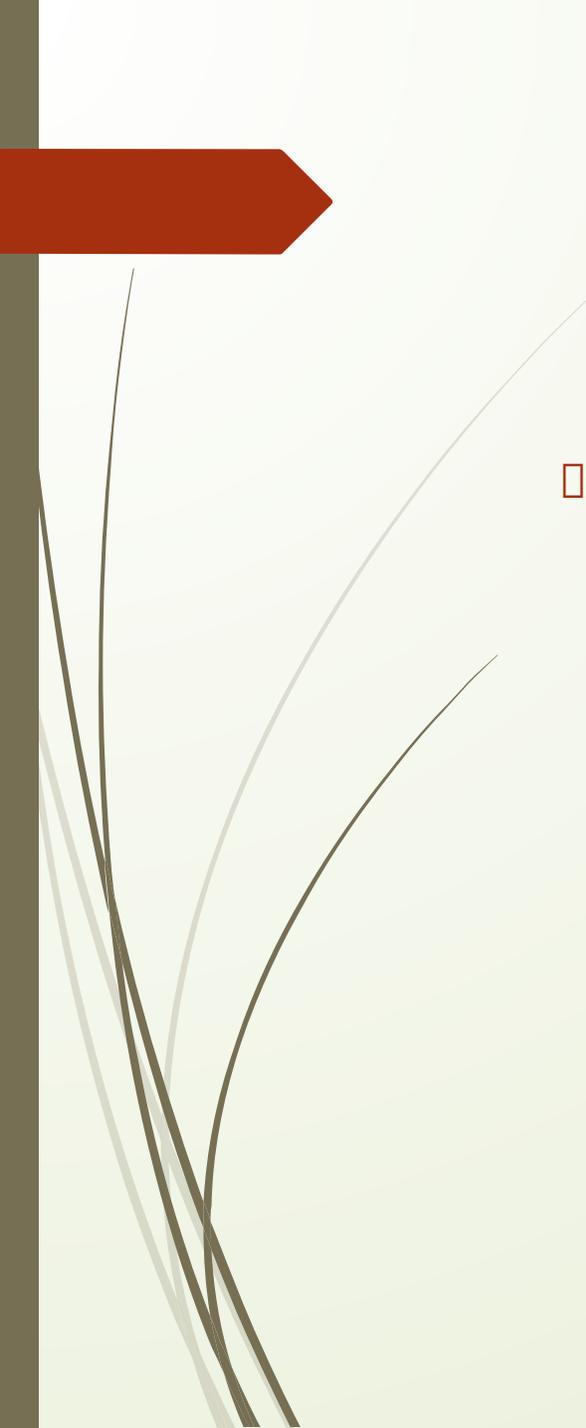




Лимфа и лимфообращение

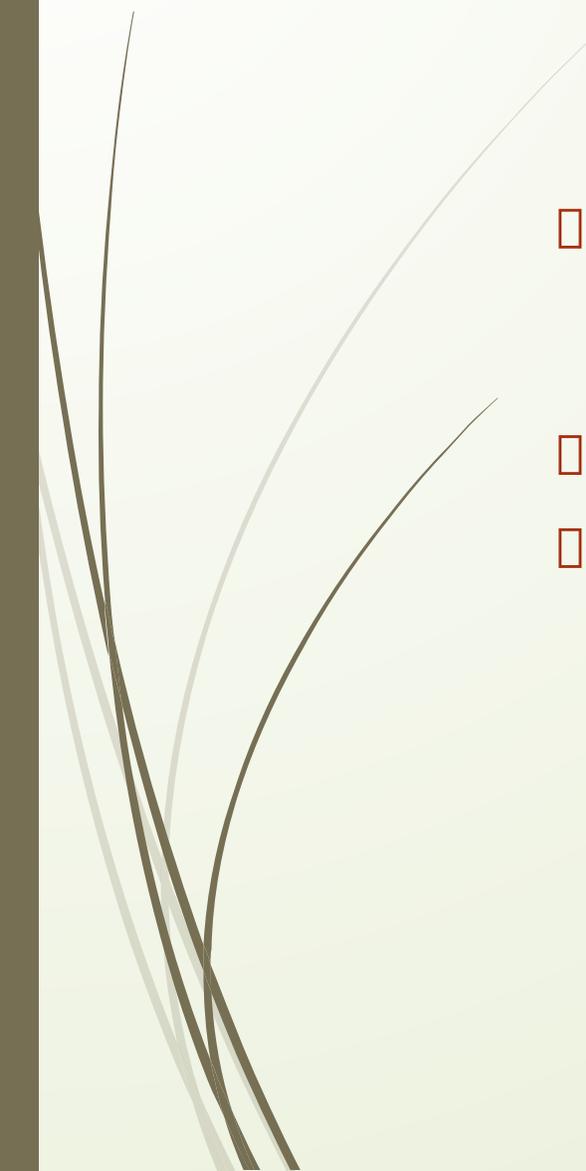


□ **Лимфа** — представляет собой прозрачную бесцветную жидкость, в которой нет эритроцитов и тромбоцитов, но много **ЛИМФОЦИТОВ**.

