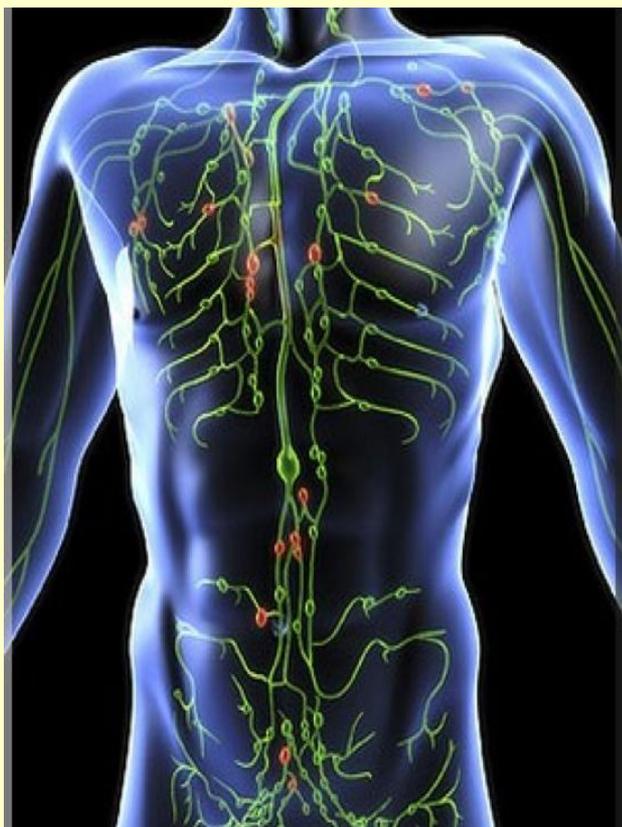


АОУ СПО ТО
«Ялуторовский медицинский колледж»

