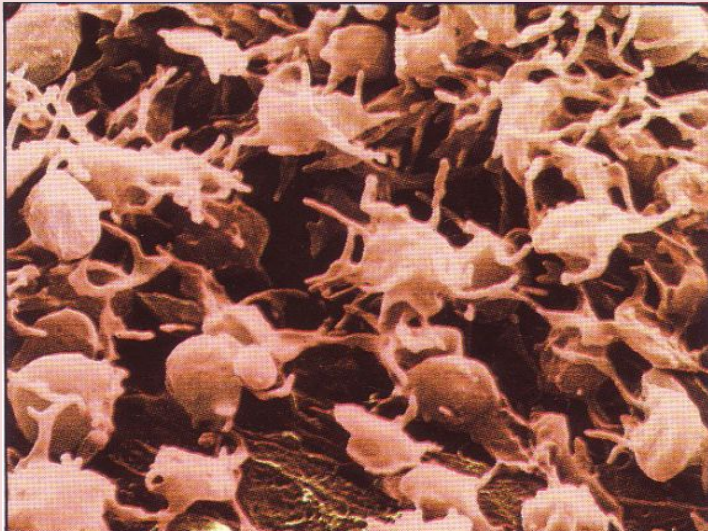


КЛЕТКИ КРОВИ



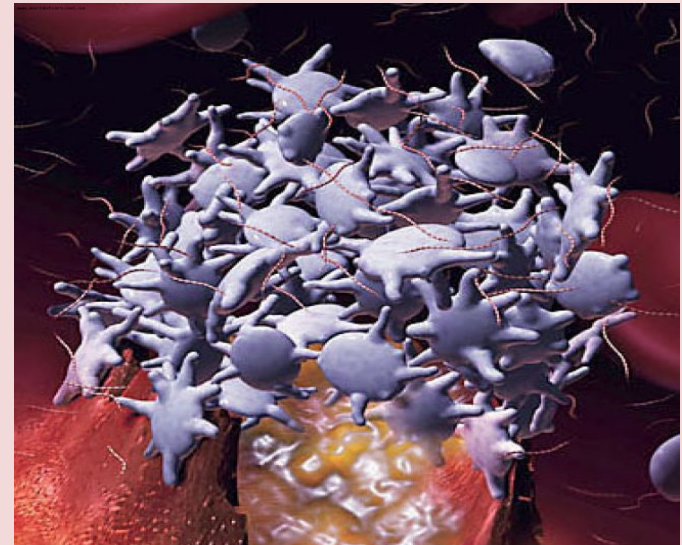
Пименова Анна Юрьевна
Учитель биологии ГОУ СОШ № 25

Тромбоциты – кровяные пластинки



Тромбоциты — это постклеточные структуры, представляющие собой окружённые мембраной и лишённые ядра фрагменты цитоплазмы гигантских клеток костного мозга — мегакариоцитов. Образуются в красном костном мозге.

Средняя продолжительность жизни кровяных пластинок составляет 2-10 суток, затем они утилизируются ретикулоэндотелиальными клетками печени и селезёнки. Они участвуют в свертывании крови.

