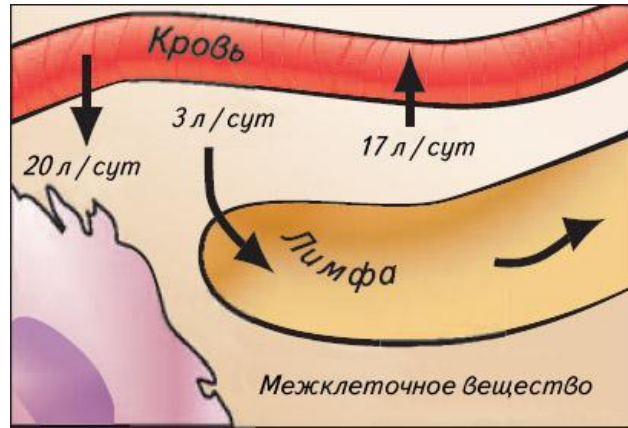


ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА. ЛИМФООБРАЩЕНИЕ

ЦЕЛИ УРОКА:

- 1. Изучить строение и функции лимфатической системы, движение лимфы в организме.**
- 2. Каким образом происходит движение лимфы в сосудах?**
- 3. Какое значение имеет лимфатическая система для нашего организма?**

Лимфатическая система

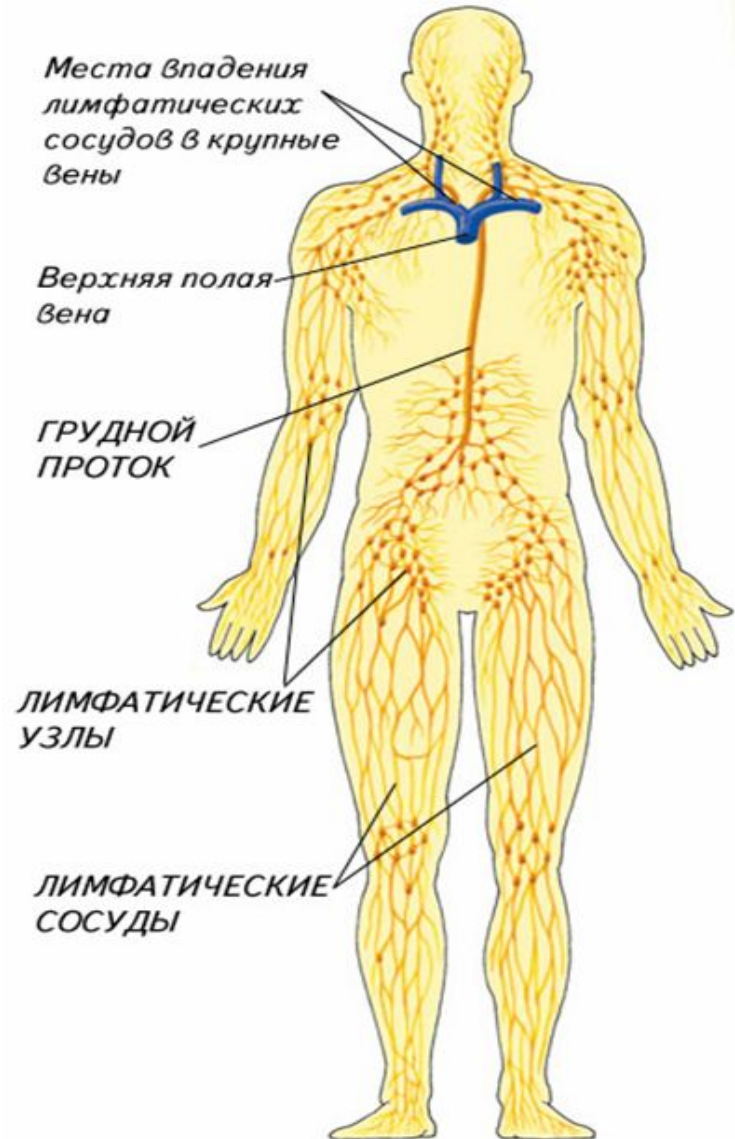


В лимфатическую систему входят: лимфатические капилляры, сосуды, узлы, стволы и протоки.

Функции лимфатической системы:

- а) поддерживает постоянный объем крови;
- б) возвращает в кровь белки и другие питательные вещества;
- в) защищает организм от инфекции.

