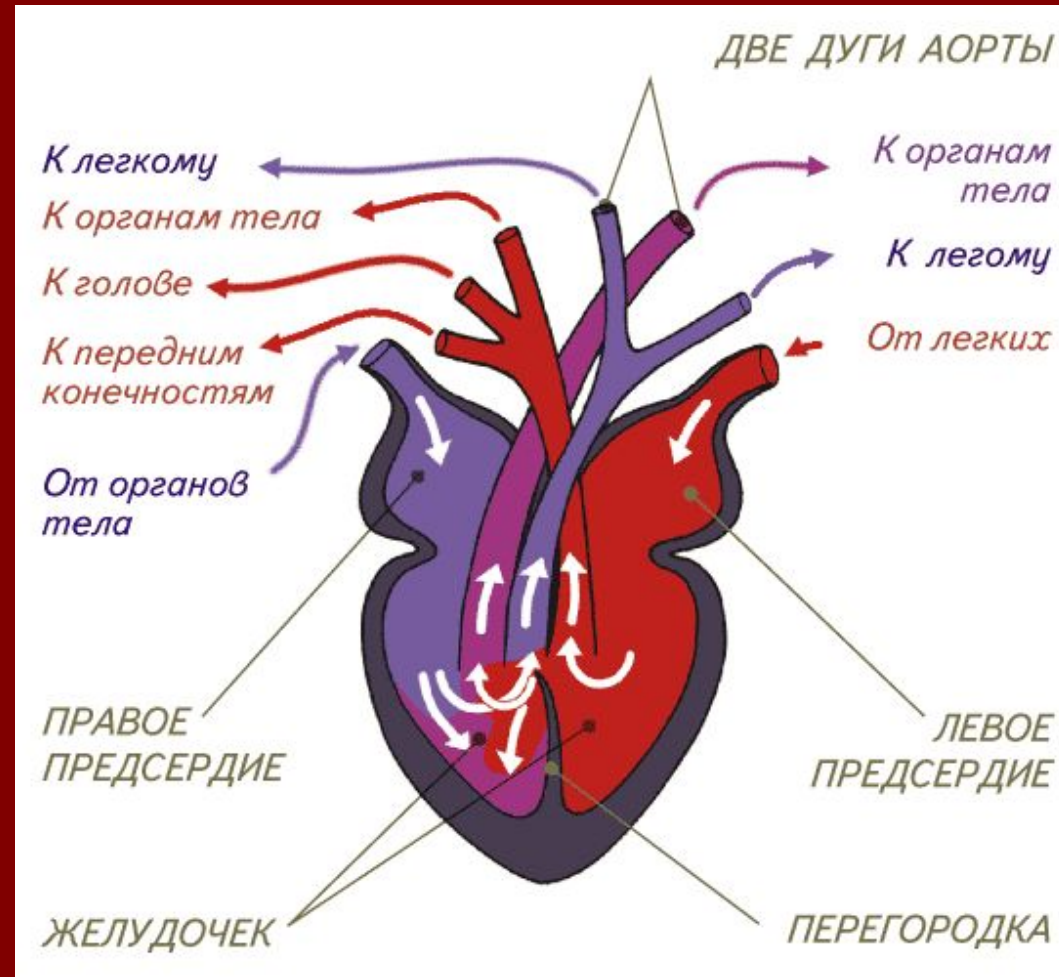


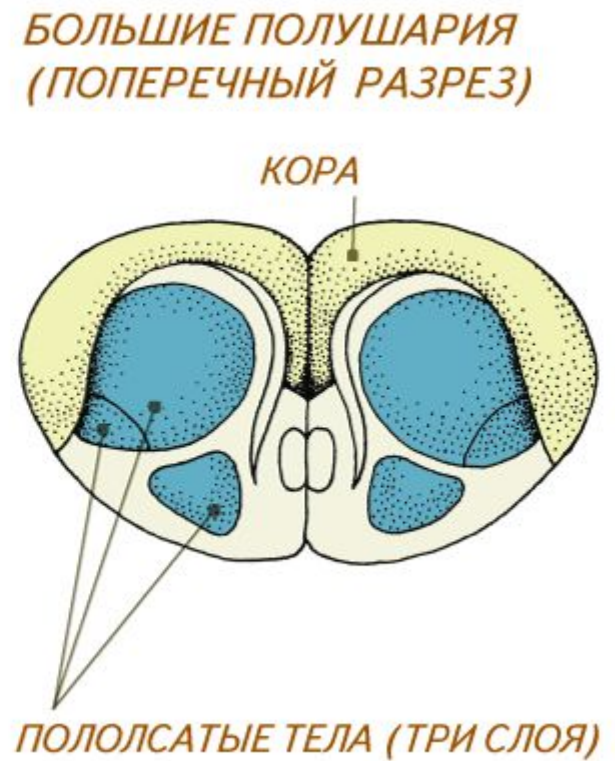
