

Передвижение веществ в организме животных

“Эликсиром жизни” является кровь.
В. В. Розенблат.



Транспорт веществ в организме одноклеточных животных

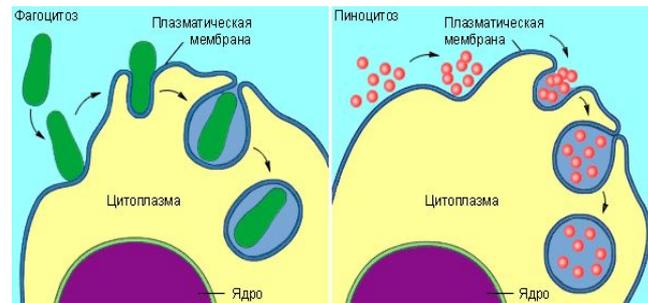


1) **Пассивный:** диффузия, осмос, фильтрация – удаление из раствора воды и некоторых веществ.

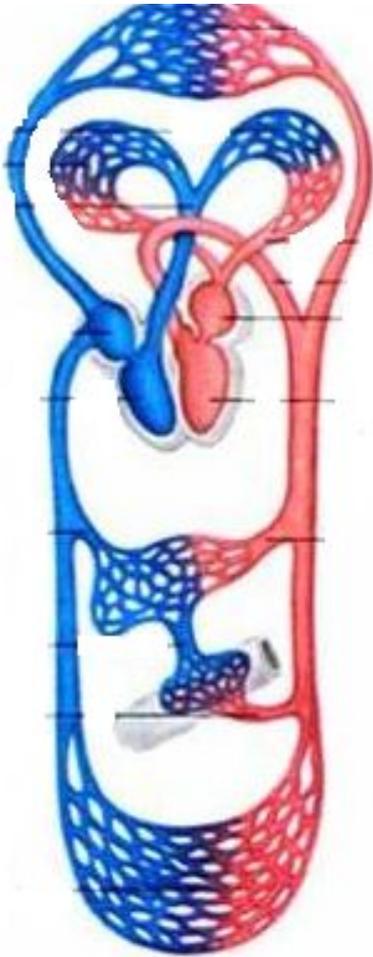
2) **Активный:**

фагоцитоз – поглощение клеткой твердых частиц;

