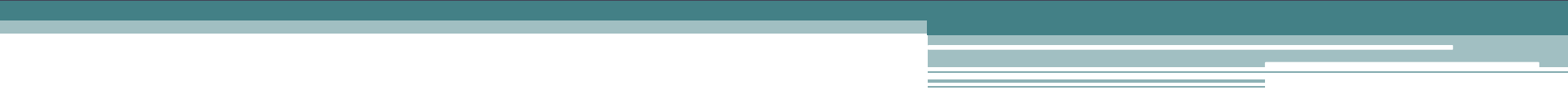


Кровь - носительница жизни

A decorative graphic element consisting of a solid teal horizontal bar at the top, followed by a white background. On the right side, there are several horizontal lines of varying lengths and colors (teal, light blue, white) that create a stepped, layered effect.

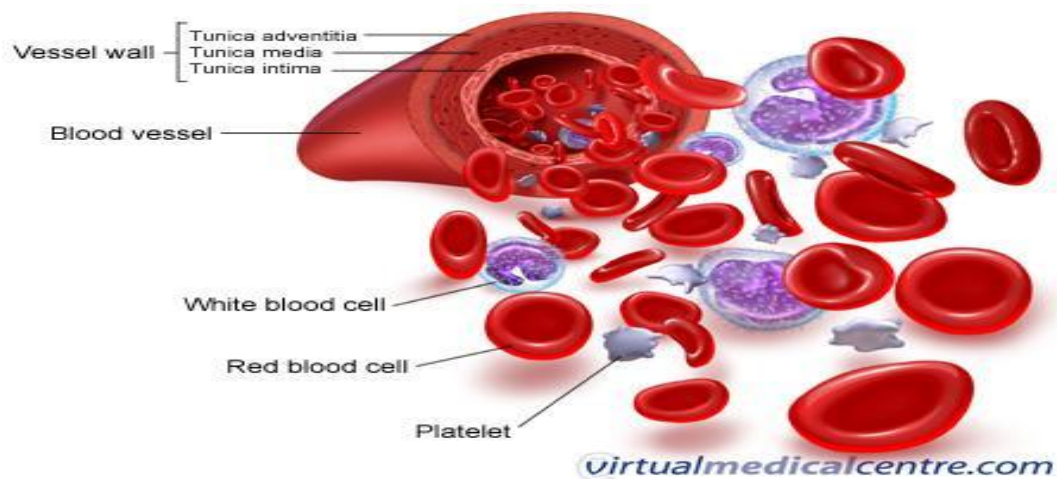
Цель урока:

- **Обобщить и систематизировать знания о составе и функциях основных элементов крови; проверить усвоение понятий и терминов по теме; умение решать познавательные биологические задачи, расширить кругозор учащихся.**

«Скажи и ,и я забуду. Покажи мне, и я запомню. Дай мне действовать самому, и я научусь.»

Китайская мудрость.

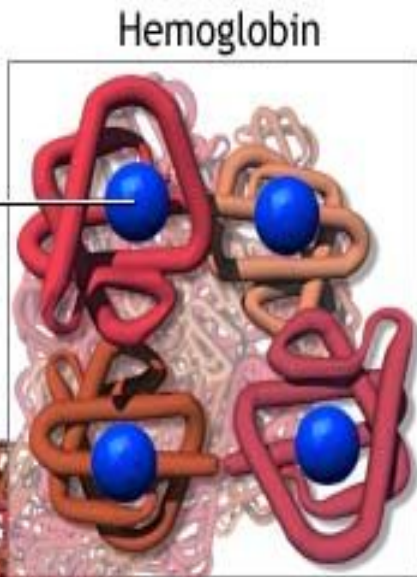
Форменные элементы крови



Эритроциты

4,5-5 млн. в 1
см³

Oxygen molecule
Red blood cell



Hemoglobin carries
oxygen throughout
the body

ADAM.

Красные безъядерные клетки
двойковогнутой формы,
содержащие белок Hb
(гемоглобин)

ФУНКЦИИ



Перенос кислорода
из легких в ткани и
углекислого газа
из тканей в легкие

ADAM.