- 
- Выделяющаяся из мелких ран лимфа называется в народе сукровицей.
 - Из капилляров лимфа поступает в:
 - 1. Лимфатические сосуды, затем 2. В протоки (в грудной проток — самый большой проток), и стволы, 3. Они впадают в крупные вены шеи, а затем 4. В верхнюю полую вену.

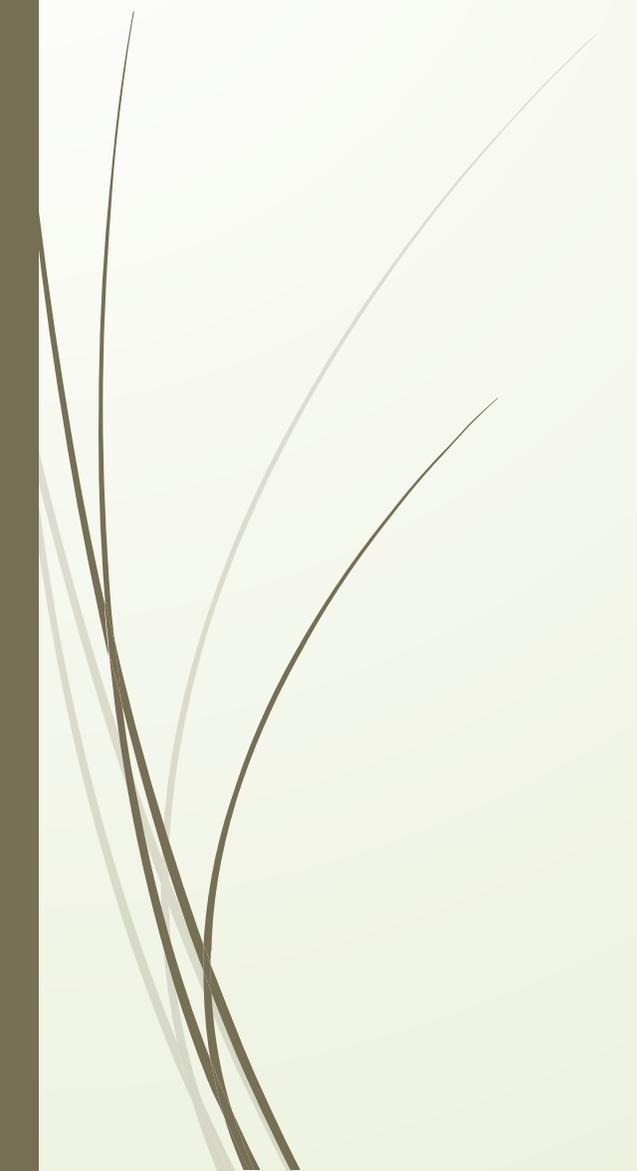


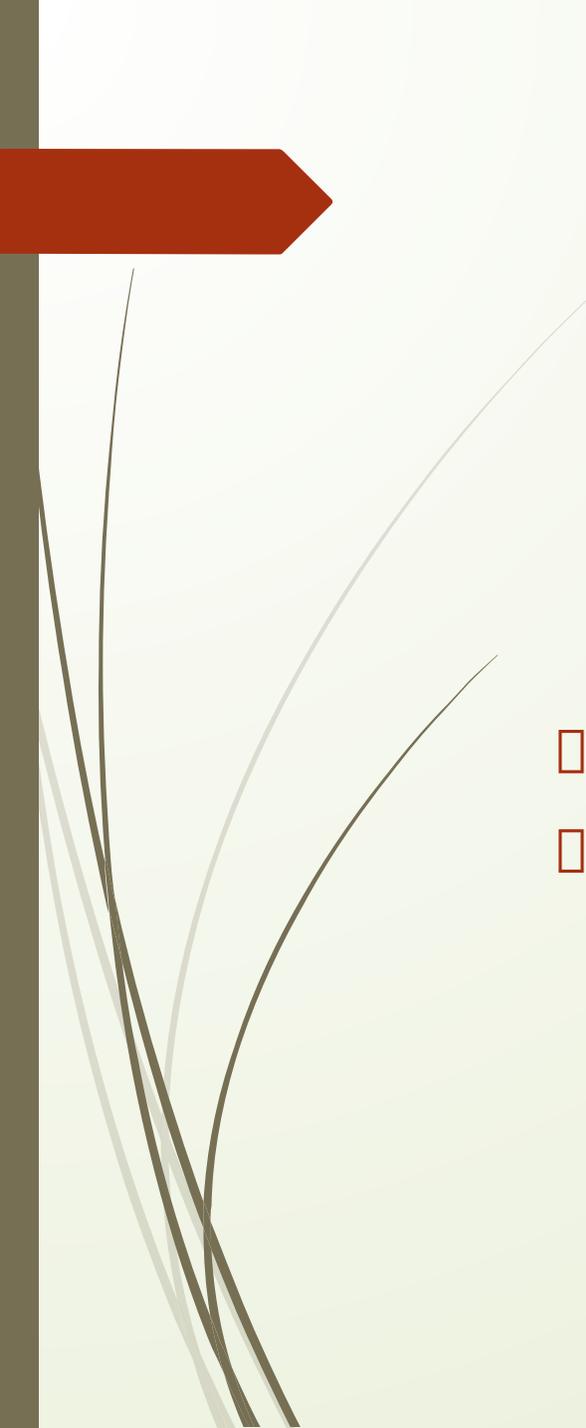
Лимфатические сосуды

- Мельчайшие из них называются **лимфатическими капиллярами** — пролегают с артериями и венами, по которым течёт кровь.
