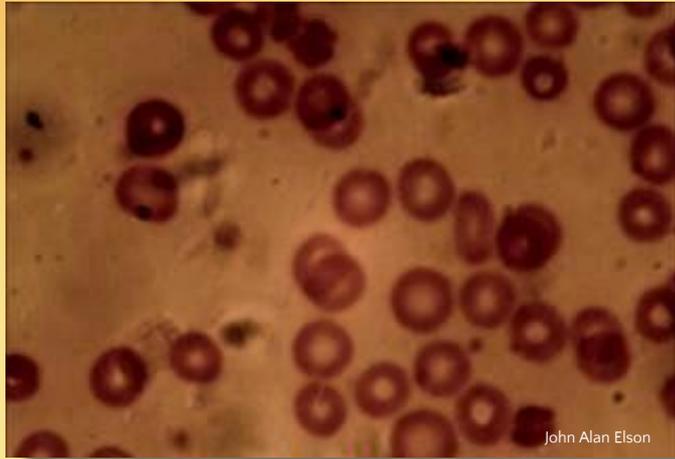
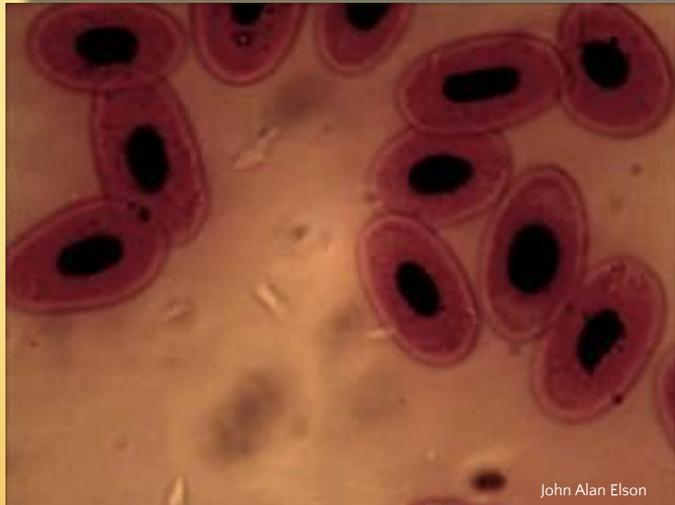


Кровеносная система

— это система органов, которая обеспечивает движение крови в организме.



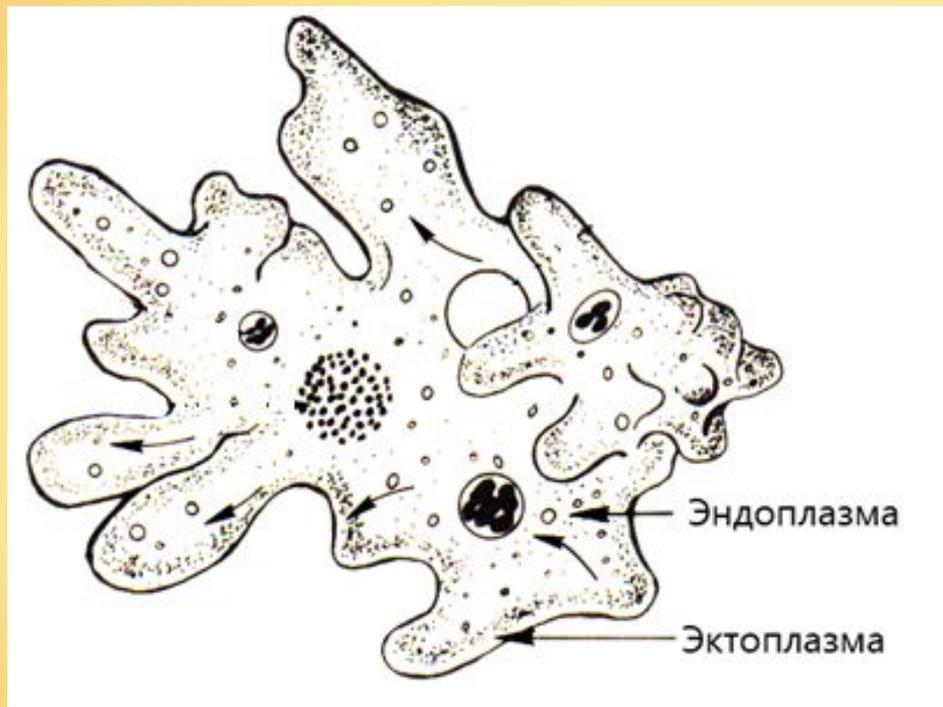
John Alan Elson



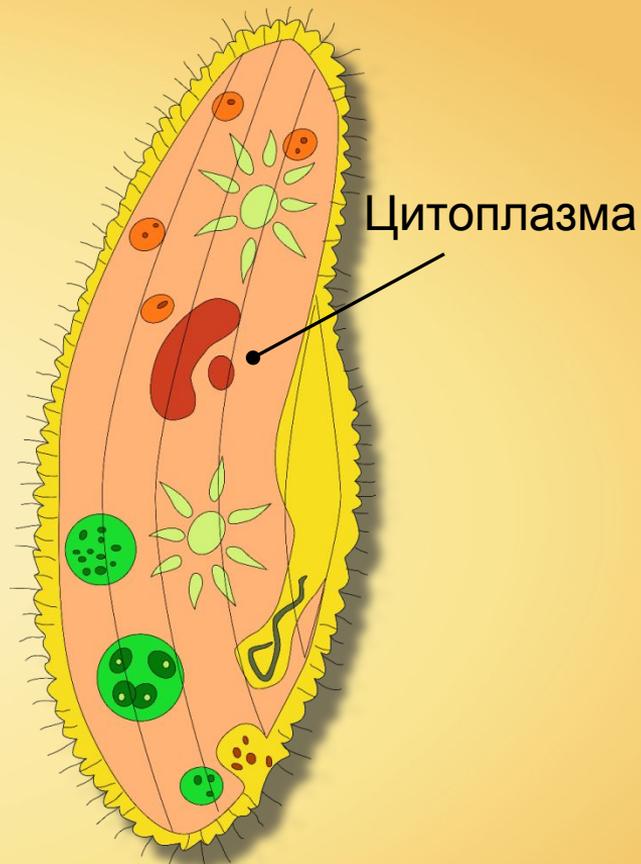
John Alan Elson

Кровь –

жидкая ткань, состоящая из
клеток и межклеточного
вещества.