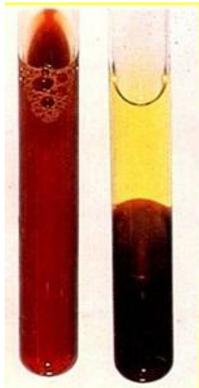
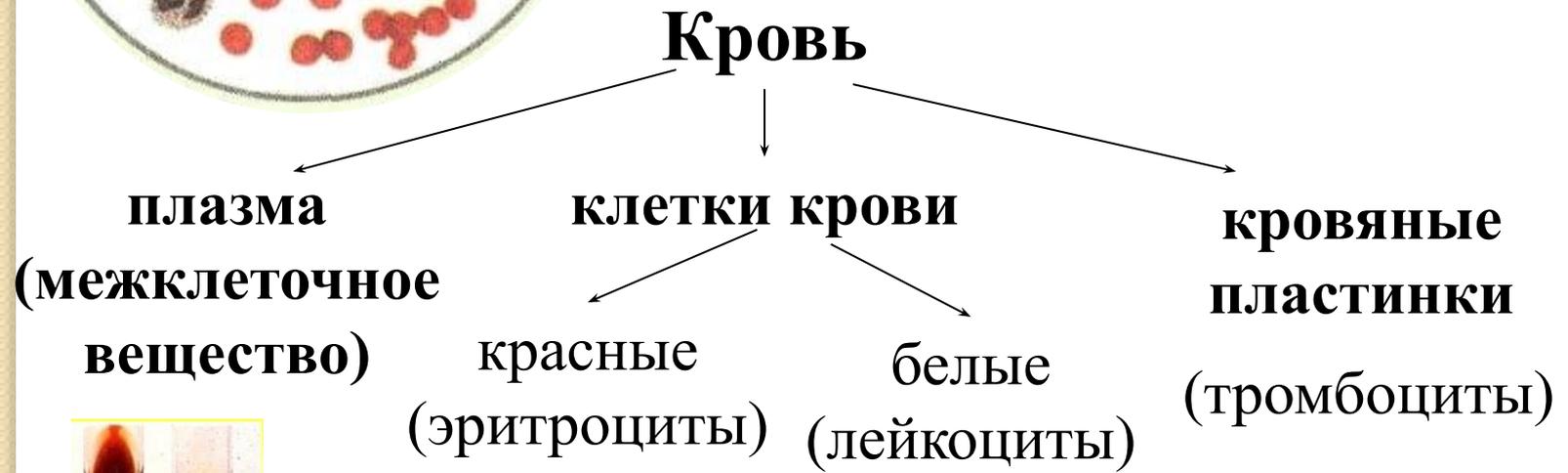
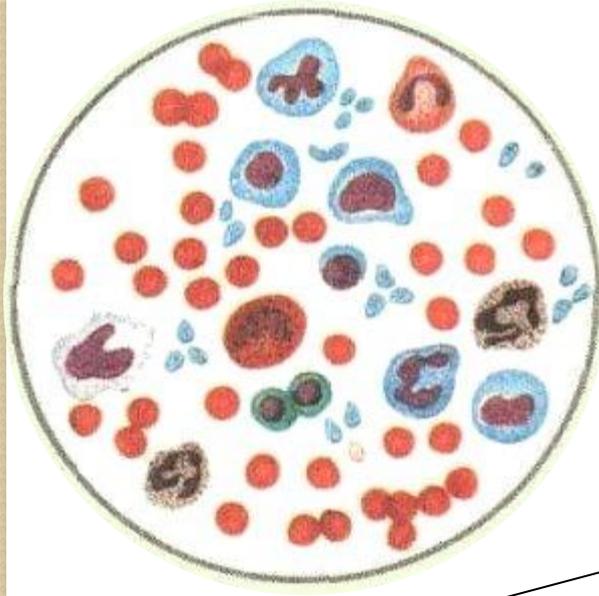
пиноцитоз – поглощение клеткой капелек жидкости.

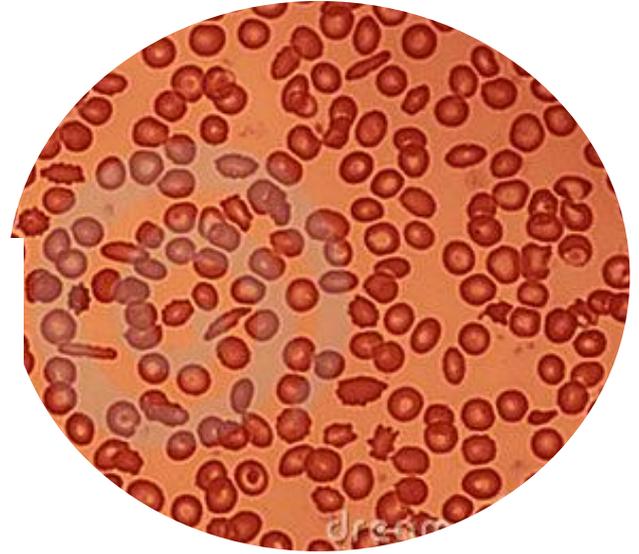
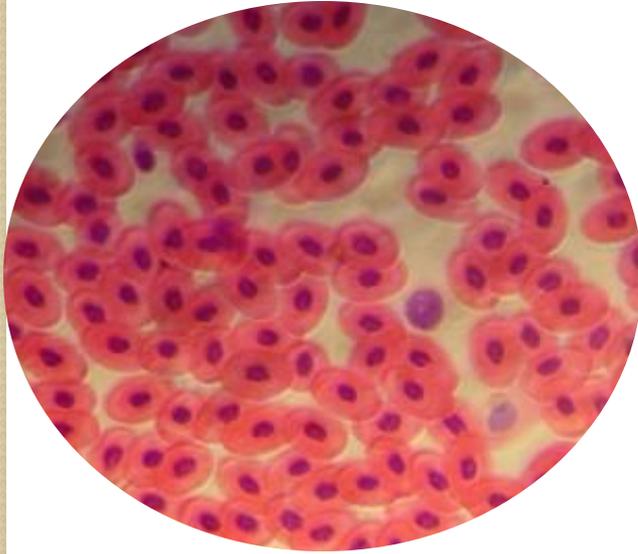