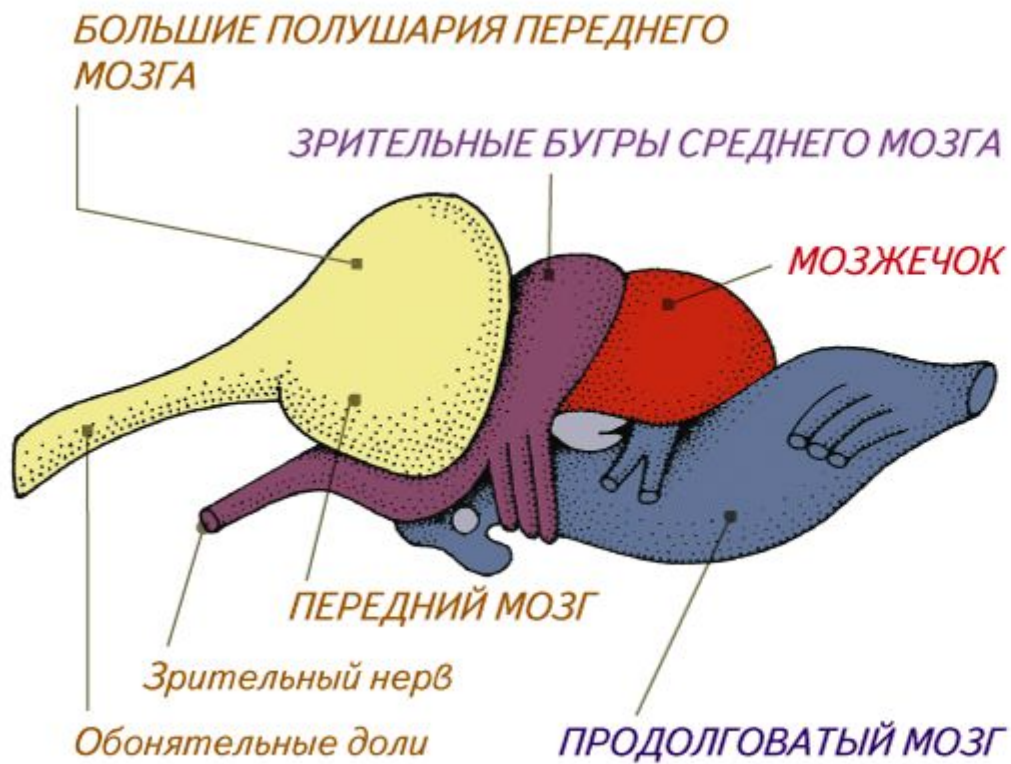
**Яичная змея  
заглатывает  
яйца в 2,5 раза  
толще  
собственной  
головы.**