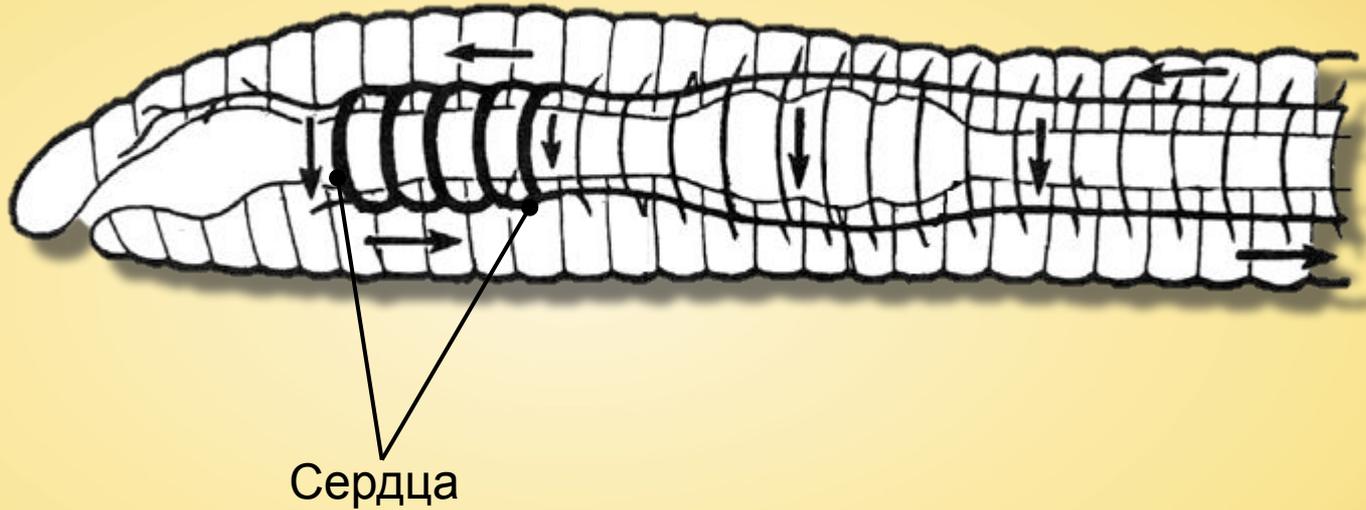


Амёба



Инфузория

Кровеносная система



«Сердца» – это кольцевые
сосуды.

Кровь у червей красная.



У морских кольчатых червей может быть зелёная кровь.



Waugenberg

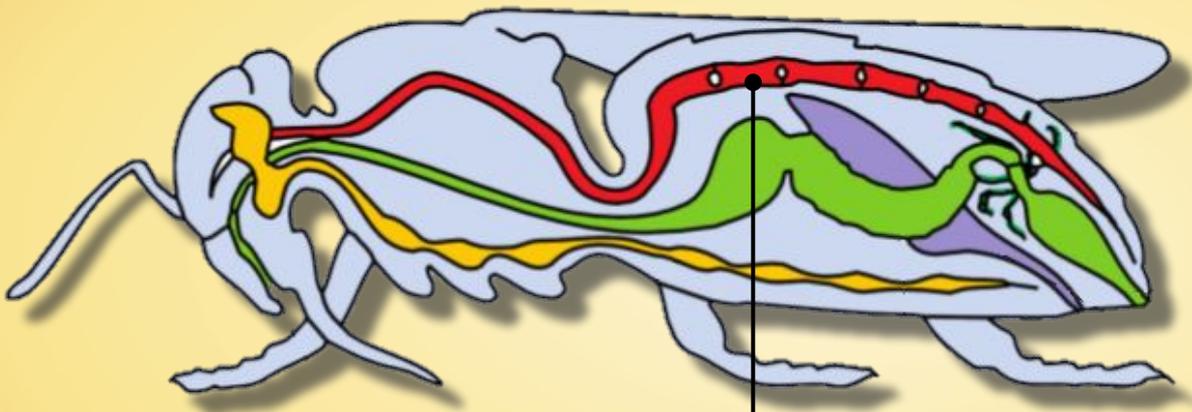


Michael Vecchione

У моллюсков и насекомых по сосудам течёт гемолимфа.