Анатомия лимфатической системы

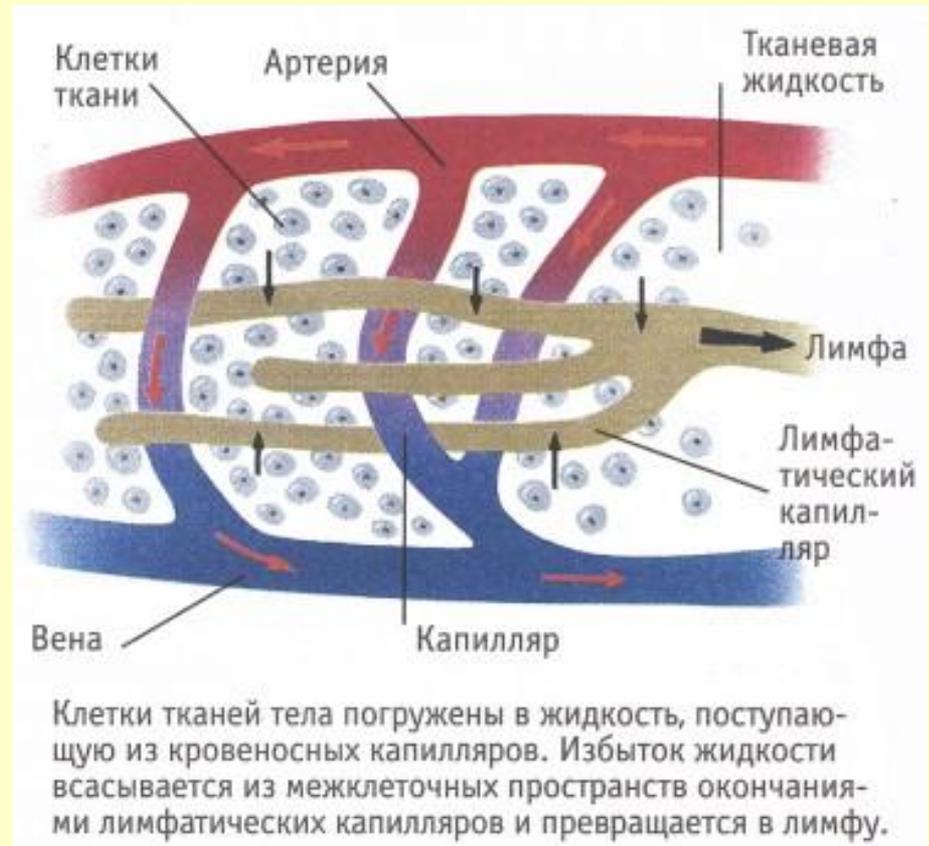
Мультимедийное сопровождение лекции



Составитель Остякова Т С

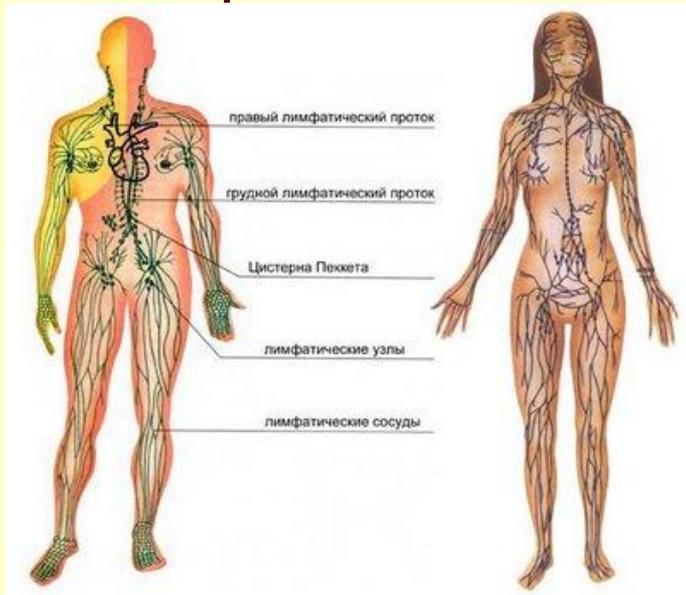
Лимфология – учение о лимфатической системе

- Лимфатическая система всасывает из тканей воду, коллоидные растворы, взвеси нерастворимых частиц. При патологии с лимфой могут перемещаться микробы из очагов воспаления, опухолевые клетки и т.п.



Функции лимфатической системы

- Возвращение белков и жидкости из тканей в кровяное русло
- Транспорт лимфоцитов из лимфатических узлов в кровь
- Транспорт эмульгированных жиров по млечным сосудам из кишечника в кровотоки
- Обезвреживание микробов в лимфатических узлах