 - Они забирают из тканей избыточную жидкость — лимфу.
 - Стенки этих капилляров очень тонки и проницаемы, поэтому крупные молекулы и частицы (в том числе бактерии), не способные проникнуть в кровеносные капилляры, легко выносятся прочь вместе с лимфой.
- 



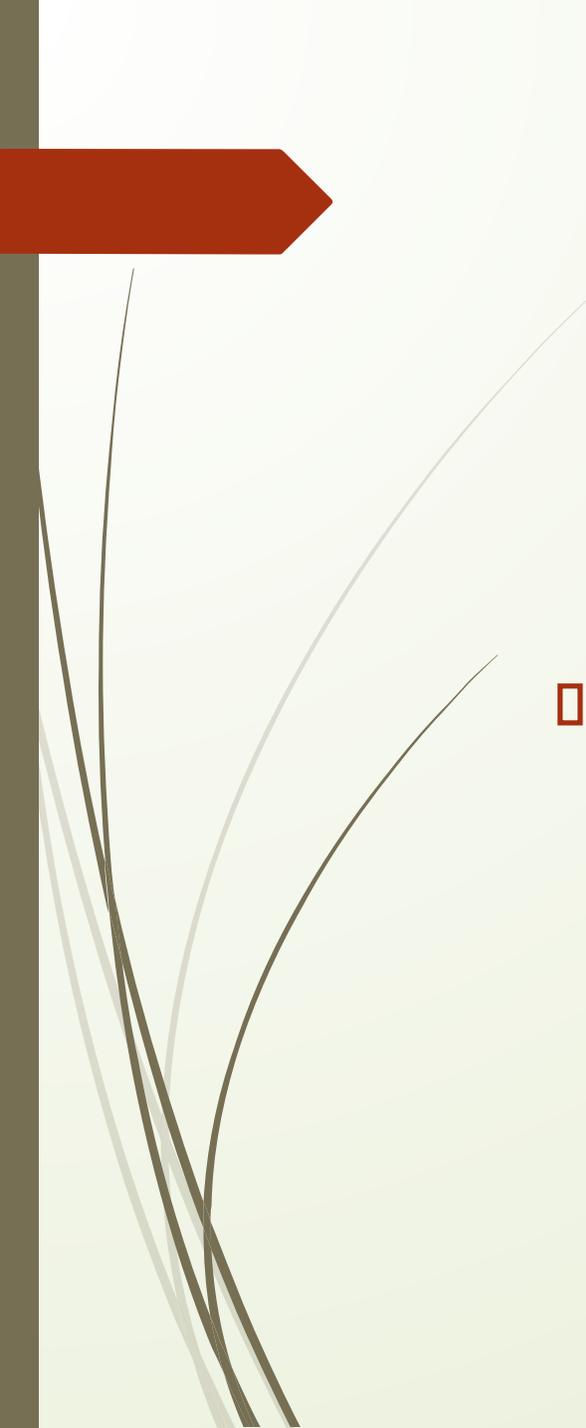
Функции лимфы

- Возвращение белков, воды, солей, токсинов и метаболитов из тканей в кровь.
- 

- 
- В организме человека содержится **1—2 литры лимфы.**
 - Лимфатическая система участвует в создании иммунитета, в защите от болезнетворных микробов.