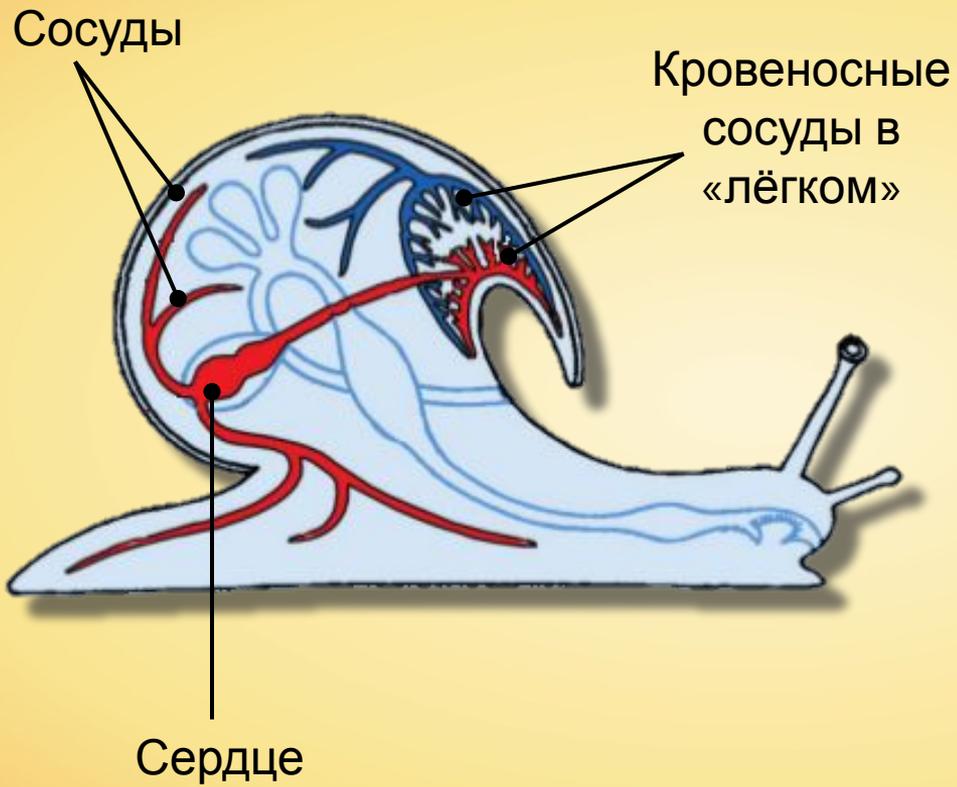


Акроцинус



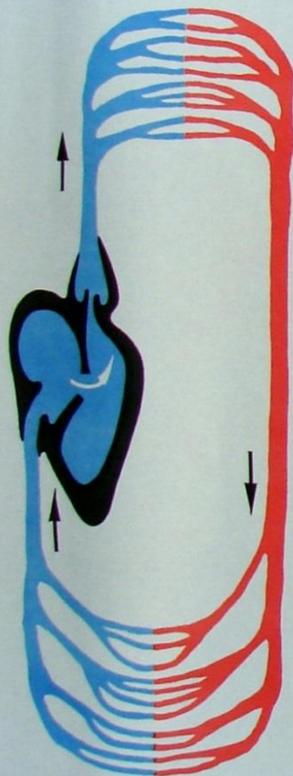
Сердце

У моллюсков и насекомых кровеносная система незамкнутого типа.

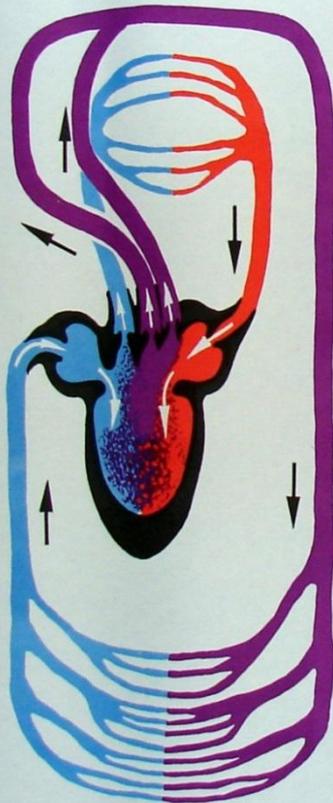


У осьминога синяя кровь

РЫБЫ



ЗЕМНОВОДНЫЕ



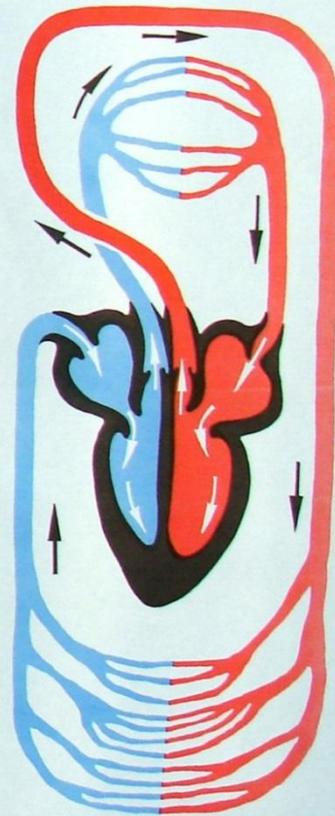
ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ



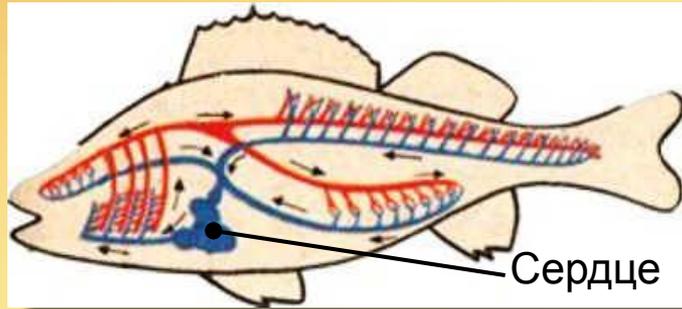
ПТИЦЫ



МЛЕКОПИТАЮЩИЕ



Кровеносная система рыб

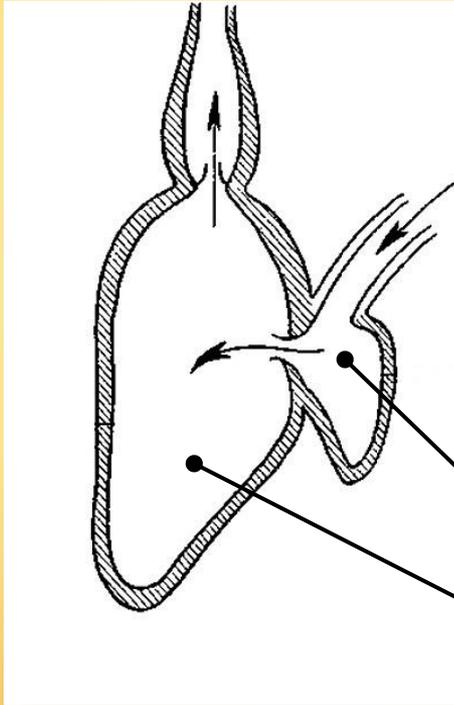


Кровеносная система рыб

замкнутого типа. Она состоит из сердца, кровеносных сосудов и одного круга обращения.