Лимфатическая система



Лимфатическая система



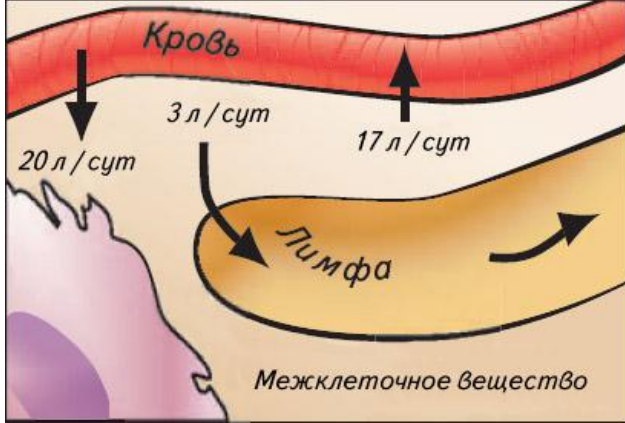
```
graph TD; A[Лимфатическая система] --> B[Лимфатические сосуды]; A --> C[Лимфоидные органы (места образования лимфоцитов)]; B --> D[1. Лимфатические капилляры]; B --> E[2. Лимфатические сосуды]; B --> F[3. Лимфатические стволы]; C --> G[1. Лимфатические узлы]; C --> H[2. Селезенка]; C --> I[3. Вилочковая железа];
```

Лимфатические сосуды

1. Лимфатические капилляры
2. Лимфатические сосуды
3. Лимфатические стволы

Лимфоидные органы (места образования лимфоцитов)

1. Лимфатические узлы
2. Селезенка
3. Вилочковая железа



Лимфатическая система

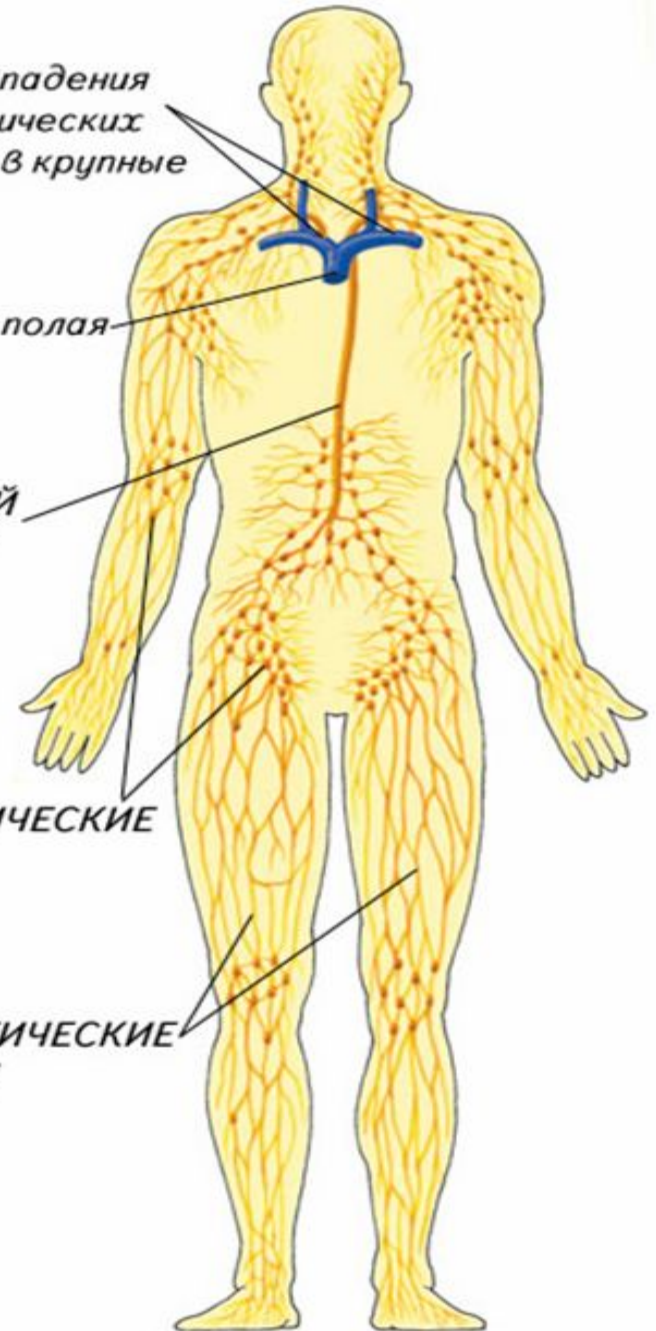
Места впадения
лимфатических
сосудов в крупные
вены