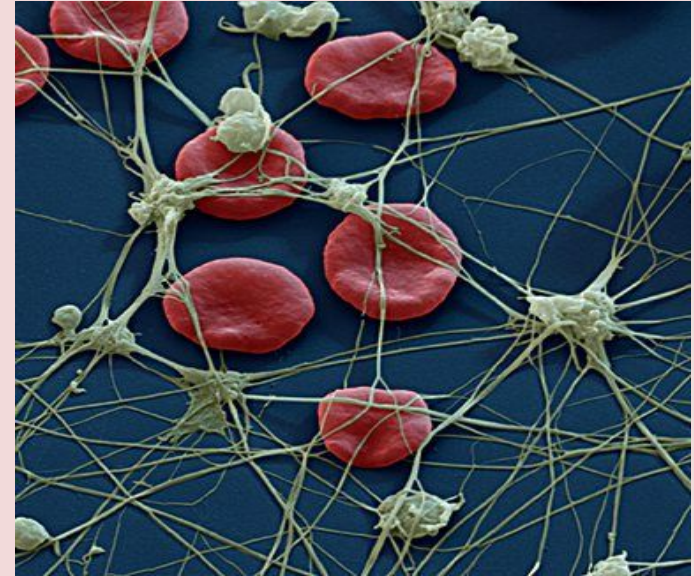
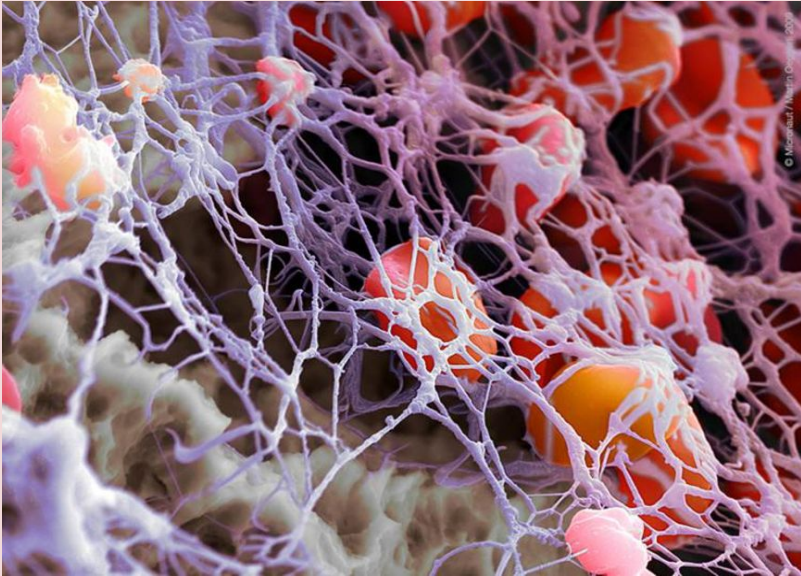


Свертывание крови



Свертывание крови – защитная реакция организма животных и человека, предотвращающая потерю крови при нарушении целостности кровеносных сосудов.

Свертывание крови



Тромб состоит из нитей фибрина и клеток крови

Система противосвертывания:

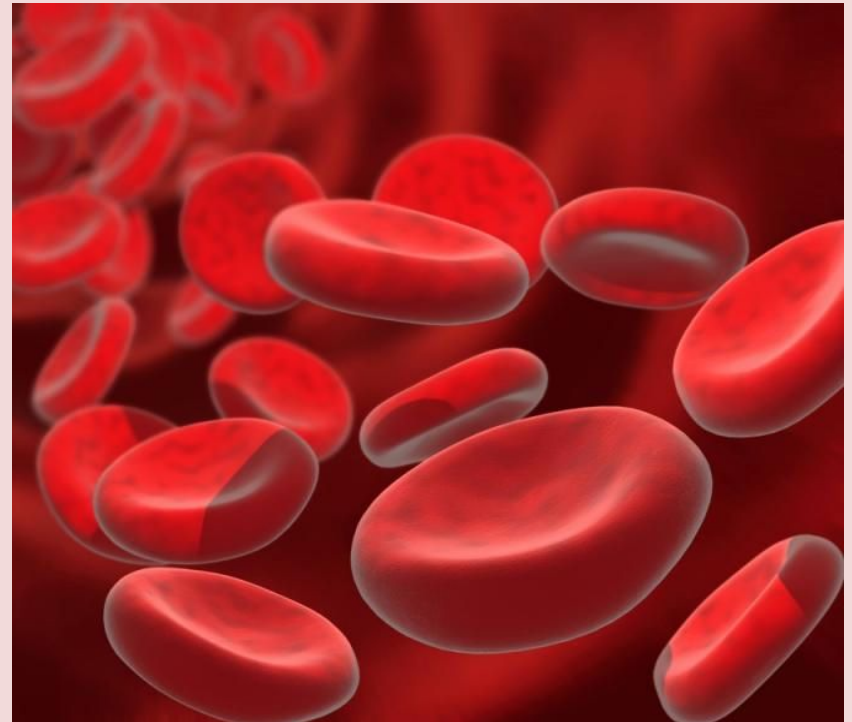
Гепарин (в легких и печени) – препятствует свертыванию
Фибринолизин (в кровяной сыворотке) – фермент,
растворяющий фибрин