# Строение кровеносной системы

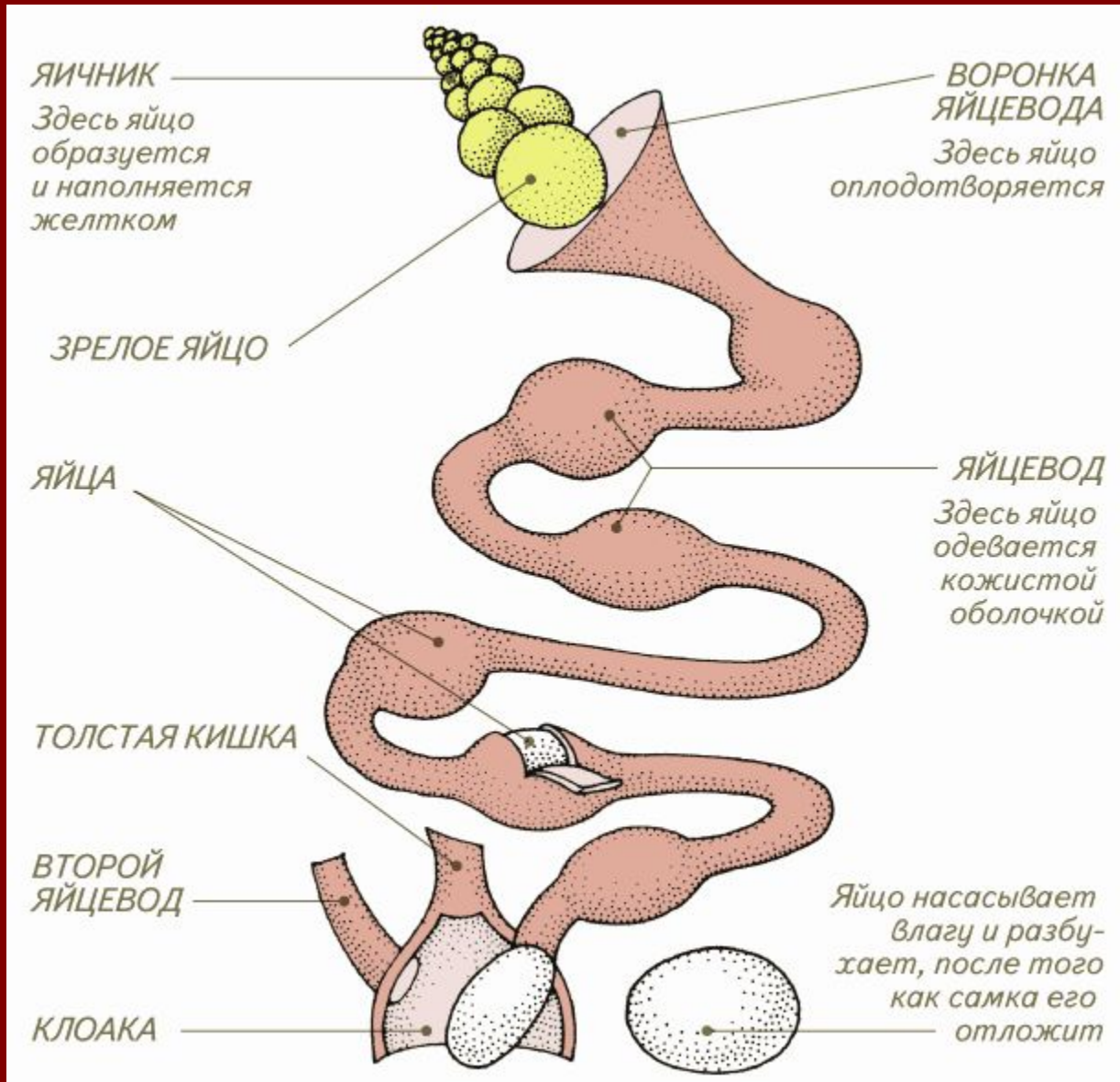
- Такое строение сердца и две дуги аорты, сливающиеся на определенном этапе в одну вену, позволяют ящерице регулировать поступление кислорода с кровью к передним конечностям, голове и остальному телу по потребности.
- Кровеносная система имеет 2 круга кровообращения