Лимфатическая система

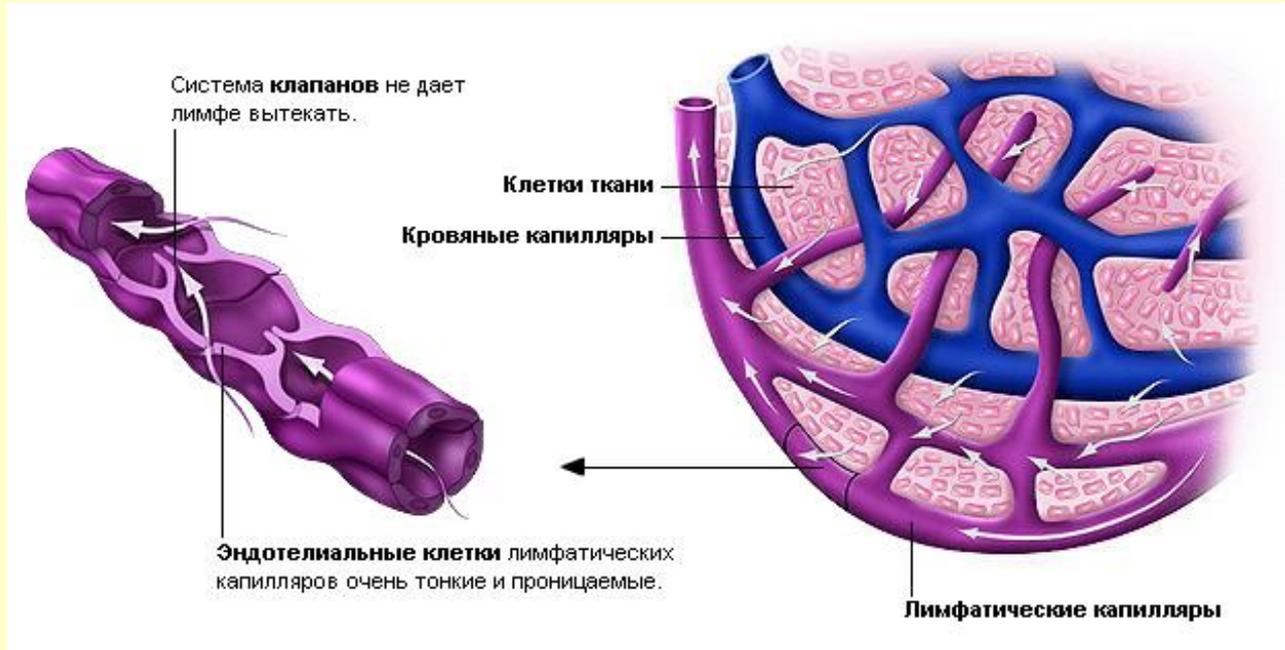
Лимфатические
капилляры

Лимфатические
сосуды

Лимфатические
стволы

Лимфатические
протоки

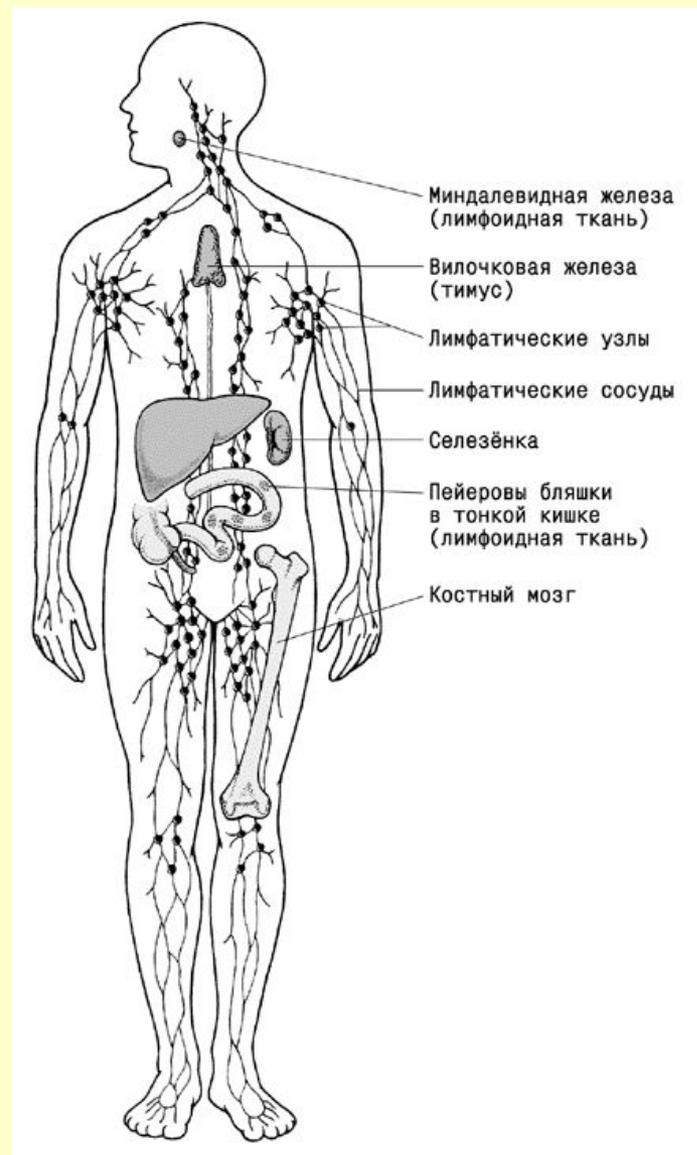
Лимфатические капилляры



- Стенка образована одним слоем эндотелиальных клеток, через которые происходит фильтрация тканевой жидкости (высокая проницаемость)
- Начинаются слепо
- Диаметр лимфатических капилляров больше диаметра кровеносных капилляров