Эритроциты – красные кровяные клетки

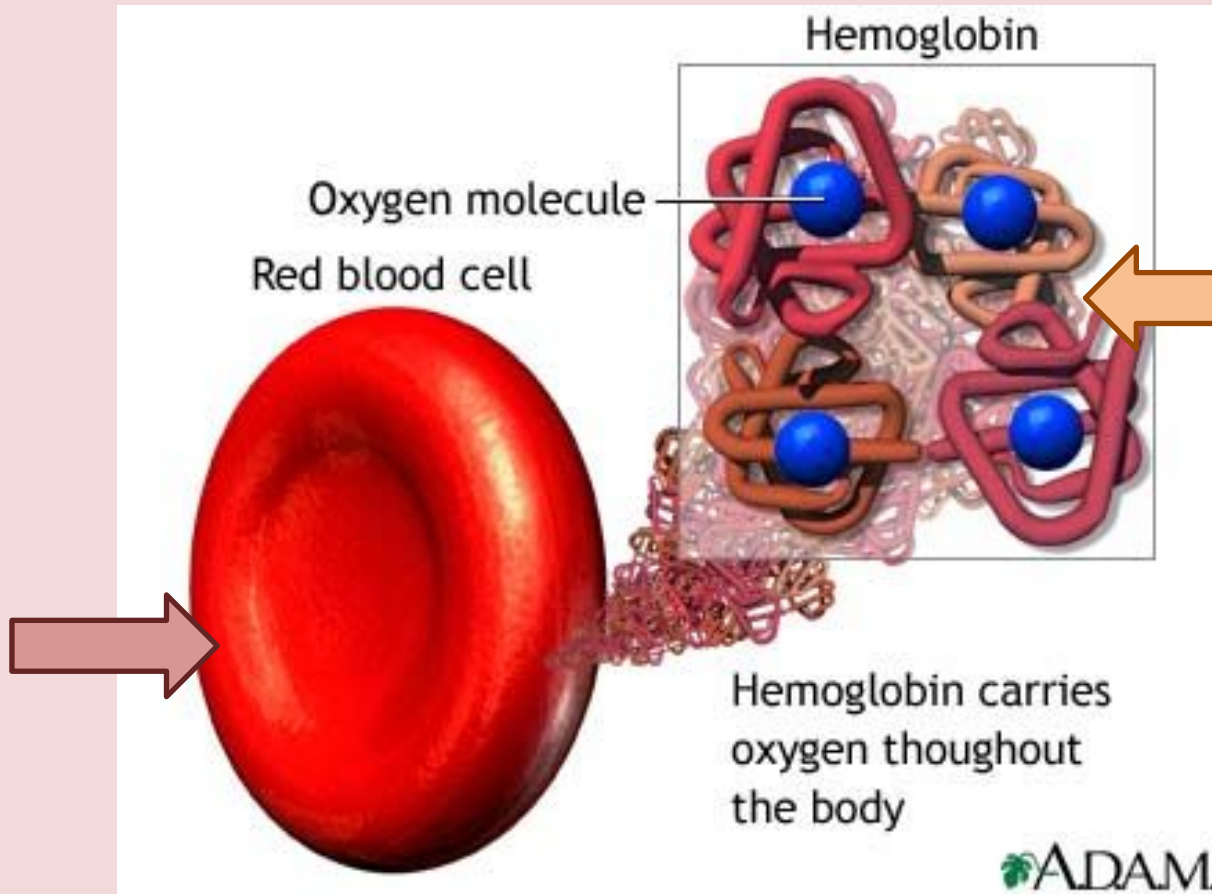


Окраска эритроцитов зависит от содержащегося в них белка – **гемоглобина**.

