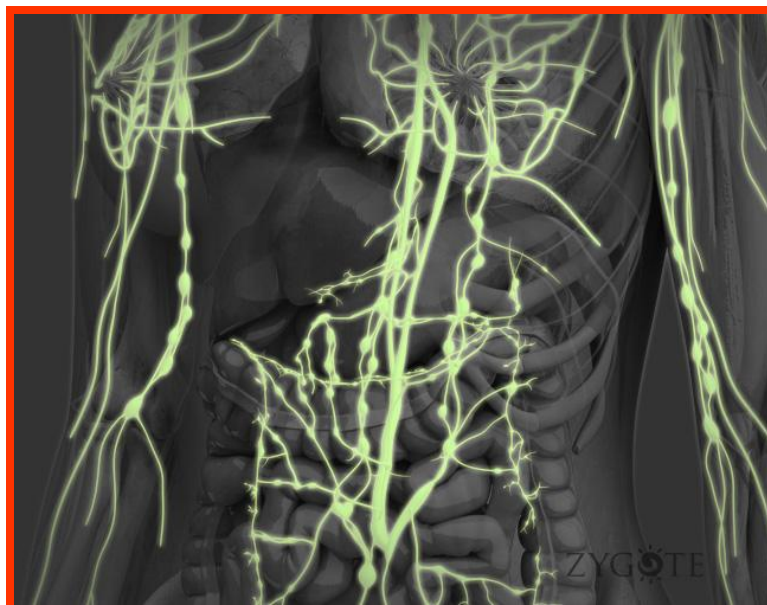


**Санкт-Петербургский государственный  
Университет  
Биологический факультет**

**АНАТОМИЯ и МОРФОЛОГИЯ  
ЧЕЛОВЕКА**