Транспорт веществ в организме МНОГОКЛЕТОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ



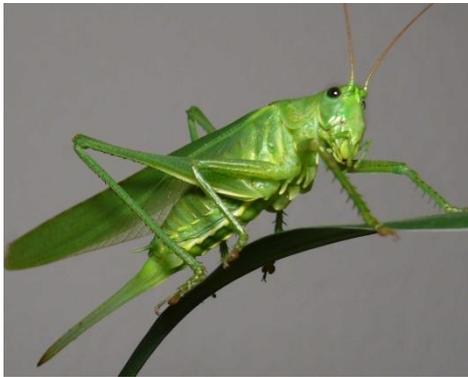
Состав и функции крови





Гемолимфа (от греч. «гема» - кровь и лат. «лимфа» - чистая вода) – жидкость, выполняющая функции, сходные с функциями крови.

Бесцветная



Голубая



Желтая



Зеленая

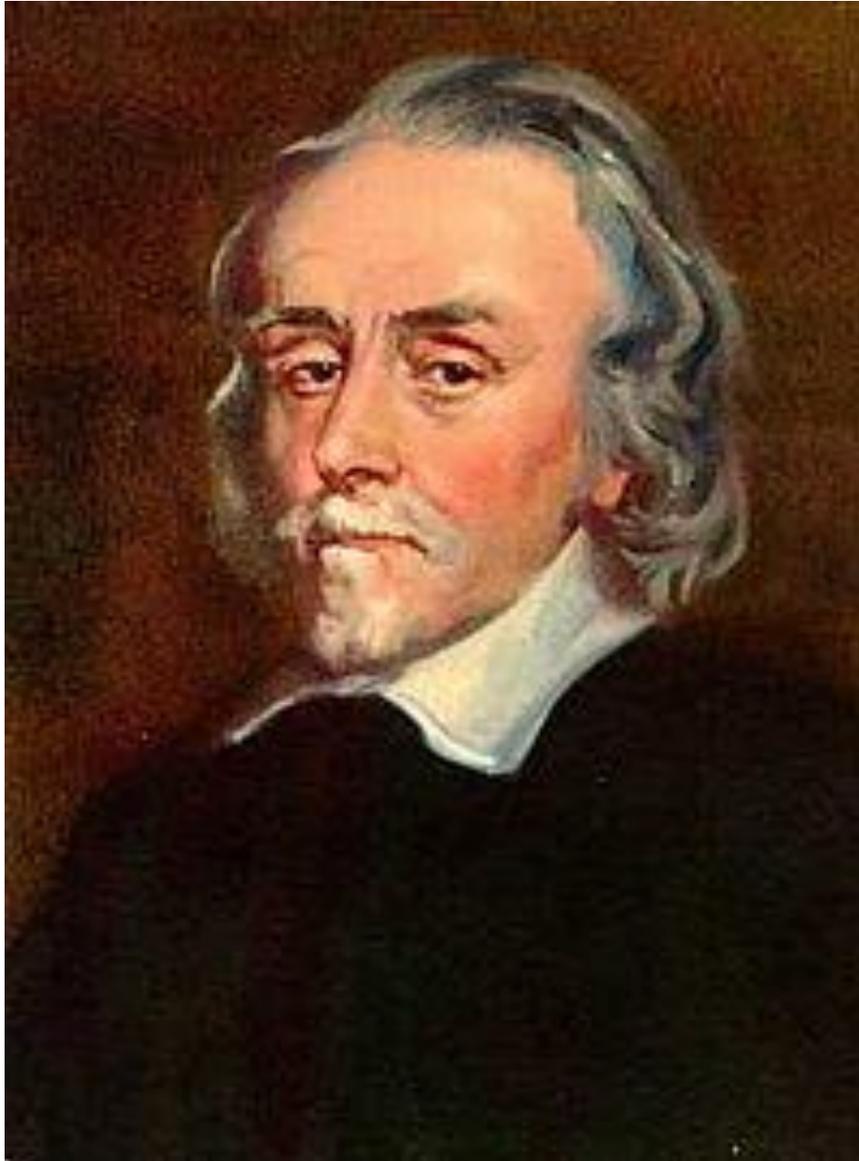


Фиолетовая



Красная





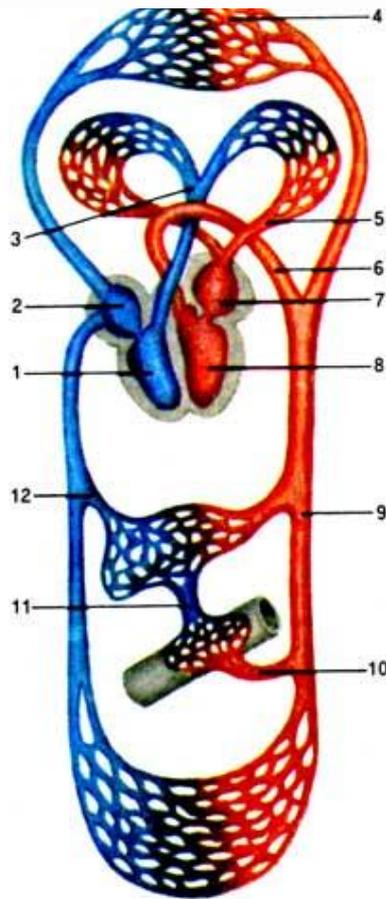
Уильям Гарвей

(1578- 1657гг.)

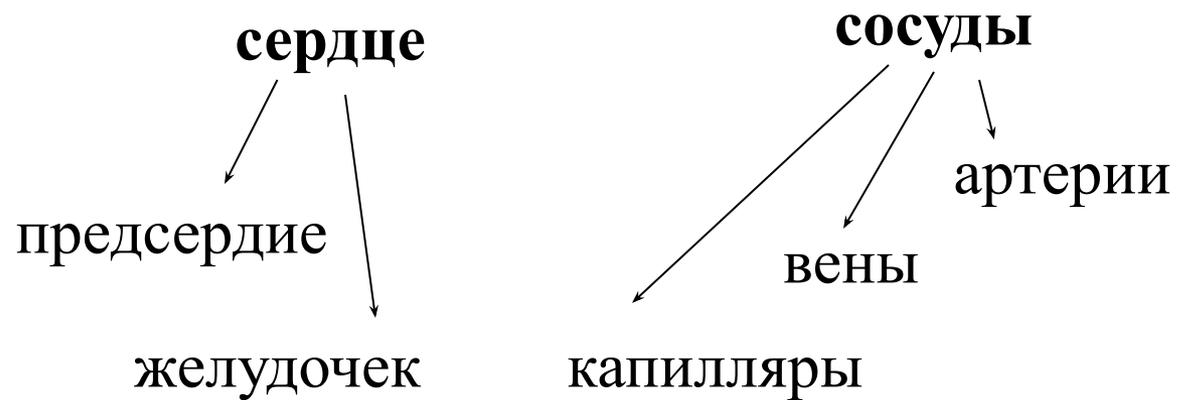
английский медик,
исследовавший строение и функции
кровеносной системы,
процесс кровообращения