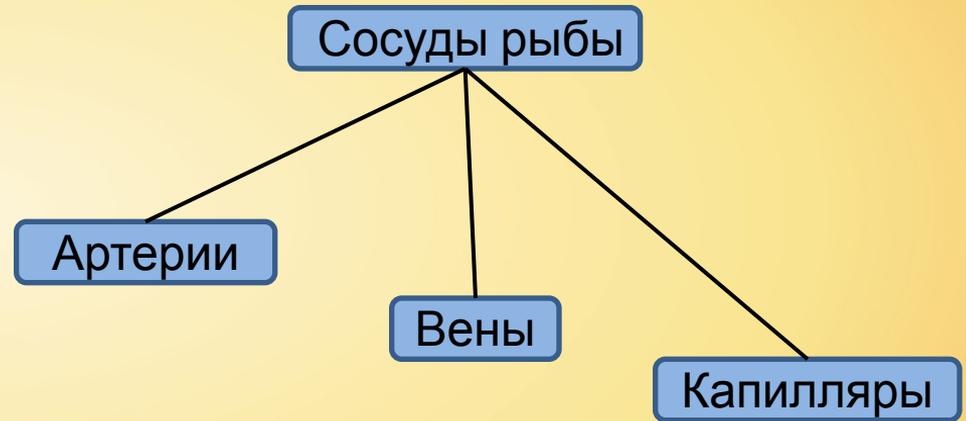
Строение сердца рыб

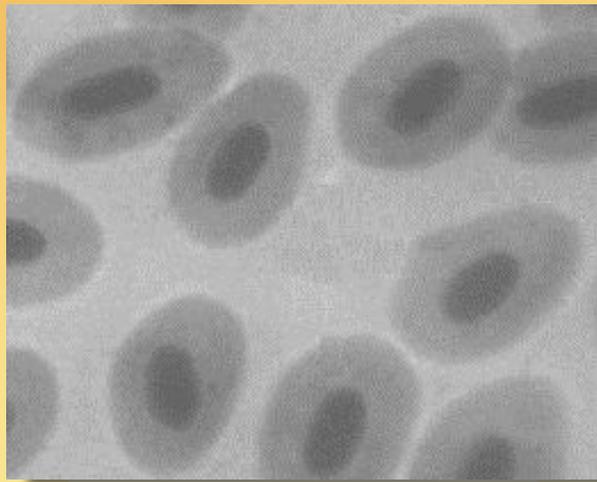
Сердце у рыб двухкамерное



Предсердие

Желудочек





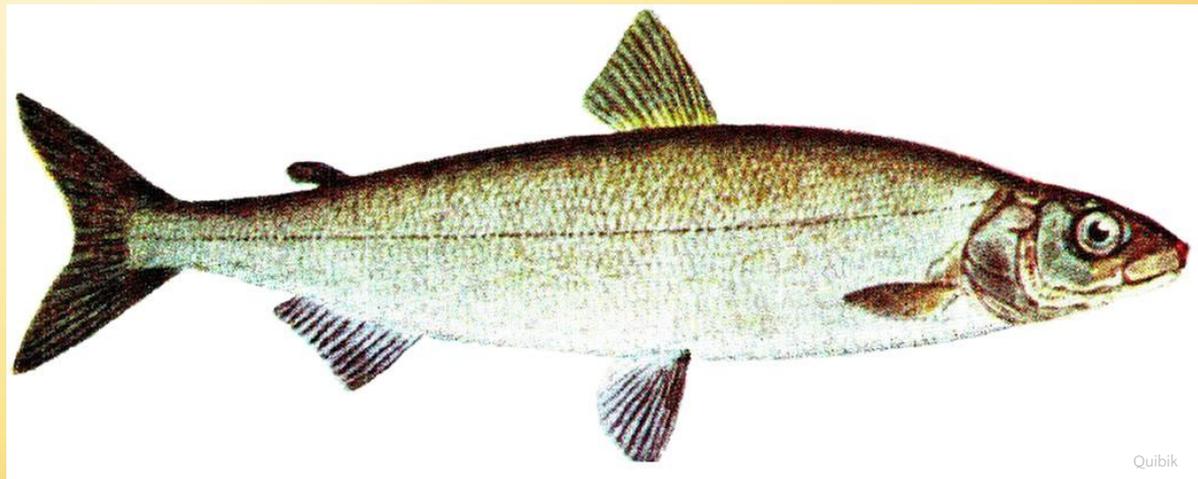
Эритроциты рыбы

Кровь рыб

имеет красные клетки –
эритроциты, которые содержат
гемоглобин.

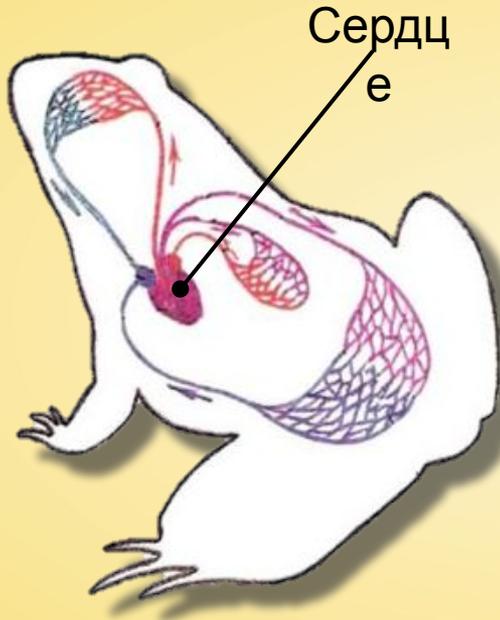


André Karwath



Quibik

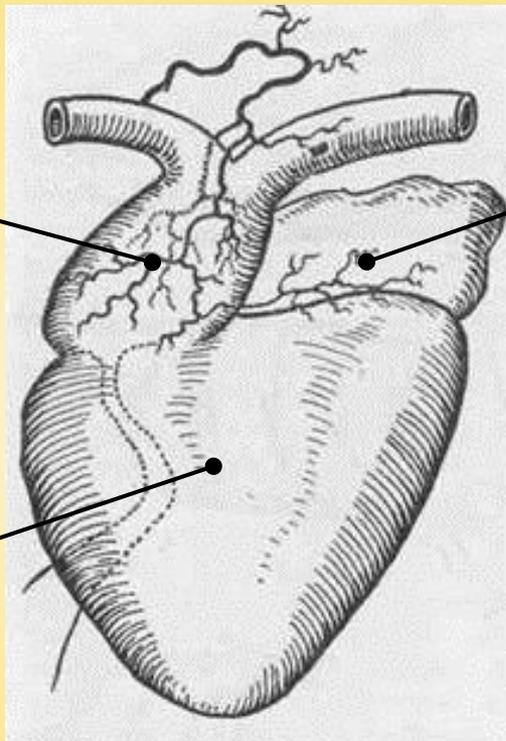
Кровеносная система земноводных



Кровеносная система у земноводных замкнутого типа.