**Лимфатическая система**

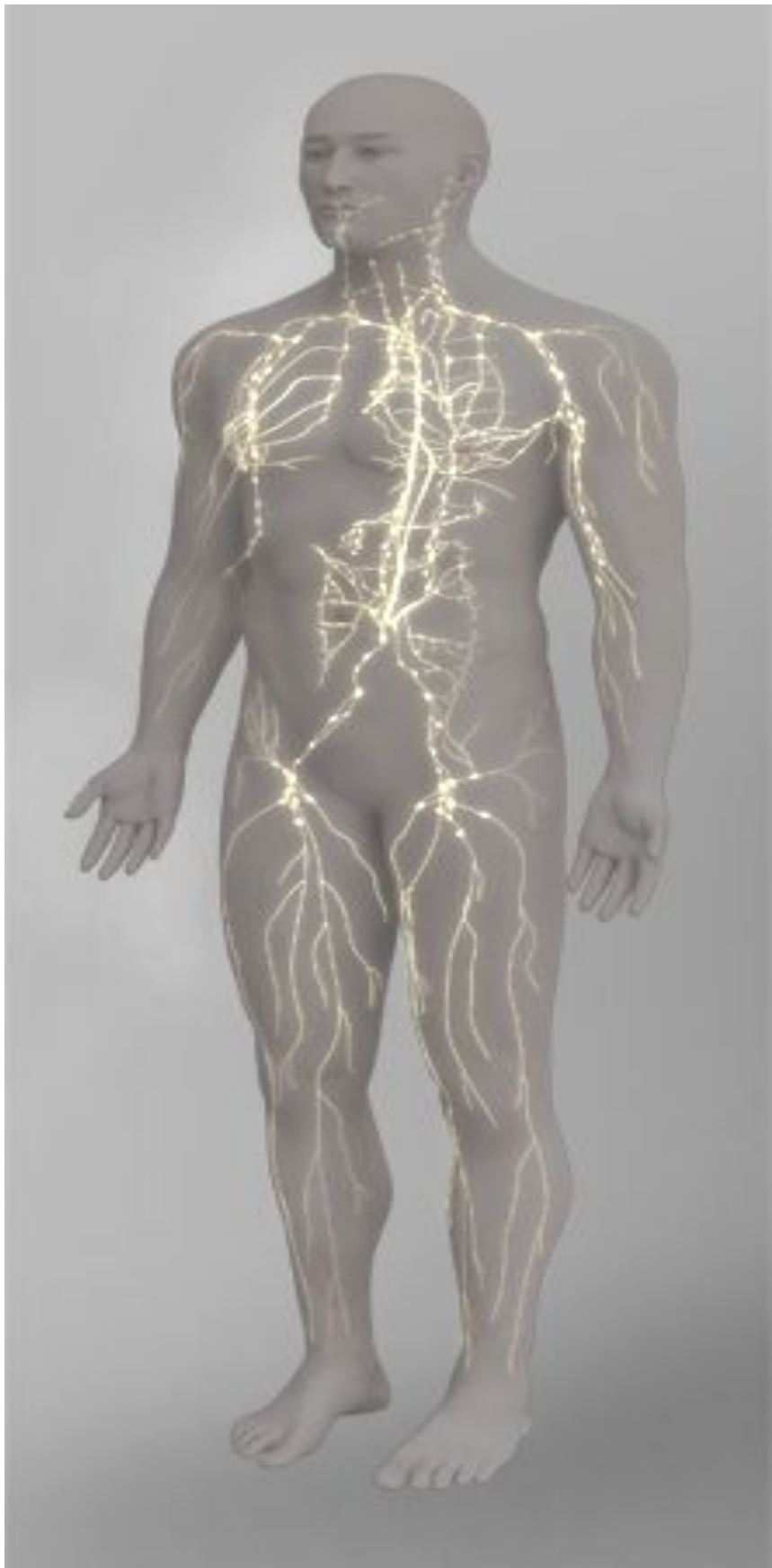
***Обухов Д.К.***

***Профессор, д.б.н.***

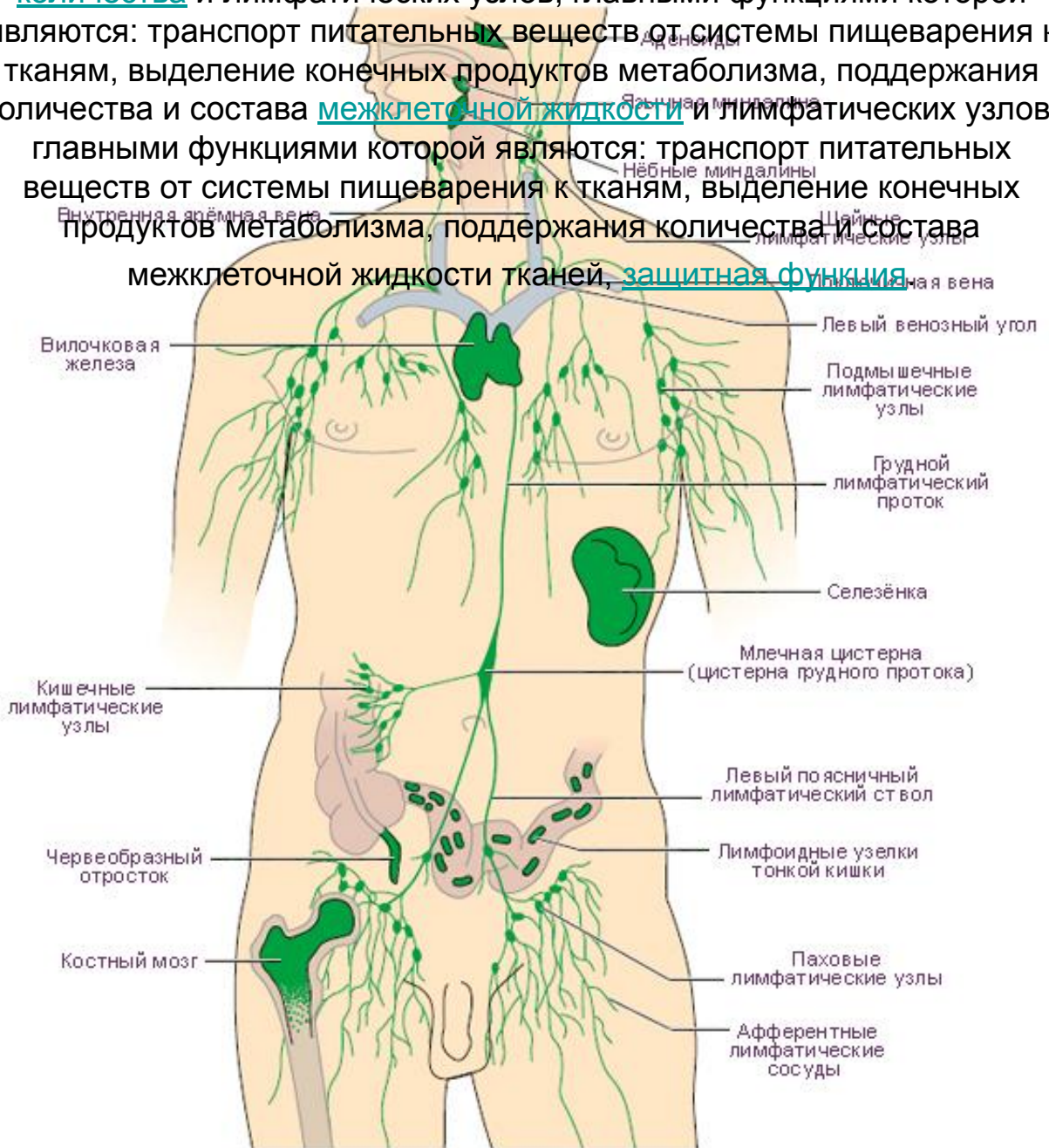
***Академик Российской и Европейской академии***