Верхняя полая
вена

ГРУДНОЙ
ПРОТОК

ЛИМФАТИЧЕСКИЕ
УЗЛЫ

ЛИМФАТИЧЕСКИЕ
СОСУДЫ



Движение лимфы

Лимфа



Лимфатические капилляры



Лимфатические сосуды



Лимфатические узлы



Лимфатические протоки



В верхнюю полую вену

Особенности лимфатической системы:

- 1. Не является замкнутой.**
- 2. Не имеет центрального насоса.**
- 3. Лимфа движется медленно и под небольшим давлением.**
- 4. Ток лимфы обеспечивают:**
 - сокращения мышц и полулунные клапаны**
 - сокращение мышечной оболочки лимфатических сосудов**
 - пульсация кровеносных сосудов**
 - поступление через стенки лимфатических капилляров тканевой жидкости**

Лимфатическая система

Лимфатические Сосуды Грудной Полости

ТКАНЕВАЯ ЖИДКОСТЬ или лимфа из Ваших рук и грудной клетки протекает сквозь лимфатические узлы по всему телу. Внутри каждого лимфатического узла лимфа фильтруется и изли-

шек вещества удаляется. Вся очищенная жидкость проходит через два больших лимфатич. сосуда в Вашей грудной клетке: горловой канал и правый лимфатич. канал.

Лимфатич. сосуды
Из Ваших рук и грудной
клетки жидкость попадает в кровь

Правый
лимфатич.
канал

Внутренняя
поверхность
лимфатич.
узла

Горловой
канал

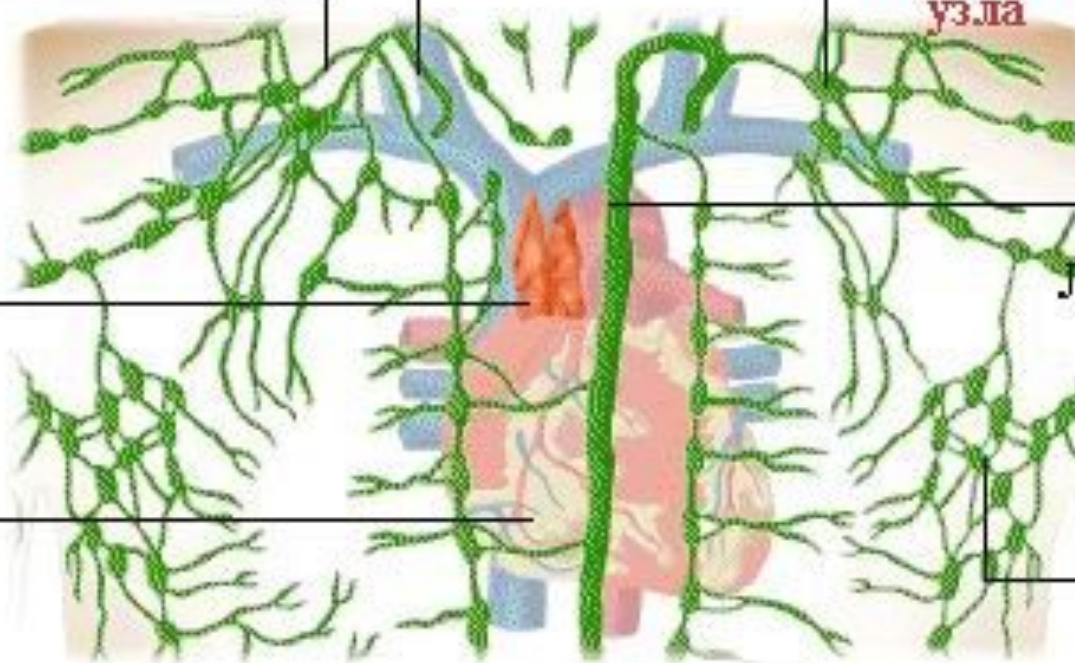
Зобная
железа

Лимфатич.
узлы

Узлы

находятся
в каждой
подмышке

Сердце



Лимфатические Сосуды Шеи

ЭТИ ЛИМФАТИЧЕСКИЕ СОСУДЫ наполняются жидкостью или лимфой, из головы и шеи. Жидкость фильтруется в лимфатических узлах для того, чтобы затем очищен-

ной попасть в кровь. Это помогает защитить Ваш организм от инфекции. Когда у Вас простужено горло, то лимфатические узлы на шее распухают и болят.

Лимфатические сосуды

Веноподобные каналы собирают излишки жидкости из головы и шеи.

Затылочные лимфатические узлы

Находятся в шее

Внутренняя поверхность лимфатического узла.