Правое
предсердие



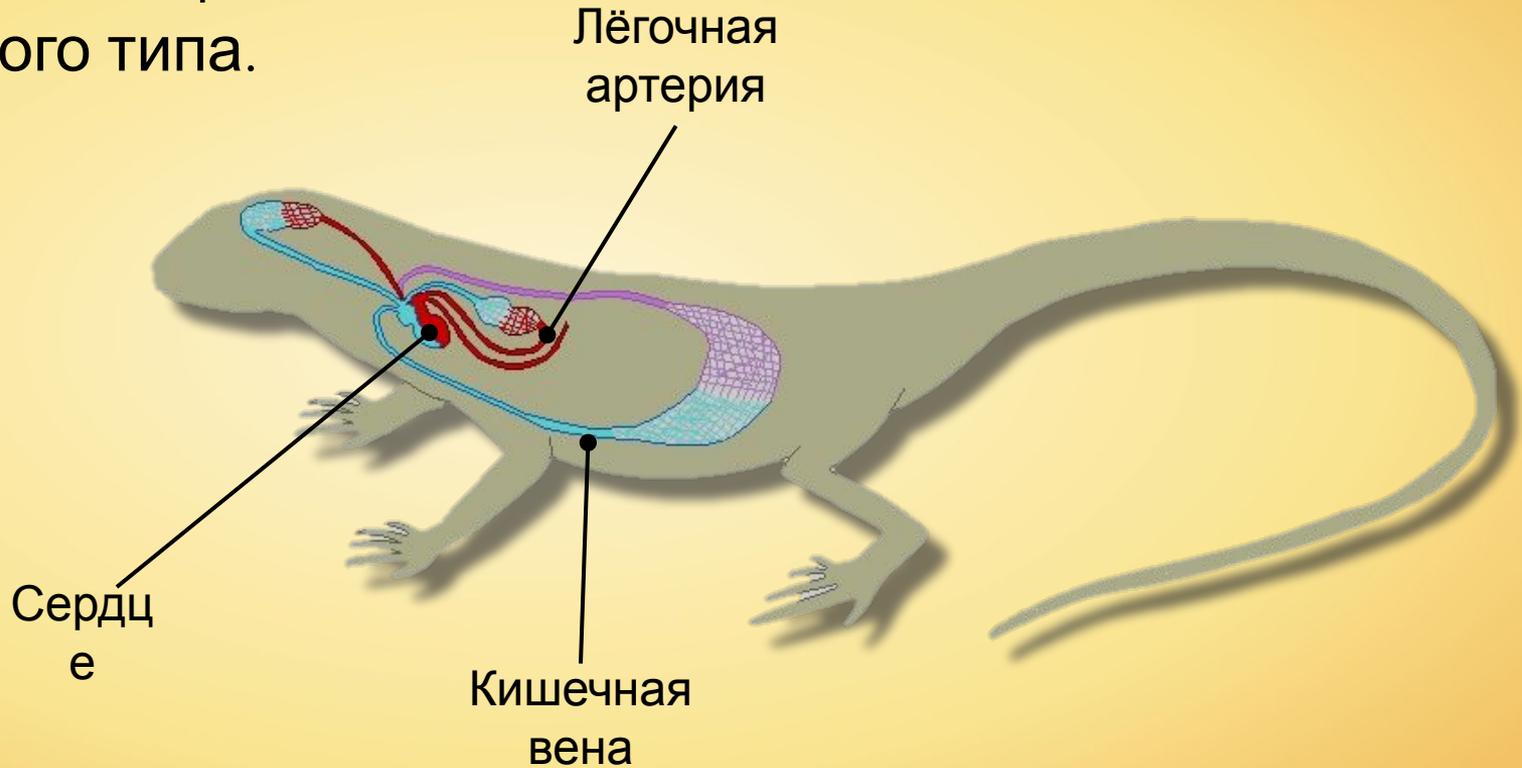
Левое
предсердие

Желудочек

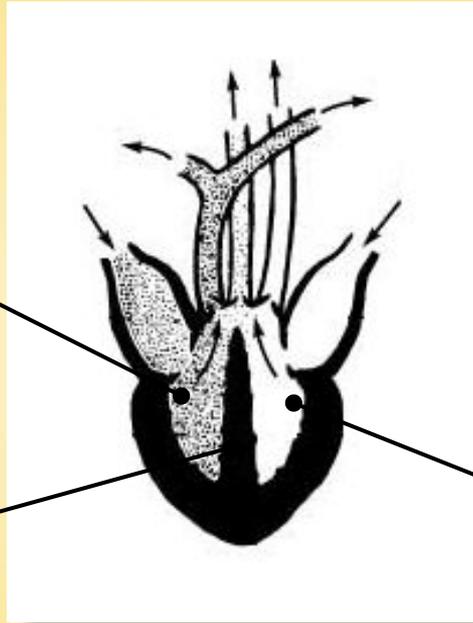
Сердце у всех
земноводных
трёхкамерное.

Сердце лягушки

Кровеносная система
у пресмыкающихся
замкнутого типа.



Сердце у всех пресмыкающихся трёхкамерное с частичной перегородкой.