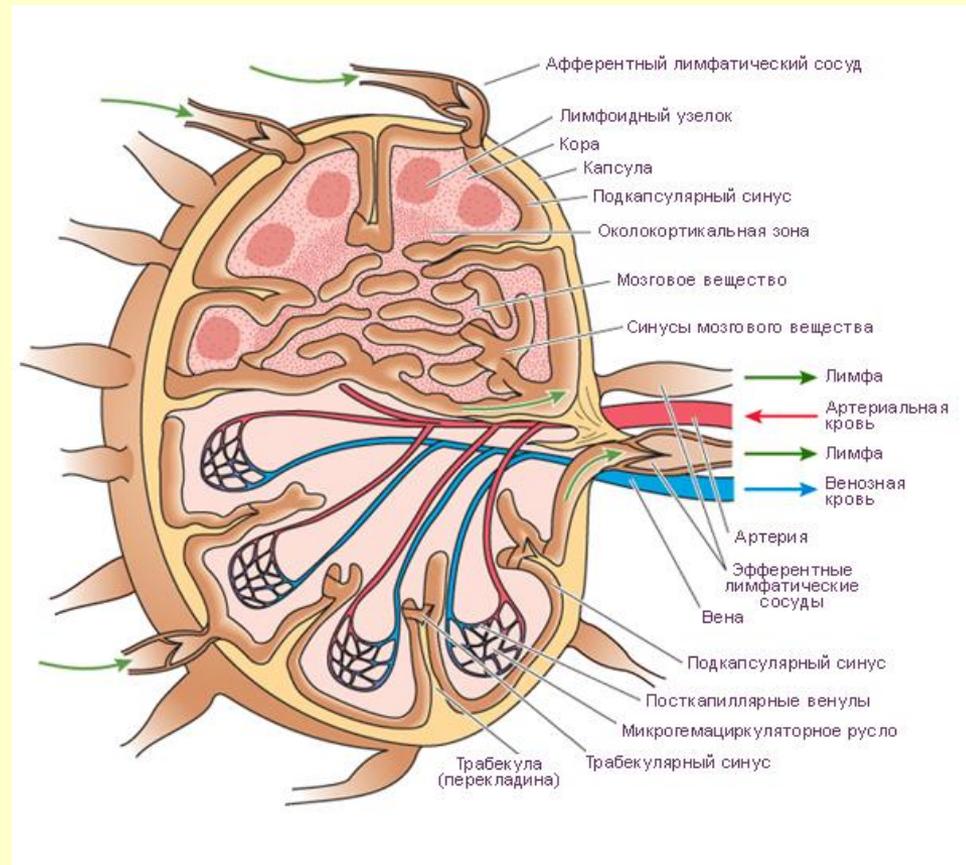
Лимфатические сосуды

- Образуются при слиянии капилляров
- Представляют собой цепочки повторяющихся сегментов (лимфангонов)
- **Лимфангион** – структурная и функциональная единица лимфатических сосудов и лимфатической системы



Строение лимфатического узла

- Ворота содержат артерии, нервы, выпускают вены и лимфатические сосуды
- С выпуклой стороны расположены сосуды, приносящие лимфу
- Капсула покрывает узел сверху
- Внутри узла ретикулярная ткань



Лимфатические протоки

**Правый
лимфатический
проток
10 - 12 мм**

**Грудной
лимфатический
проток
30 - 41 см**

Правый лимфатический проток

- Собирает лимфу от:
 - Правой половины головы
 - Правой половины шеи
 - Правой половины грудной клетки
 - Правой конечности
- Впадает в **правый венозный угол** при слиянии правой внутренней яремной вены и подключичной вены

Грудной лимфатический проток

- Собирает лимфу от всех оставшихся частей тела
- Впадает в **левый венозный угол** при слиянии левой внутренней яремной вены и левой подключичной вены