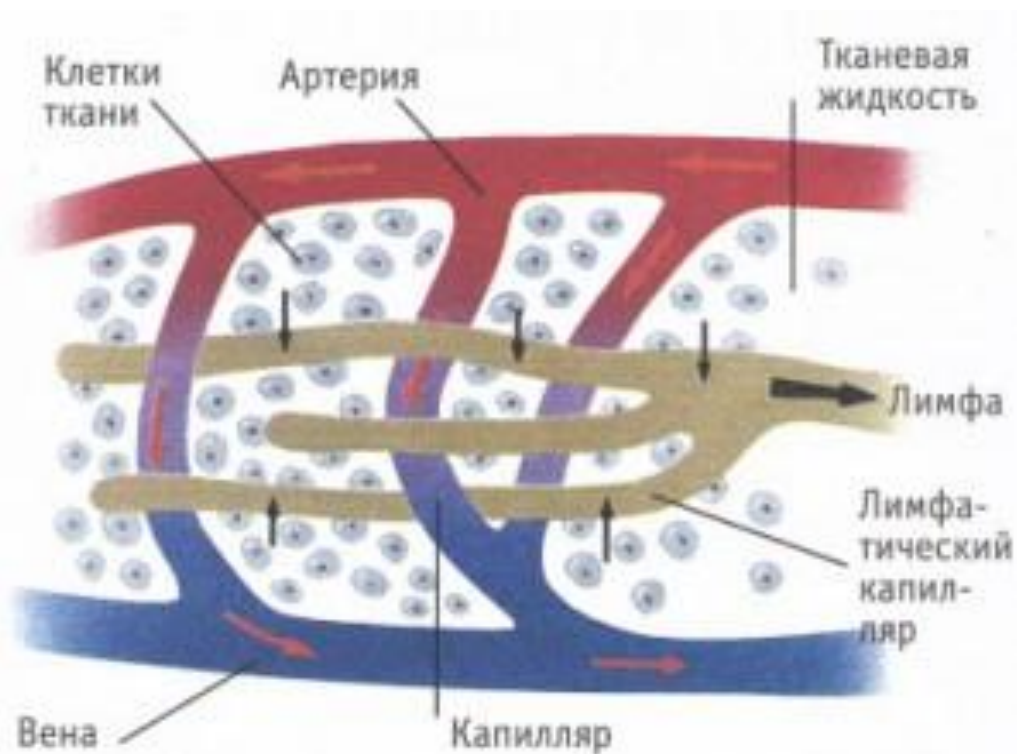
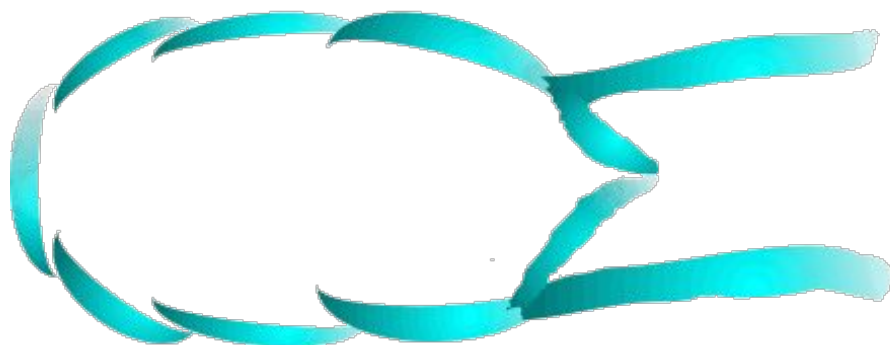
***Естествознания***