- Полушария головного мозга хорошо выражены. Около 1/4 их объема занимает кора, отвечающая за сложные формы поведения. Остальной объем — полосатые тела, отвечающие за инстинктивное поведение. Ведающий равновесием и координацией мозжечок развит сильнее, чем у земноводных и рыб. Обонятельные доли, слуховые ядра и зрительные бугры развиты хорошо.

# Половая система



# Размножение и брачные ритуалы

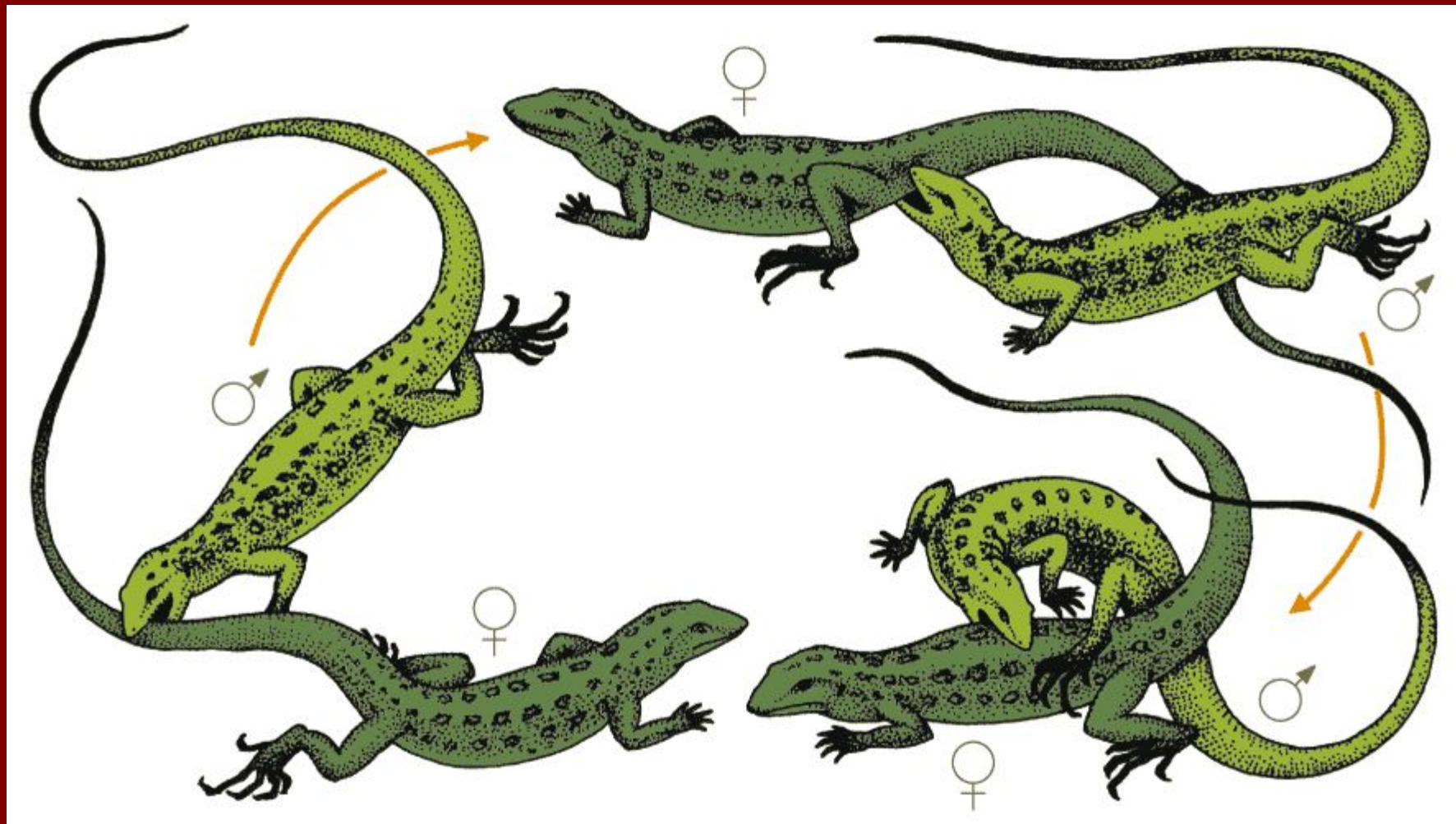
- Во время размножения, борясь за самок, самцы вступают в турнирные бои, соблюдая правила безопасности.
- Оплодотворение у всех пресмыкающихся внутреннее, и ему обязательно предшествует спаривание.