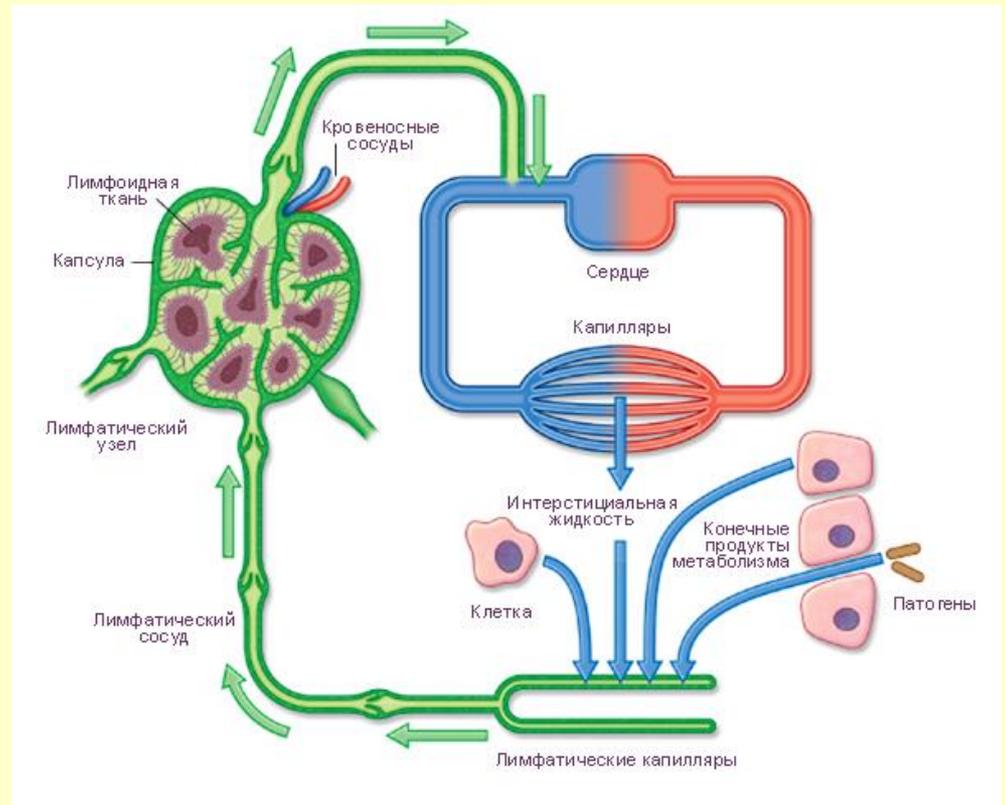
Лимфа

(греч. *lymphā* – чистая вода)

- Жидкая ткань, содержащаяся в лимфатических сосудах и лимфатических узлах.
- Бесцветная жидкость слабощелочной реакции
- Источником лимфы является межклеточное вещество. Излишки тканевой жидкости поступают в лимфатические капилляры в промежутках между клетками эндотелия, а также путем фаго- и пиноцитоза.

Состав лимфы

- **Содержит:**
 - Белки
 - Глюкоза
 - Минеральные соли
 - Лимфоциты
 - Гормоны
 - Яды, токсины и микроорганизмы



Функции лимфы

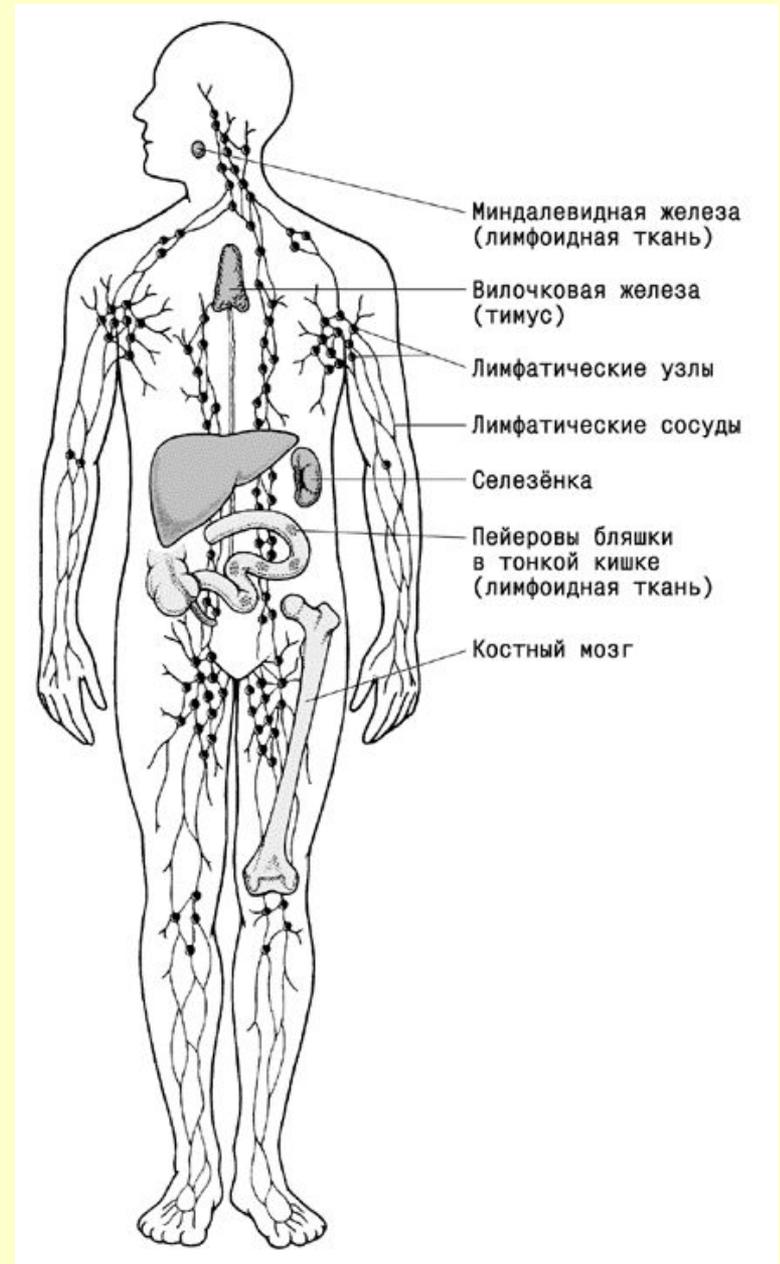
- Поддержание постоянства состава и объема тканевой жидкости
- Обеспечивает гуморальную регуляцию
- Транспорт питательных веществ от пищеварительного тракта (жиры)
- Транспорт лимфоцитов
- Депо жидкости (1 – 3 л)