У человека зрелые эритроциты лишены ядер, внутренних мембран и большинства органоидов.



Эритроциты – красные кровяные клетки



Эритроцит

Гемоглобин

Дыхательная функция эритроцитов

Взаимодействие с кислородом

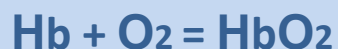
Гемоглобин

+

Кислород

=

Оксигемоглобин



Взаимодействие с углекислым газом

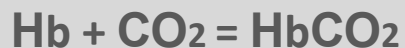
Гемоглобин

+

Углекислый
газ

=

Карбогемоглобин



Дыхательная функция эритроцитов

Угарный газ (оксид углерода) – бесцветный ядовитый газ без вкуса и запаха.

Отравление **угарным газом** – острое патологическое состояние, развивающееся в результате попадания **угарного газа** в организм человека, является опасным для жизни и здоровья, и без адекватной медицинской помощи может привести к летальному исходу.

Взаимодействие с угарным газом

Гемоглобин

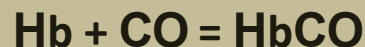
+

Угарный газ

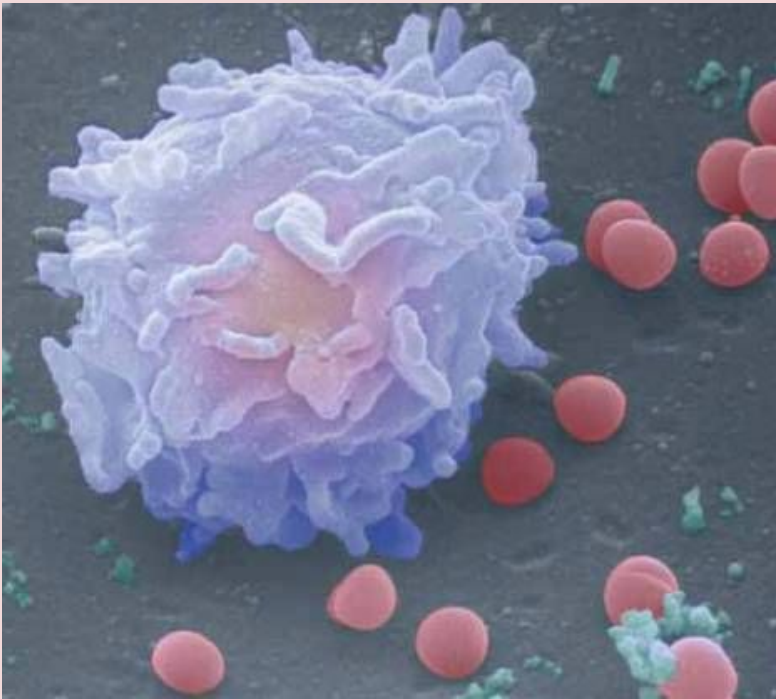
=

Карбоксигемоглобин

H

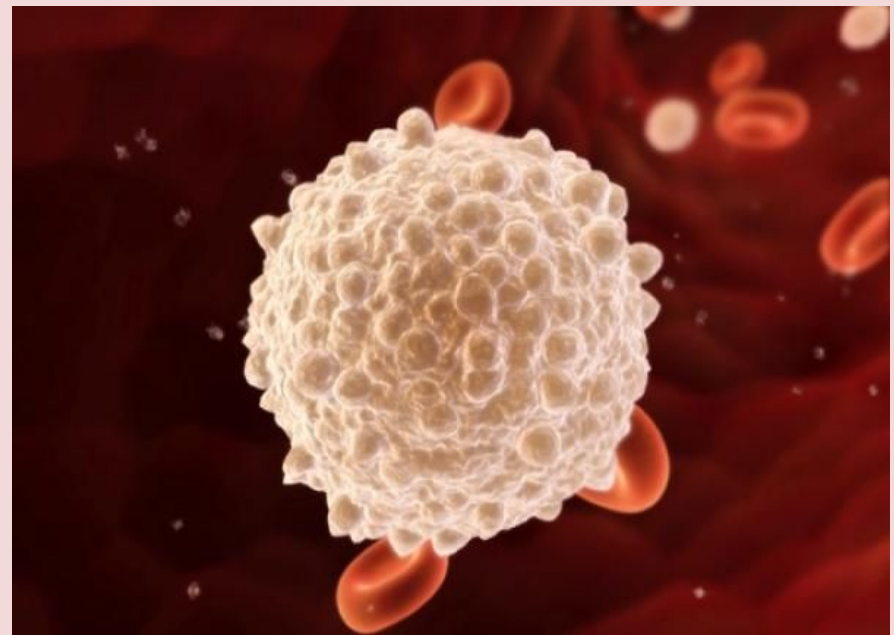


Лейкоциты – белые кровяные клетки



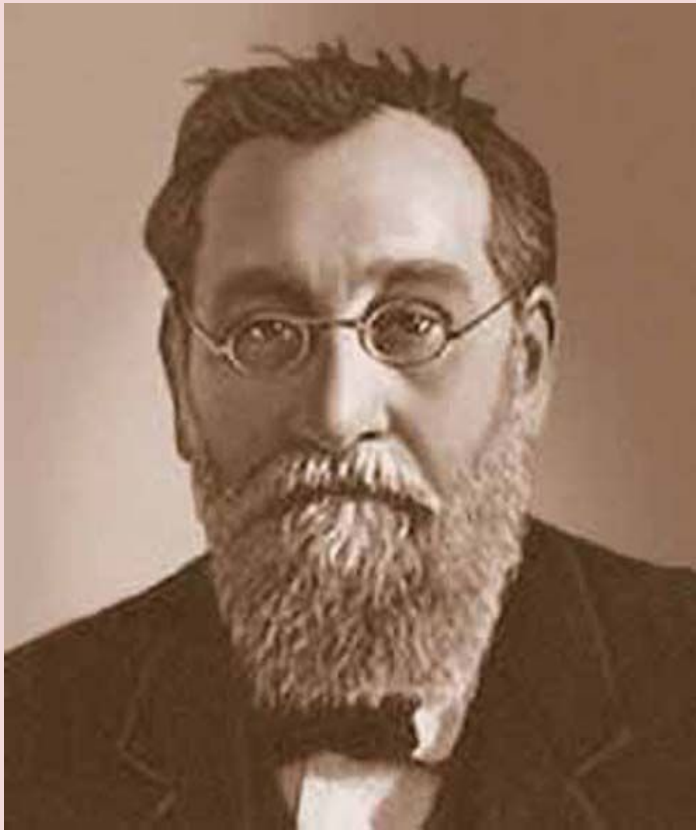
Лейкоциты— белые кровяные клетки; неоднородная группа различных по внешнему виду и функциям клеток крови человека или животных, выделенная по признаку отсутствия самостоятельной окраски и наличия ядра.

Уничтожая чужеродные тела и поврежденные клетки, лейкоциты гибнут в больших количествах. Гной, который образуется в тканях при воспалении, — это скопление погибших лейкоцитов.



Мечников Илья Ильич

Способность определенных клеток лейкоцитов захватывать микробы и уничтожать их была открыта И. И. Мечниковым.