- Ядовитые самцы красного гремучника смертельно опасны, и поэтому они не кусают друг друга, а только толкают.

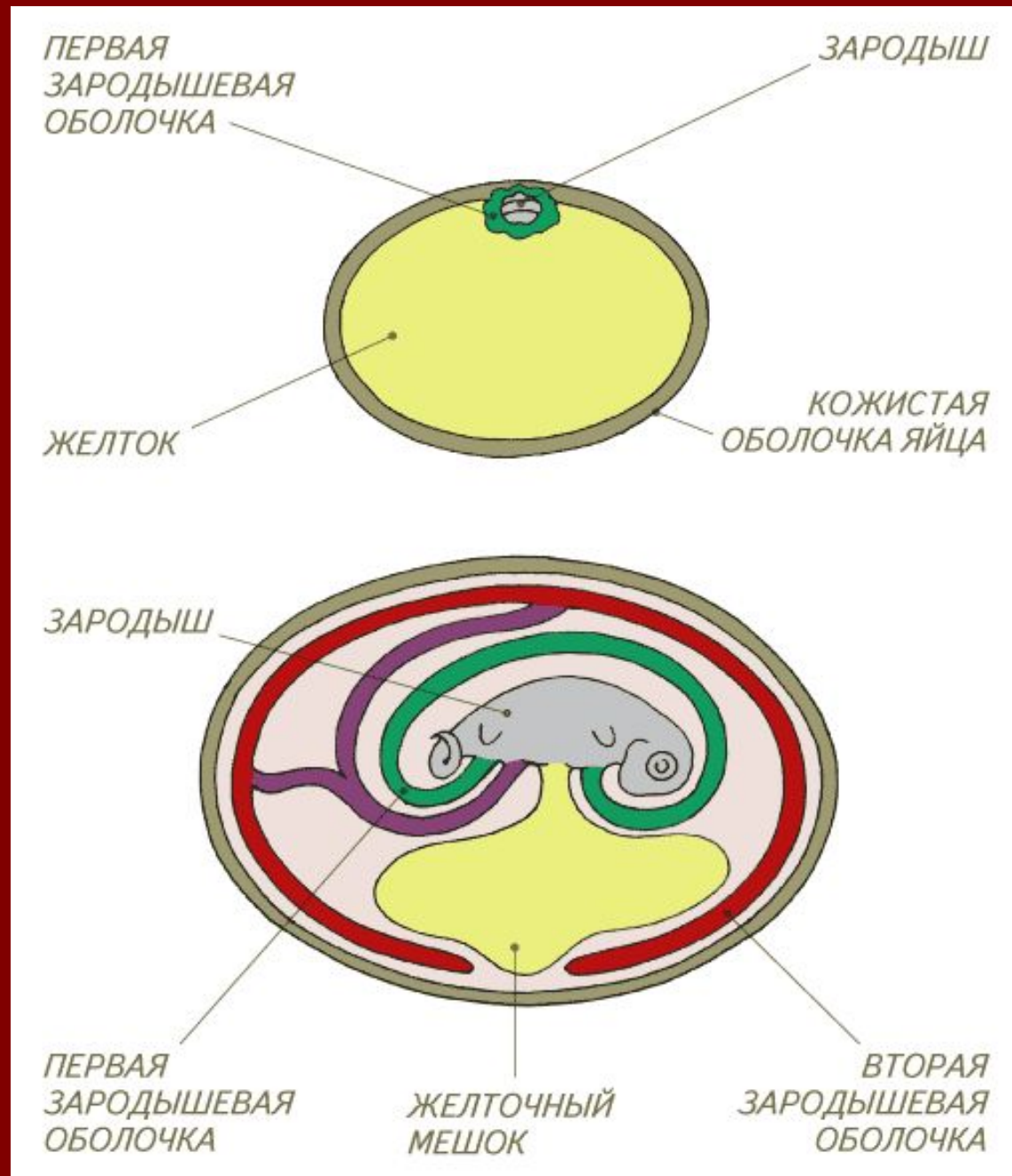


# Брачный ритуал и спаривание у прыткой ящерицы.



# Строение яйца

Благодаря двум зародышевым оболочкам и кожистой оболочке зародыш может развиваться на суше и дышать атмосферным воздухом. Яйцо, отложенное во влажную среду, впитывает воду и разбухает.