Движение лимфы

- Скорость движения лимфы 4-5 мм/с
- **Сила, обеспечивающая перемещение лимфы – ритмические сокращения лимфангионов («микросердца»), а так же**
 - Непрерывное образование тканевой жидкости и её переход в лимфатические капилляры
 - Сокращение рядом расположенных мышц
 - Отрицательное давление в крупных венах грудной полости
 - Увеличение грудной клетки при вдохе, что обуславливает присасывание лимфы из лимфатических сосудов

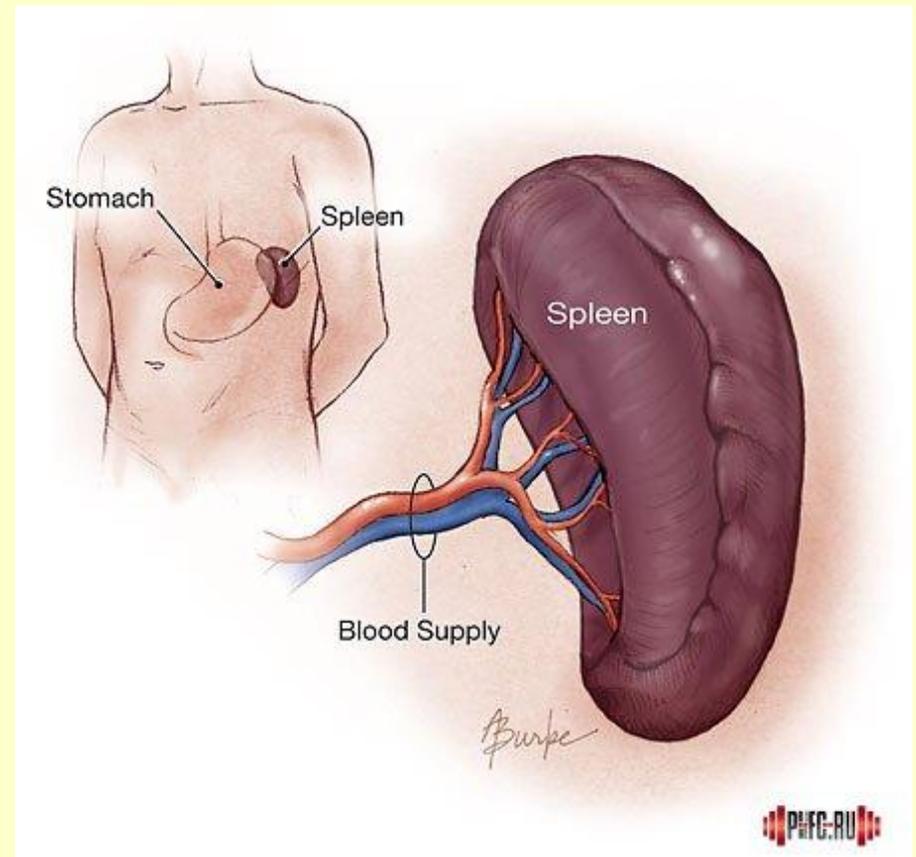
Лимфатические узлы

- Периферические органы иммунной системы, выполняющие роль биологических фильтров
- 500-1000 штук
- Размеры 0,5 – 50 мм