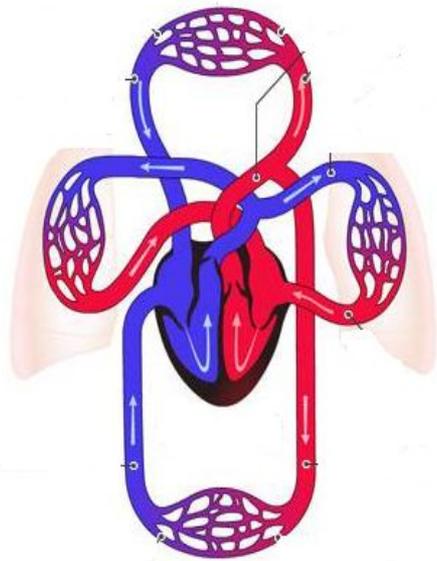


Строение кровеносной системы



Кровеносная система

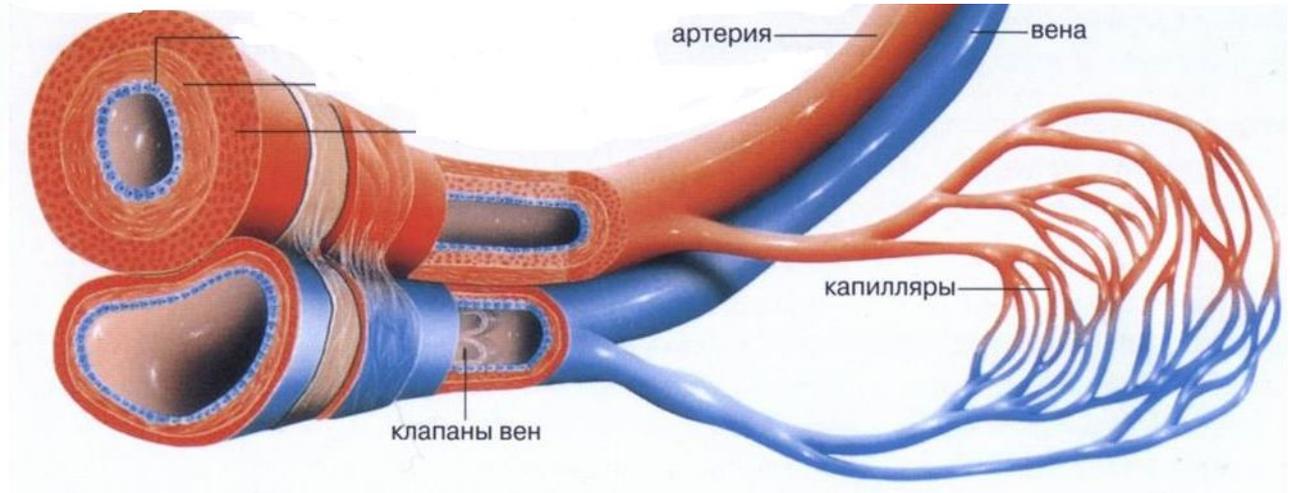
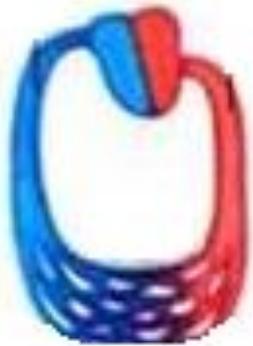




Артерии – это сосуды,
несущие кровь от сердца.

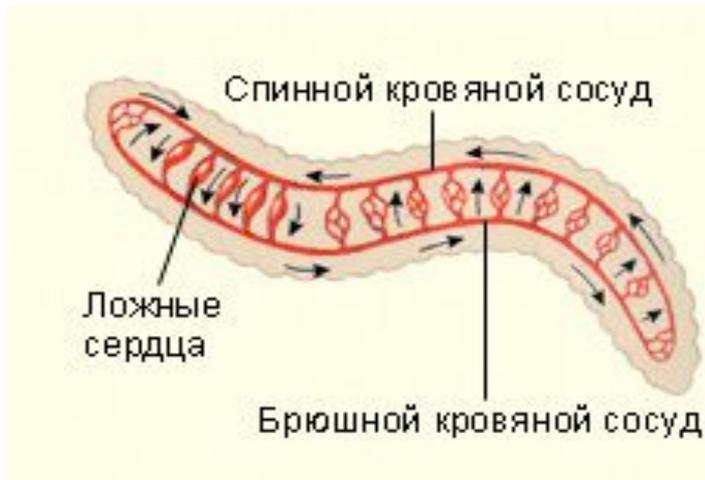
Вены – это сосуды,
несущие кровь к сердцу.

Капилляры – это
мельчайшие кровеносные
сосуды.