- 
- По лимфатическим сосудам при обезвоживании и общем снижении защитных сил иммунитета возможно распространение паразитов: простейших, бактерий, вирусов, грибков и др., что называют **лимфогенным путём** распространения или метастазирования опухолей.

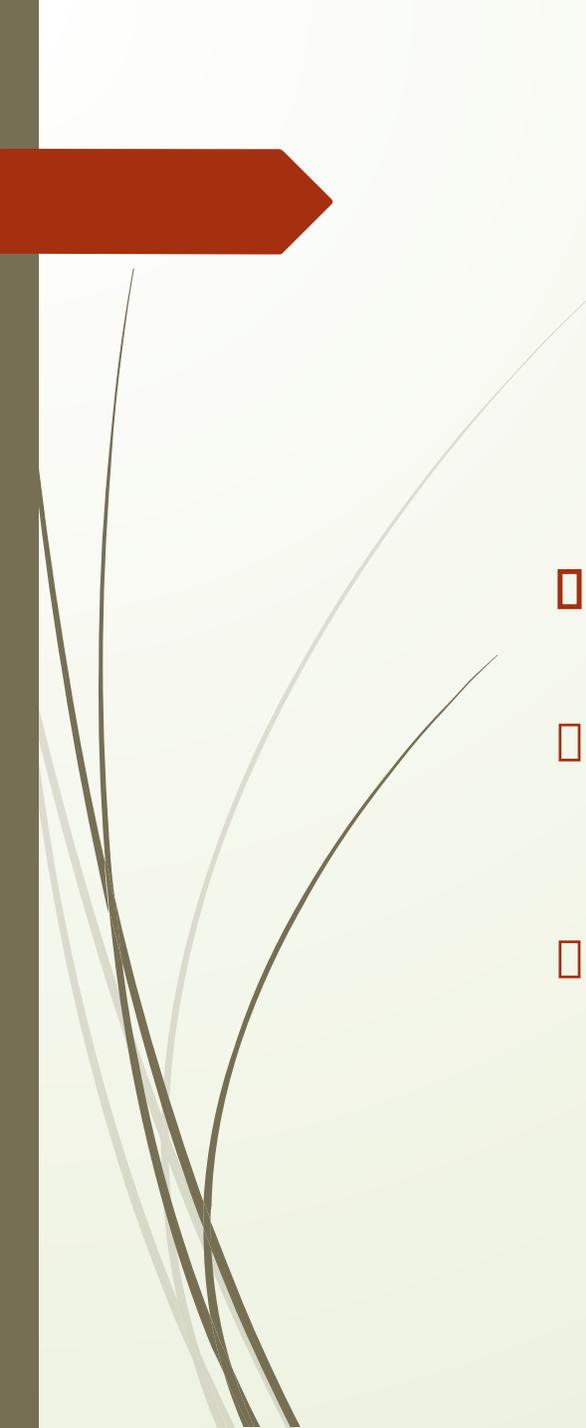
- 
- Если по вашему организму гуляет инфекция, лимфатические узлы могут болезненно вздуться, стремясь уничтожить как вторгшегося врага, так и погибшие в борьбе с инфекцией лимфоциты. Особенно заметны припухшие узлы за ушами, под челюстью, под мышками и в паху.
 - На пути лимфатических сосудов расположены лимфатические узлы, выполняющие барьерную и иммунную роль.

- 
- **В движение лимфу приводят** — сокращения мышц, в которых пролегают лимфатические сосуды. Этому способствует и разница в концентрации вещества, растворённых в лимфе и крови, а обратного тока лимфы не допускают клапаны, сходные с венозными.



Лимфатические сосуды

- Имеются во всех частях тела, за исключением центральной нервной системы, костей, хрящей и зубов.
- 

- 
- **Состав** заполняющей сосуда лимфы зависит от их местонахождения.
 - Так, сосуды, дренирующие конечности, содержат избыточную жидкость, собранную из клеток или кровеносных сосудов, поэтому здесь лимфа богата белком.
 - В то же время лимфа в сосудах кишечника богата жиром, или хилусом, поглощённым из кишок в процессе пищеварения, и по цвету напоминает молоко.