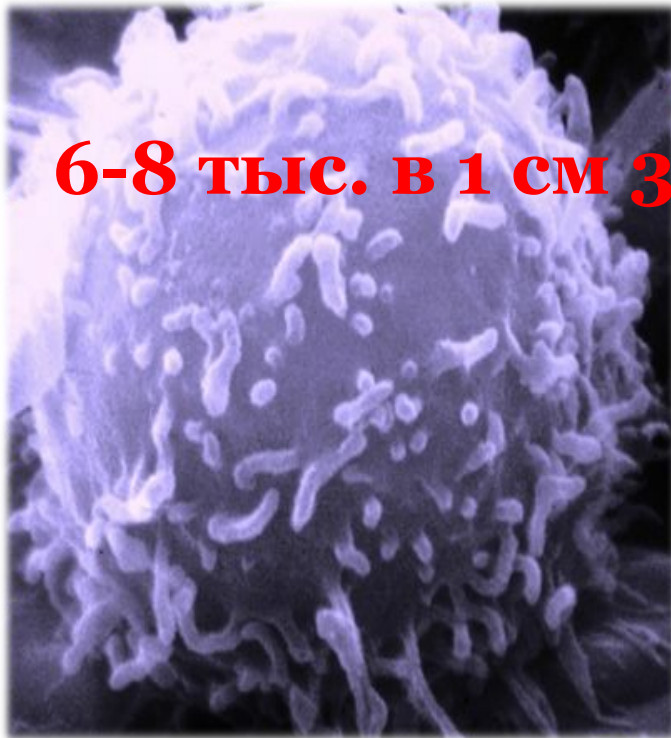
Лейкоциты

Белые амебообразные
клетки с ядром

ФУНКЦИИ



Иммунитет



6-8 тыс. в 1 см³



Виды лейкоцитов

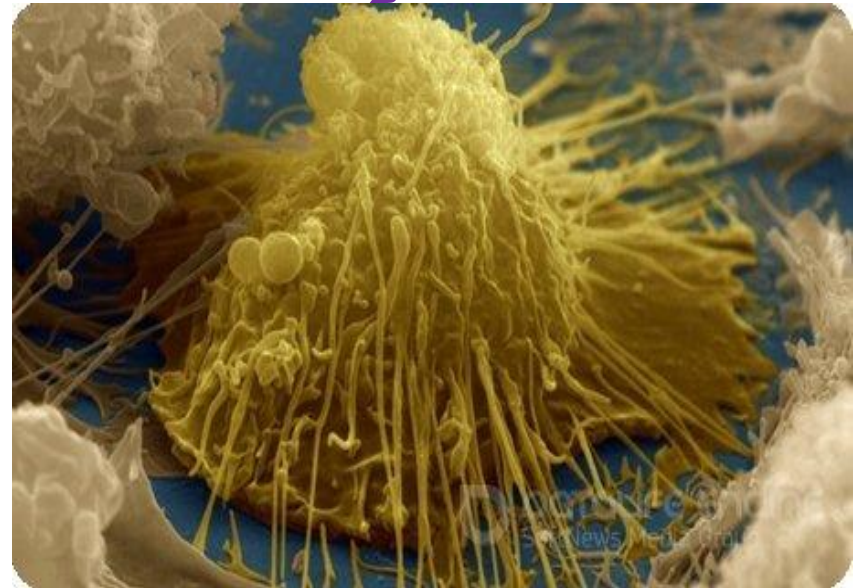
Фагоциты.