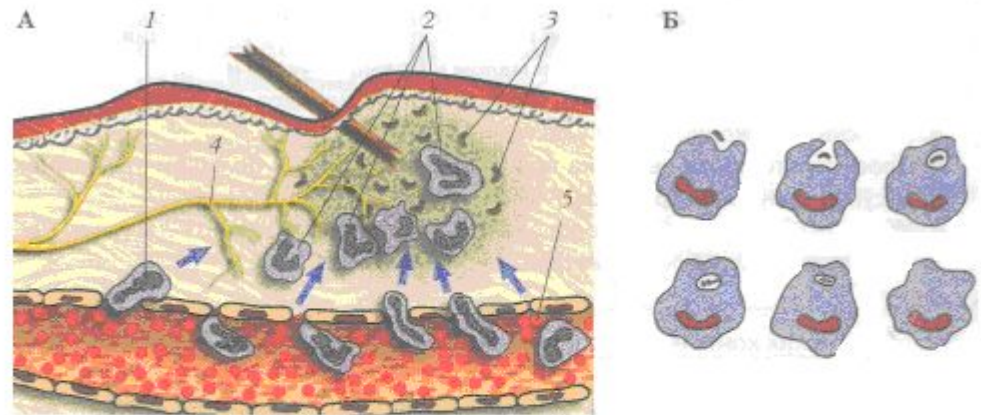


ИЛЬЯ ИЛЬИЧ МЕЧНИКОВ
(1845-1916) —
русский биолог и
патолог, один из
основоположников
сравнительной патологии,
эволюционной
эмбриологии и
отечественной
микробиологии,
иммунологии, создатель
учения о фагоцитозе и
теории иммунитета.

Лауреат Нобелевской

Мечников Илья Ильич

Клетки лейкоцитов, способных захватывать микробы и уничтожать их, И. И. Мечников назвал фагоцитами, а сам процесс уничтожения микробов – фагоцитозом.



Фагоцитоз

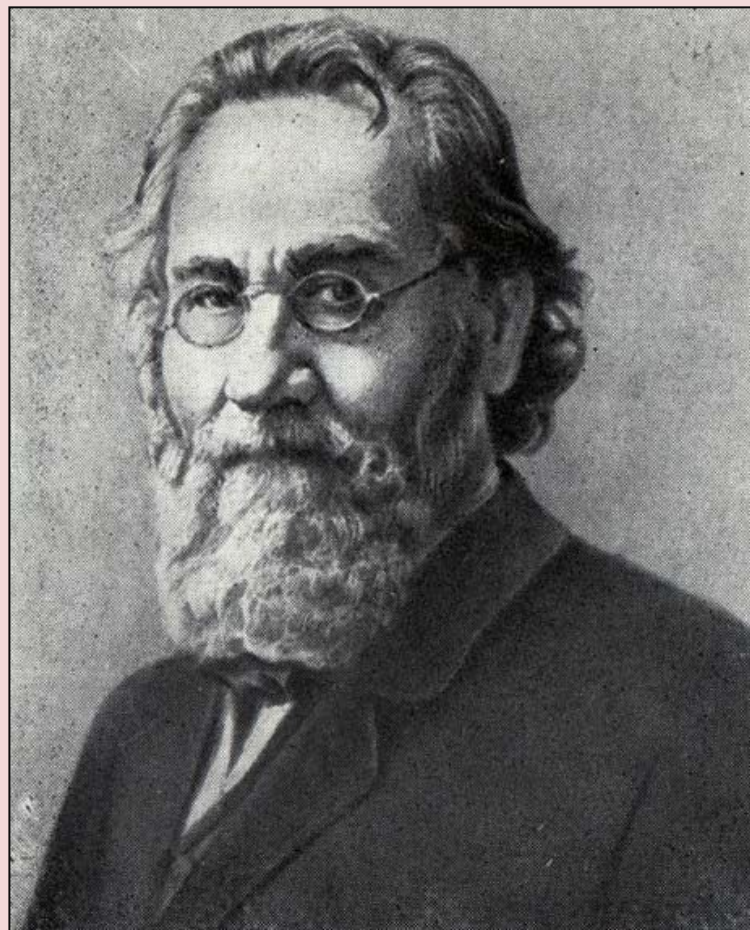
А - воспаление, вызванное занозой:

1 - фагоциты, выходящие из сосуда; 2 - защитный вал; 3 - микробы, занесенный занозой (сероватым цветом показан гной); 4 - нервы; 5 - эритроциты.