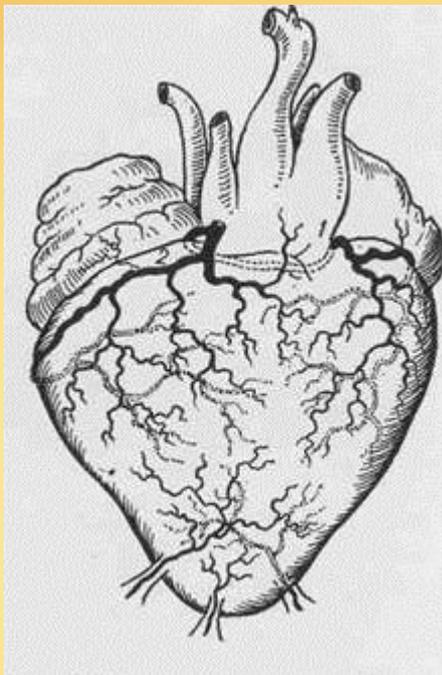


Венозная

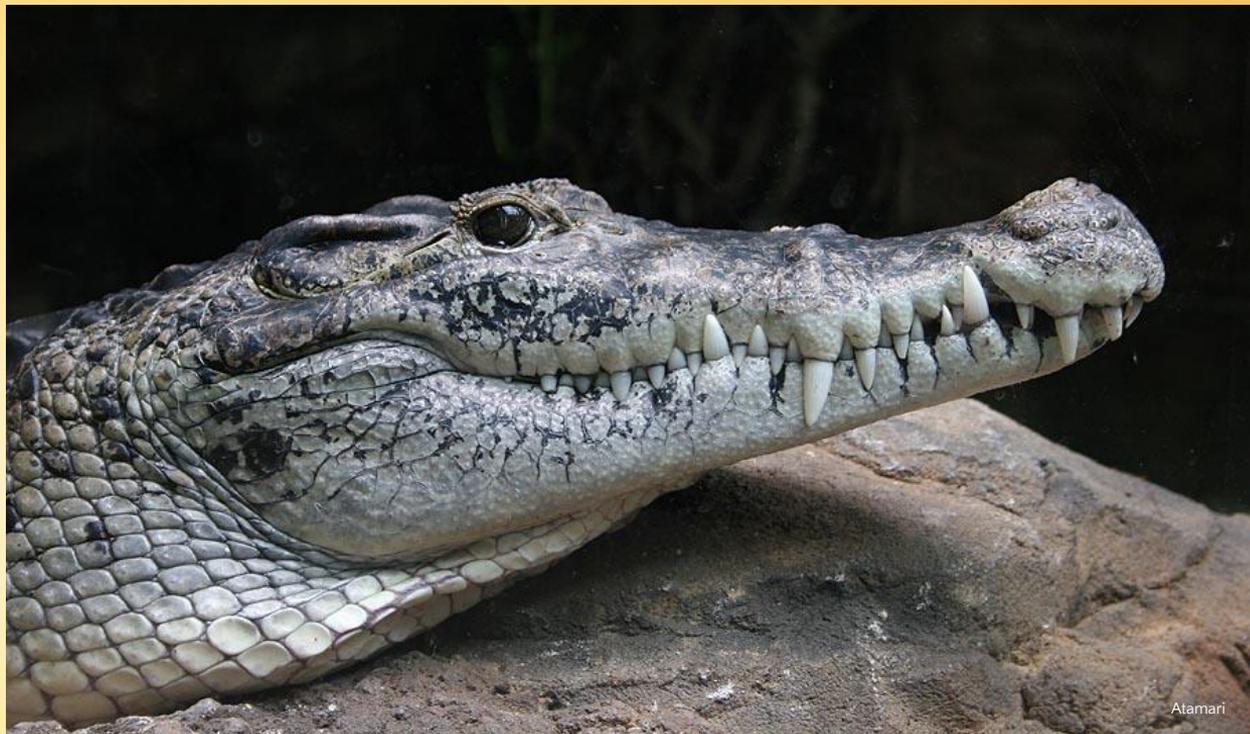
Перегородка

Артериальная

Сердце ящерицы

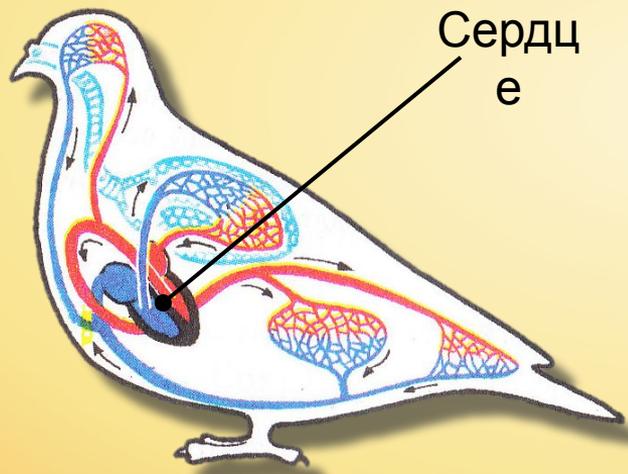


Сердце
крокодила



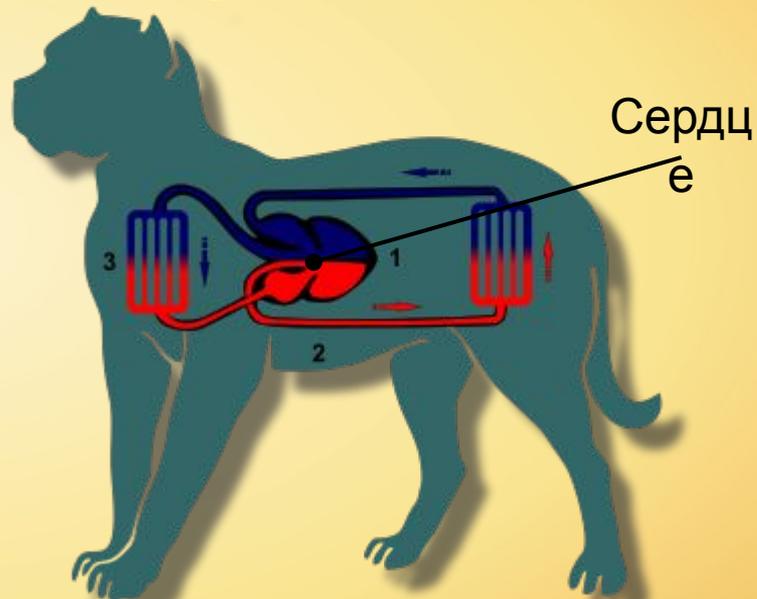
Крокодил относится к пресмыкающимся, но сердце у него четырёхкамерное.

Кровеносная система у птиц и млекопитающих замкнутого типа.