захватывают
микробы и
уничтожают их



Лимфоциты

Отыскивает
чужеродные
соединения-
антитела, с
помощью ворсинок



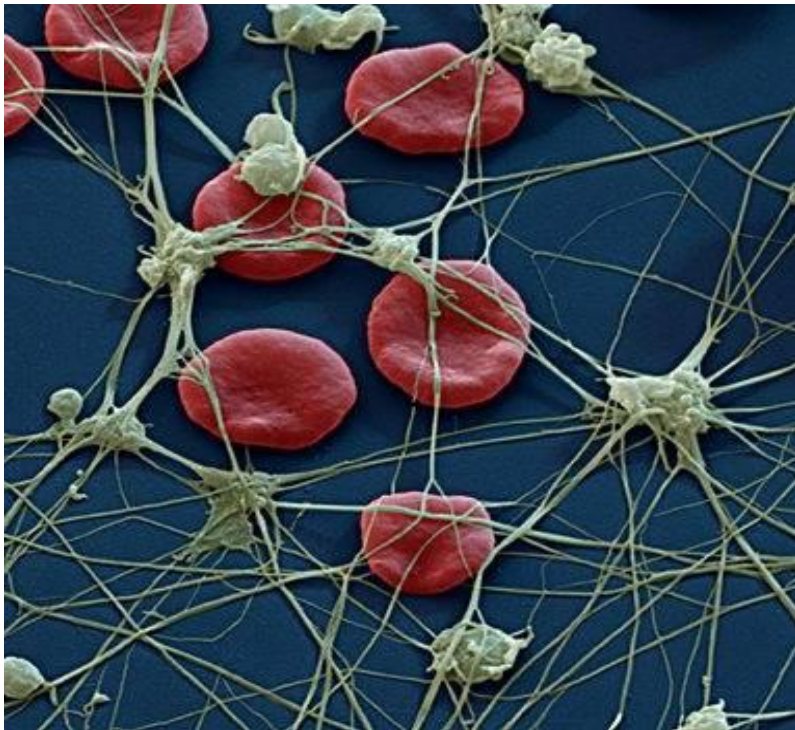
И.И. МЕЧНИКОВ



- 1845- 1916г.
- Великий русский ученый, лауреат Нобелевской премии.
- Открыл явление фагоцитоз

Тромбоциты

300-400 тыс. 1 см³

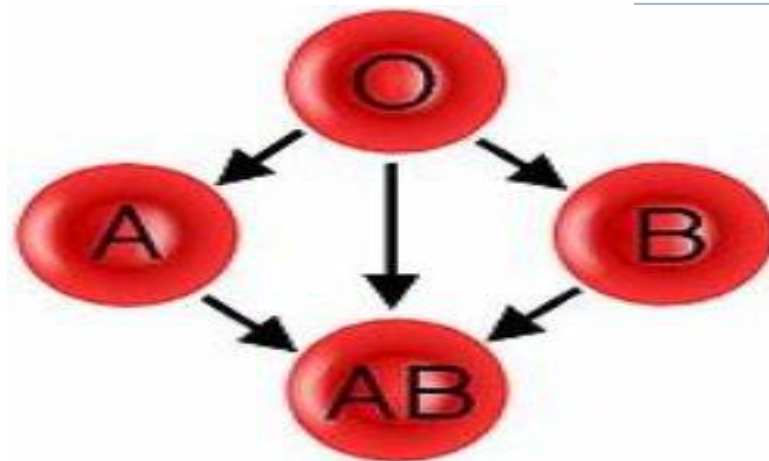


**Кровяные тельца
без ядра
Функции**



Свертывание

Переливание крови



- **Группа крови и резус фактор - индивидуальная врожденная биологическая особенность человека**

Группа крови отца

I (0)

II (A)

III (B)

IV (AB)

Группа крови матери

I (0)

II (A)

III (B)

IV (AB)

I (0)

II (A)
I (0)

III (B)
I (0)

II (A)
III (B)

II (A)
I (0)

II (A)
I (0)

любая

II (A), III (B)
IV (AB)

III (B)
I (0)

любая

III (B)
I (0)

II (A), III (B)
IV (AB)

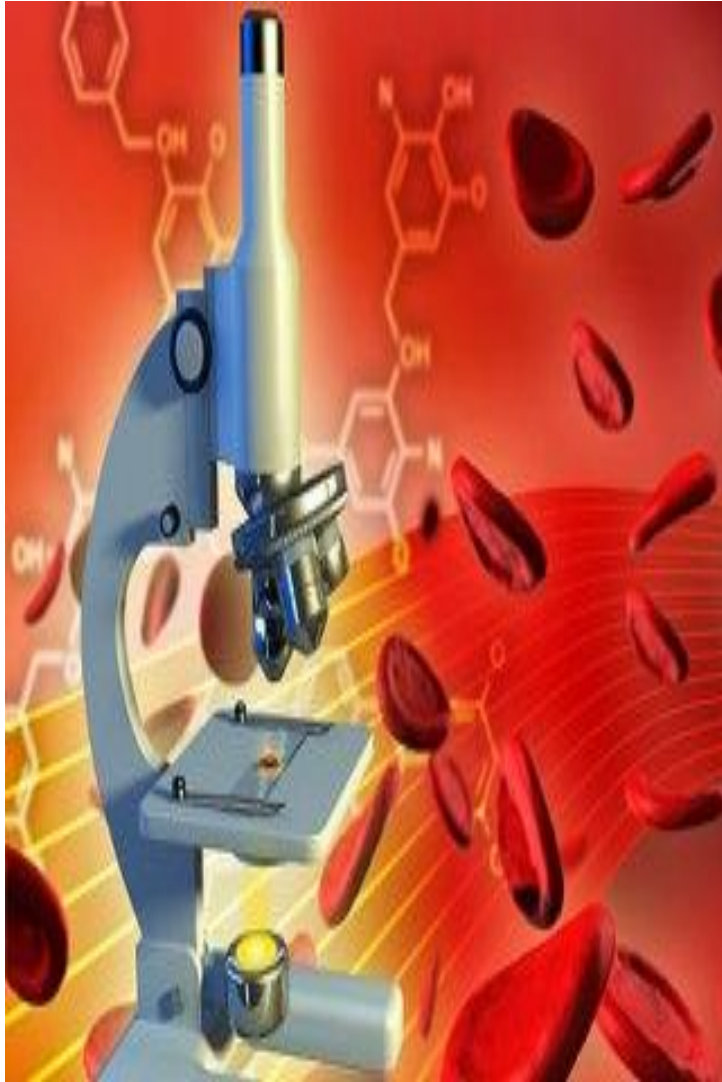
II (A)
III (B)