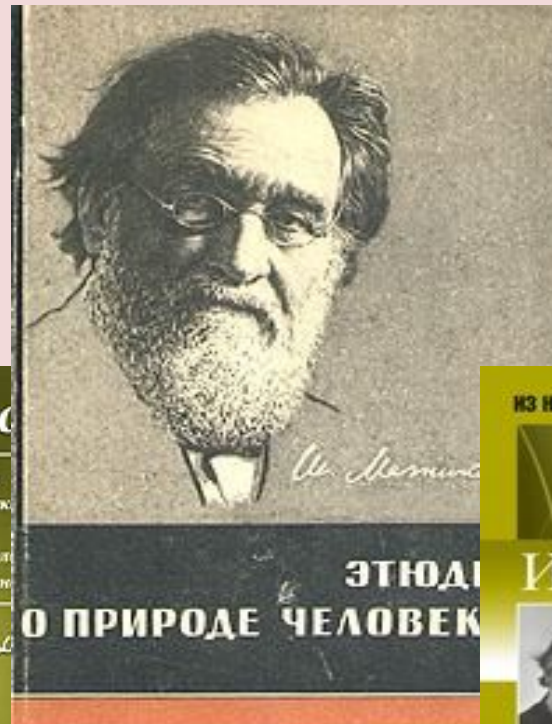
Б - уничтожение микроба фагоцитом.

Учебник: рис.40, стр.

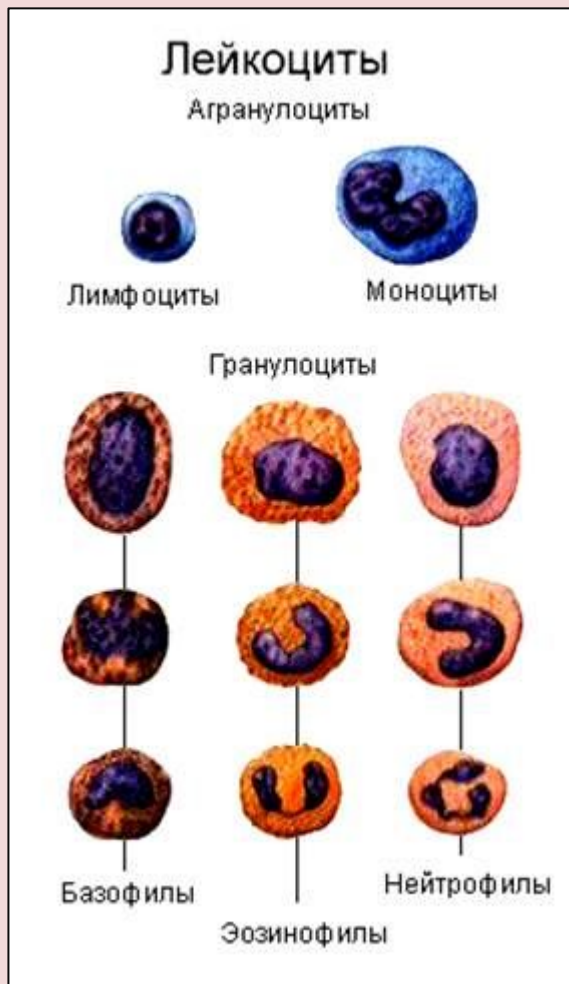
Мечников Илья Ильич



Мечников Илья Ильич



Лейкоциты – белые кровяные клетки



Эритроциты

Лимфоциты

Тромбоциты

Гранулоциты

Моноциты