Сердце

Голубь



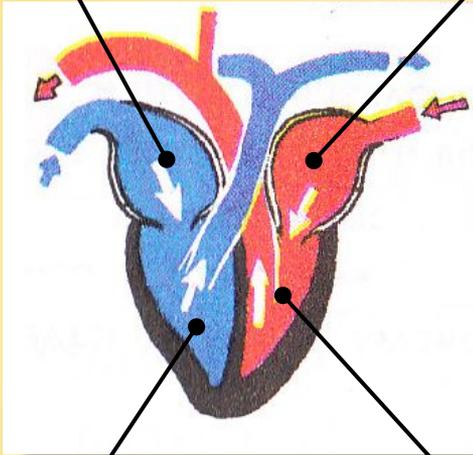
Сердце

Собака

Сердце птицы

Правое
предсердие

Левое
предсердие

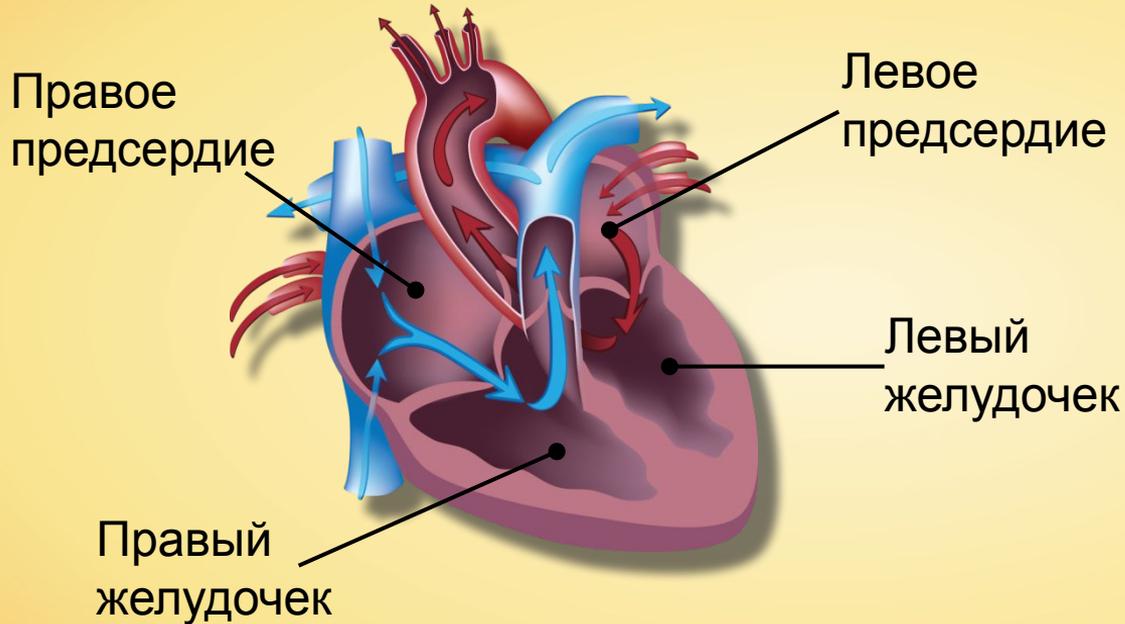


Правый
желудочек

Правый
желудочек

Сердце у всех
птиц и
млекопитающих
четырёхкамерное.

Строение млекопитающего

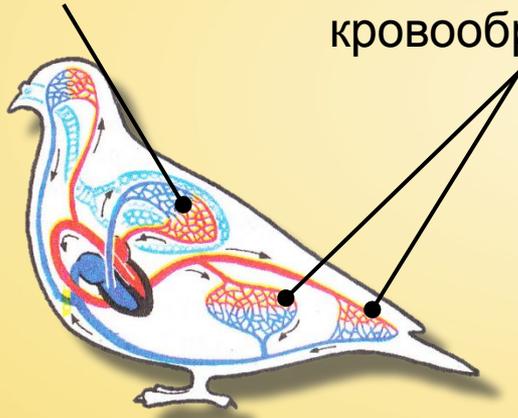


Сердце млекопитающих состоит из четырёх камер — двух предсердий и двух желудочков.

Движение крови осуществляется по двум кругам кровообращения — малому и большому.

Малый круг кровообращения

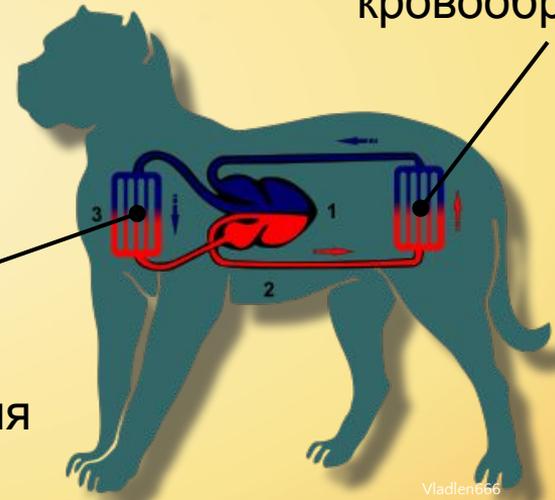
Большой круг кровообращения



Голубь

Большой круг кровообращения

Малый круг кровообращения



Собака

Vladlen666

Интересные факты



Юрок

У юрка, весом 13 г,
сердце сокращается
754 раза в минуту.

Интересные факты



Голубь

У голубя, весом 250 г сердце сокращается 248 раз в минуту.

Интересные факты



Craig Pemberton

Комондор

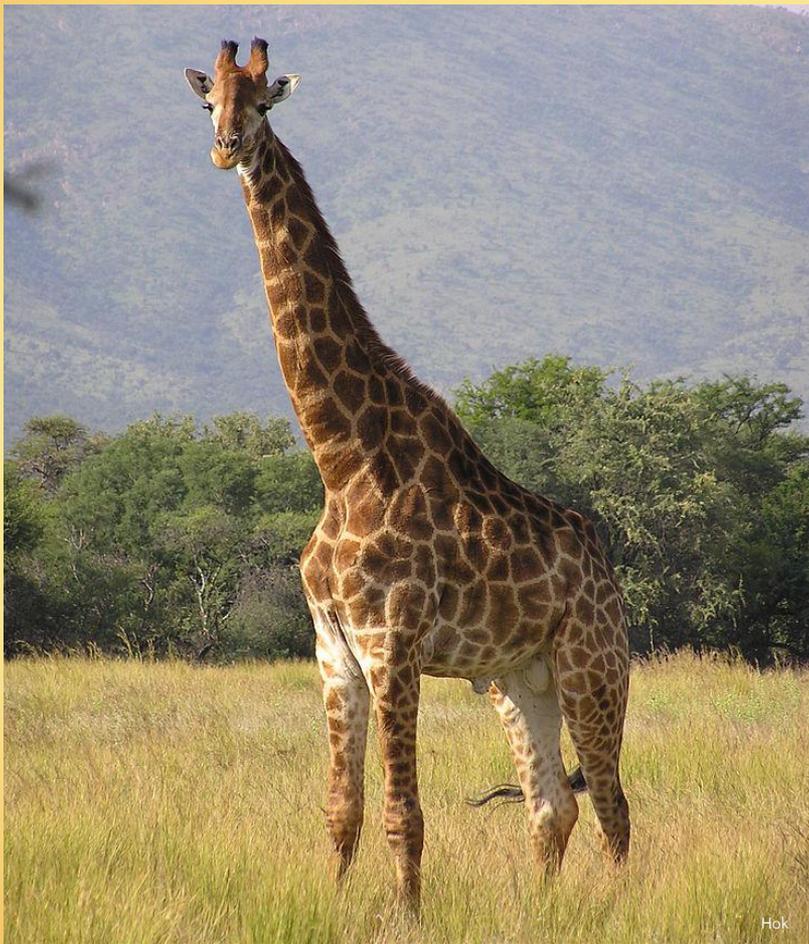
Сердце собаки обычно сокращается 120 раз в минуту.

Интересные факты

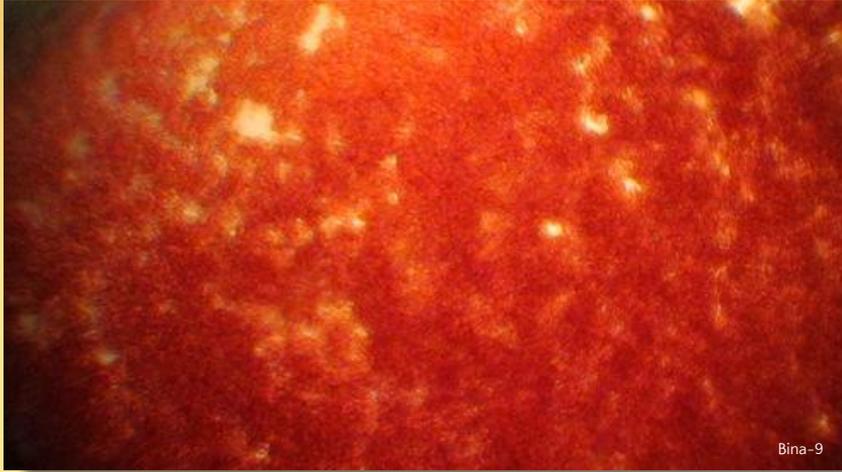


Сердце мыши бьётся со скоростью 500 ударов в минуту, а у слона – 25 ударов в минуту.