II (A), III (B)
IV (AB)

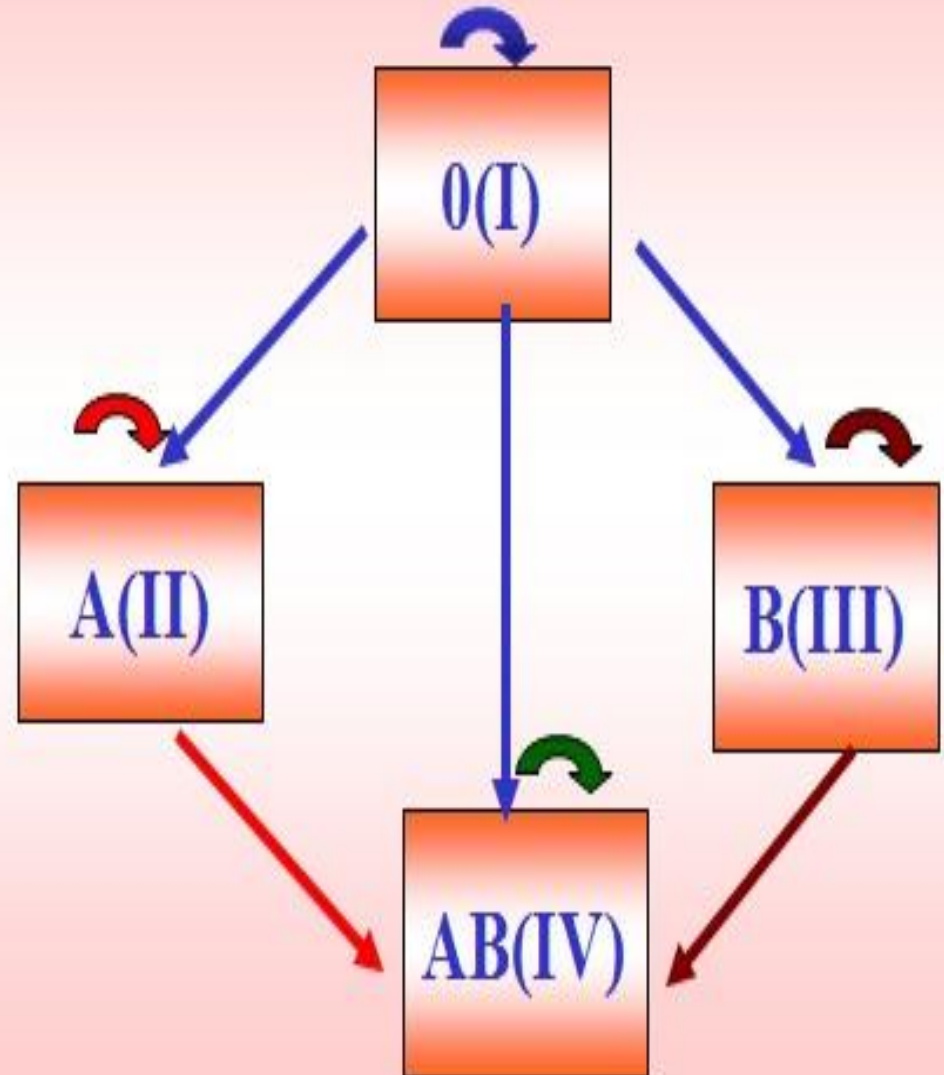
II (A), III (B)
IV (AB)

II (A), III (B)
IV (AB)

Группа крови ребенка



Переливание крови



ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

- - Цепочкой эритроцитов можно трижды описать земной шар.
- - Суммарная площадь поверхности все эритроцитов человека составляет 3400м .
- - В истории медицины известен донор, который за свою жизнь сдавал кровь 624 раза.
- - Каждую секунду в организме человека разрушается от 2 до 10 млн. эритроцитов.
- - Потеря 1/3 крови может привести организм к гибели. Причиной несвертываемости крови может быть болезнь гемофилия , которая передается по женской линии, но болеют ею только мужчины.