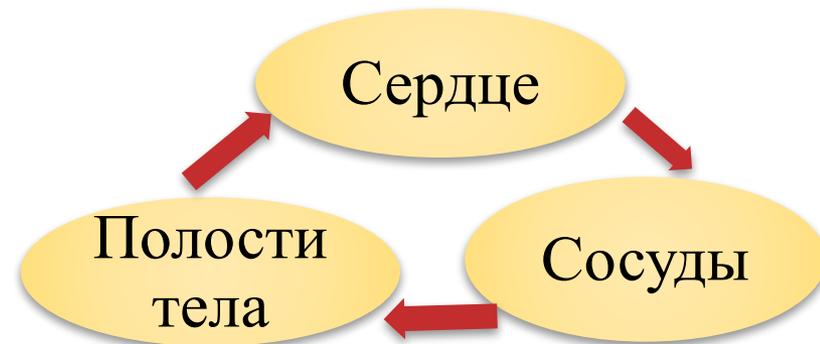
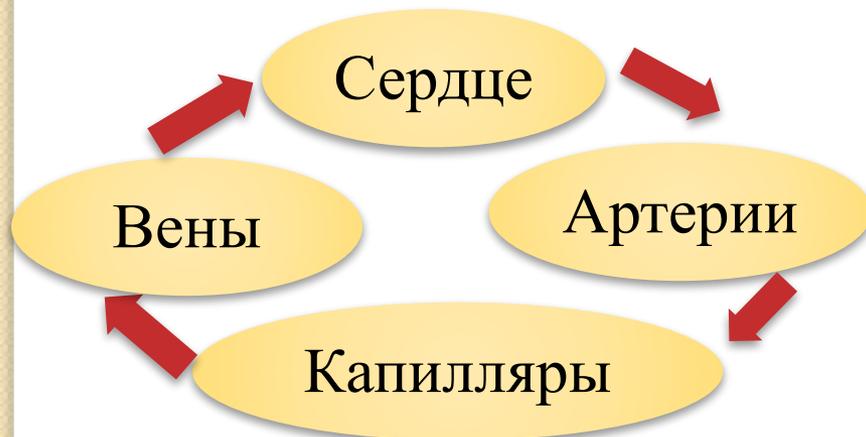
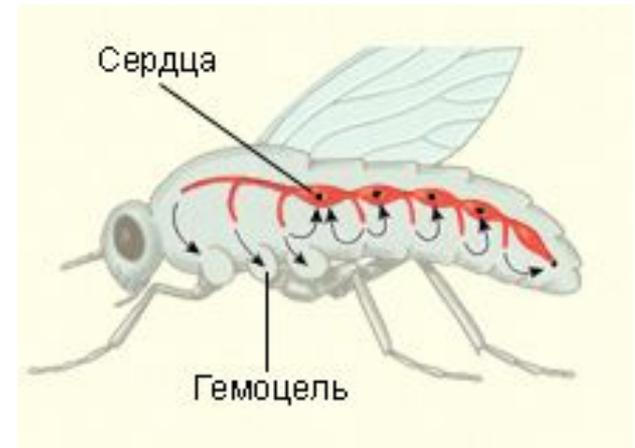


Типы кровеносных систем

Замкнутая



Незамкнутая



1. Система органов, отвечающая за транспорт веществ:

- а) пищеварительная;
- б) кровеносная;
- в) дыхательная.

2. Состав крови:

- а) только плазма;
- б) плазма и клетки крови;
- в) только клетки крови.

3. Защитную функцию выполняют:

- а) красные клетки крови;
- б) плазма;
- в) белые клетки крови.

4. Сосуды, несущие кровь от сердца, называются:

- а) вены;
- б) артерии;
- в) капилляры.

5. Сердце птиц и млекопитающих:

- а) трехкамерное;
- б) двухкамерное;
- в) четырехкамерное.

6. Обмен веществами между кровью и тканями происходит в:

- а) венах;
- б) капиллярах;
- в) артериях.

7. У моллюсков и насекомых кровеносная система:

- а) отсутствует;
- б) замкнутая;
- в) незамкнутая.