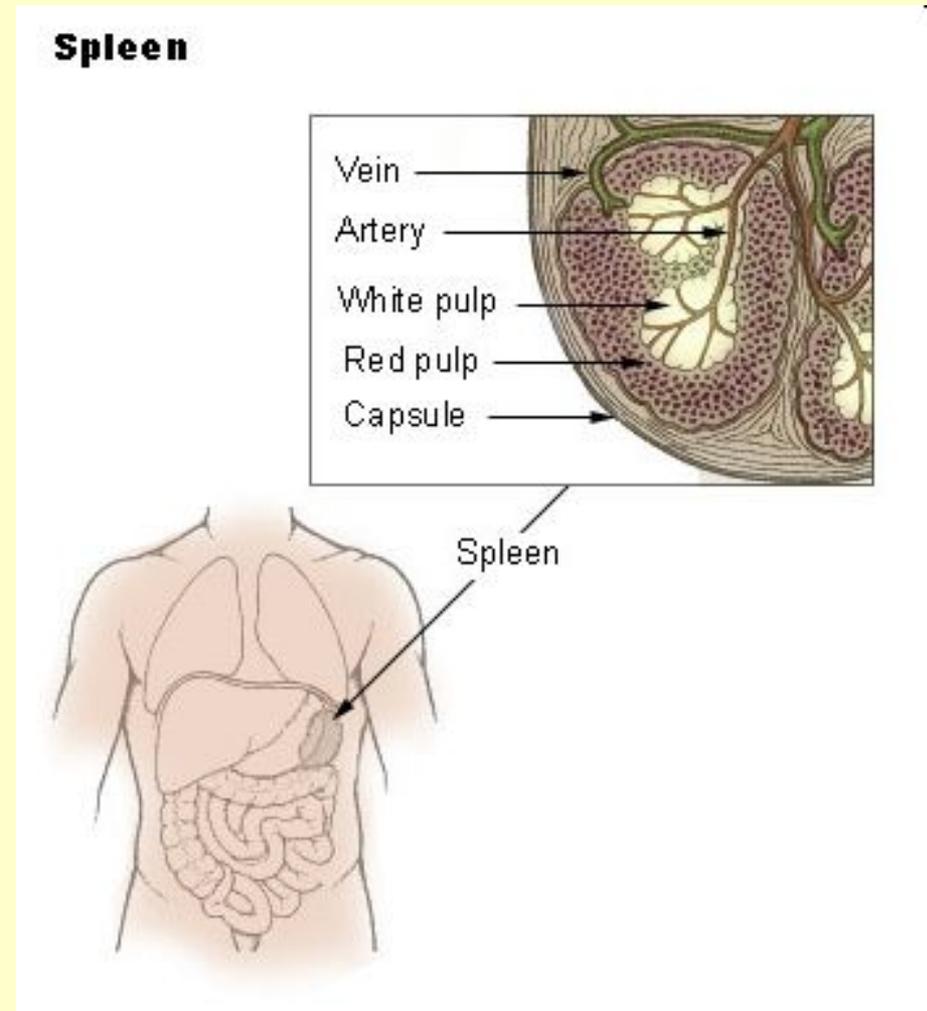


Селезенка

- Покрыта брюшиной
- Под брюшиной находится **фиброзная капсула**
- Внутреннее содержимое заполнено паренхимой (ретикулярная ткань) и называется **пульпа**



- Различают белую пульпу (лимфатические узелки) и красную пульпу (лимфоидная ткань)
- **Спленит** – воспаление пульпы



Функции селезёнки

- Синтез лейкоцитов
- Гемолиз эритроцитов
- Выработка антител
- Фагоцитоз микроорганизмов
- Депо крови