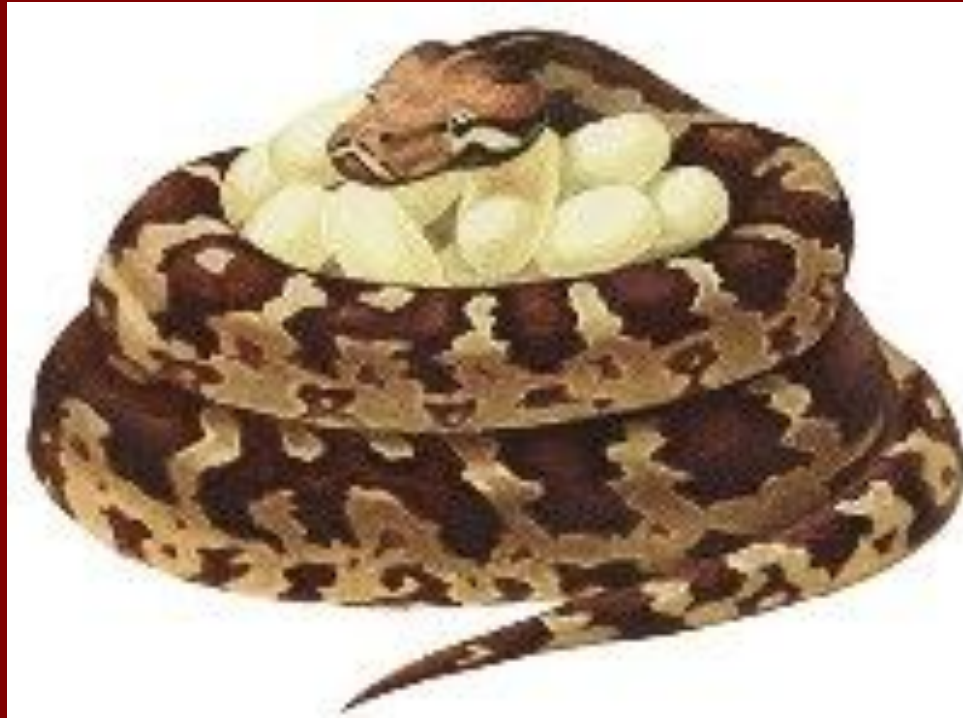




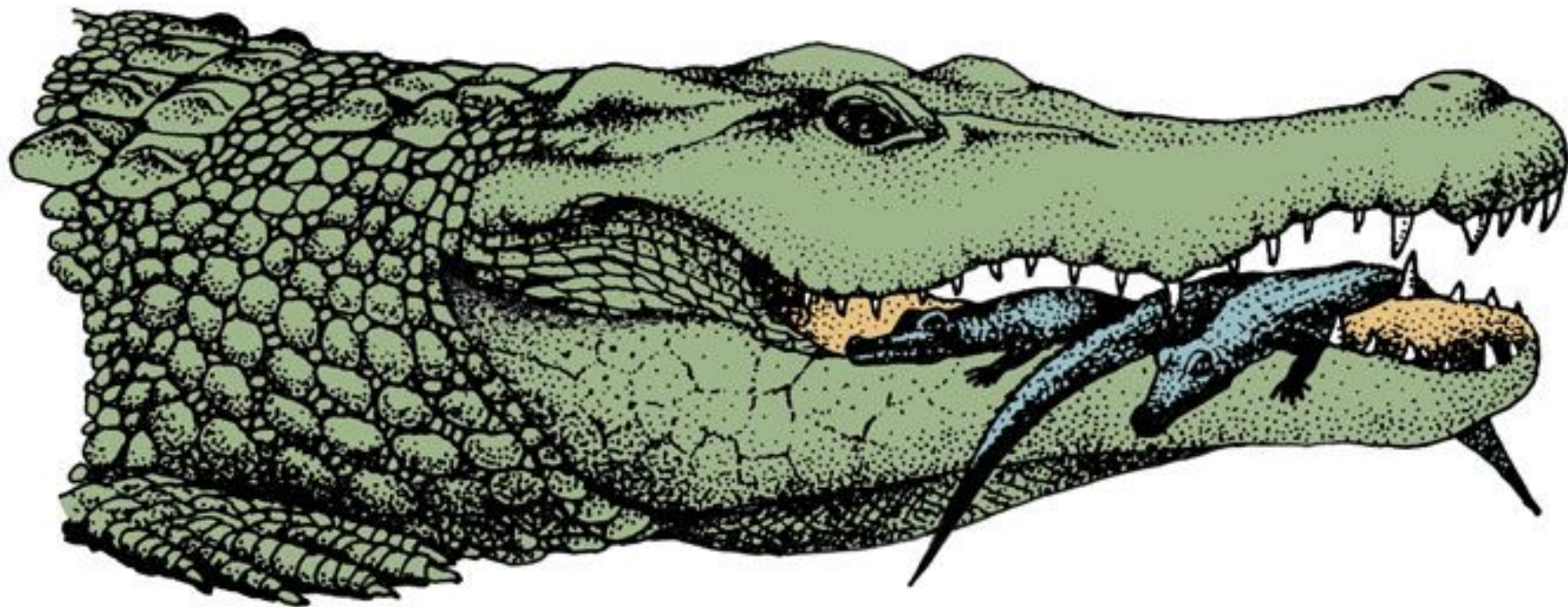
## Прямое развитие

Прорвав яйцевым зубом оболочку яйца, детеныш — маленькая копия родителей — выходит наружу и сразу начинает жить самостоятельно.





- У большинства рептилий вся забота о потомстве ограничивается откладкой яиц в безопасное влажное место. Случаи проявления заботы сверх этого — редкость.
- **Самка сетчатого питона охраняет кладку. Постоянно сокращая и расслабляя мышцы, она выделяет столько тепла, что температура кладки удерживается на 10°C выше окружающего воздуха.**



- Самка крокодила может переносить недавно вылупившихся детенышей в воду, держа их в пасти.

# Сравните особенности строения ящерицы и лягушки

- Покровы
- Скелет
- Органы дыхания
- Кровеносная система
- Размножение
- Развитие
- Нервная система (Головной мозг)
- Органы чувств

- Все рисунки взяты с электронного атласа для школьников «Зоология. 7-8 класс»