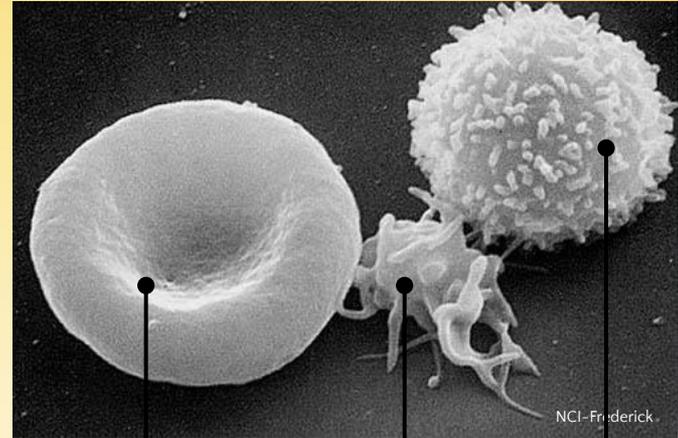
Интересные факты



Кровяное давление жирафа на уровне сердца 260 миллиметров ртутного столба, а у головного мозга – 120 миллиметров ртутного столба.



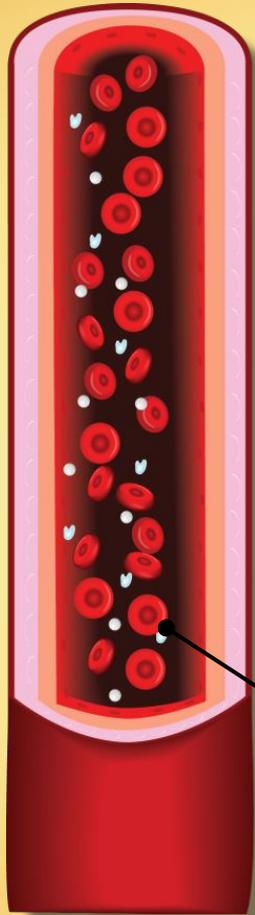
Эритроциты млекопитающих в 3 раза меньше эритроцитов земноводных, но зато их число в 1 мм крови в 13 раз больше.



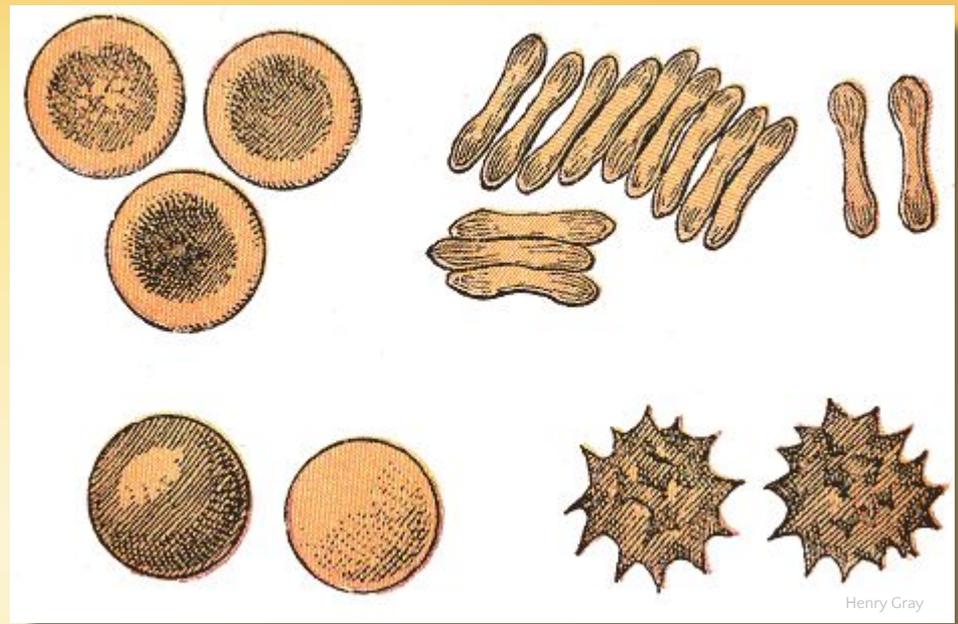
Эритроцит

Тромбоцит

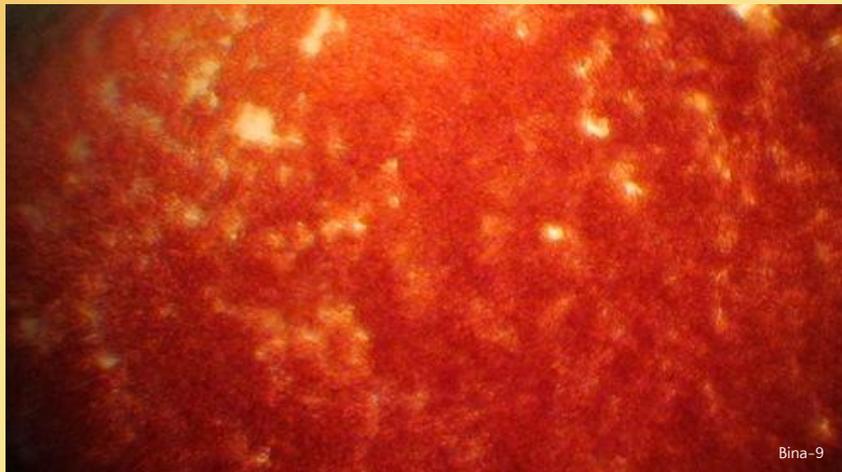
Лейкоцит



Эритроциты



Эритроциты могут быть круглыми, овальными, веретенообразными, дисковидными с отростками.



Кровь — самая удивительная ткань организма.

Выво

Д
Эволюция системы кровообращения шла по пути создания хорошо специализированной кровеносной системы, обеспечивающей всем клеткам тела необходимые для их жизни условия.