***Санкт-Петербург***

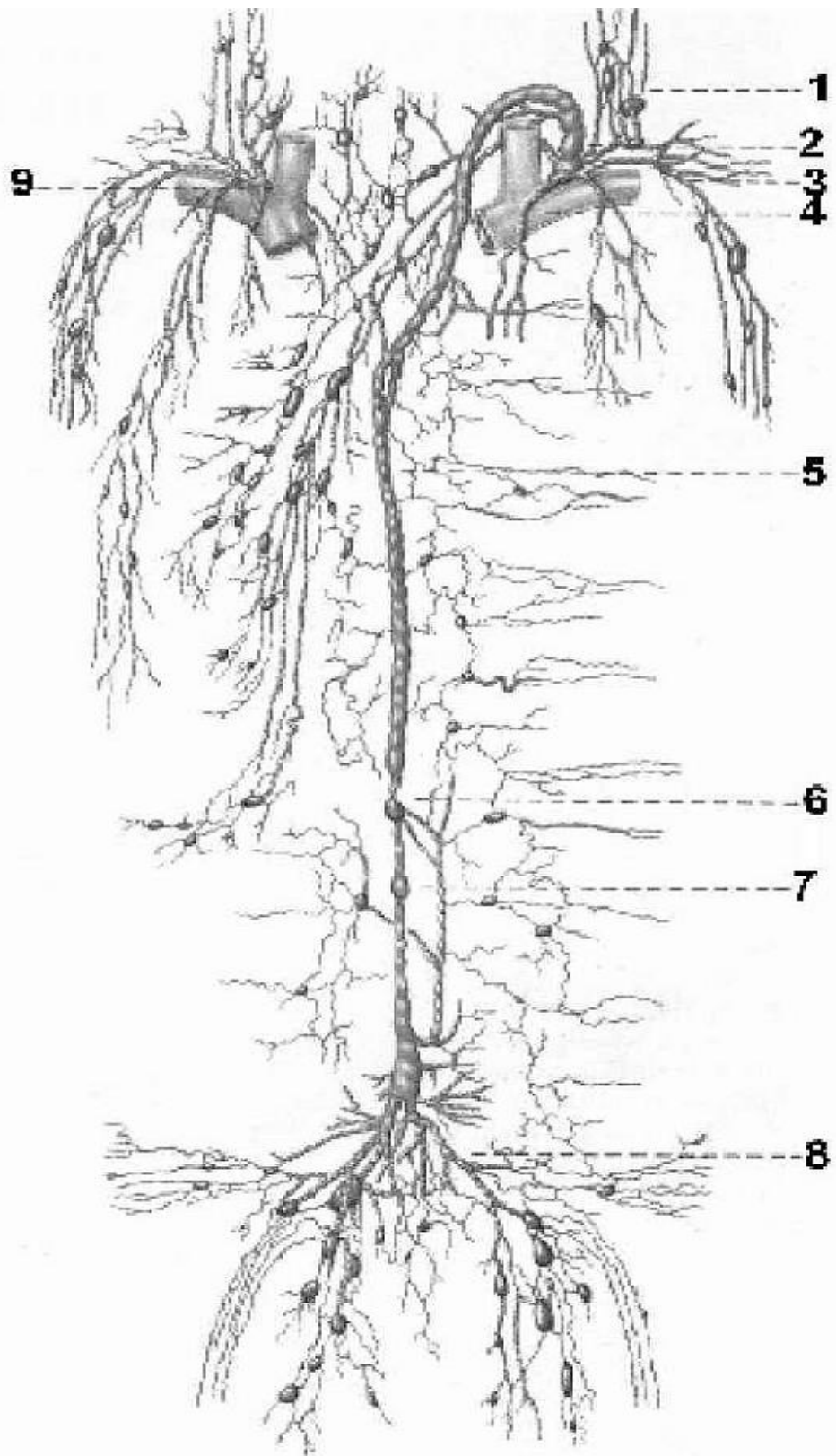


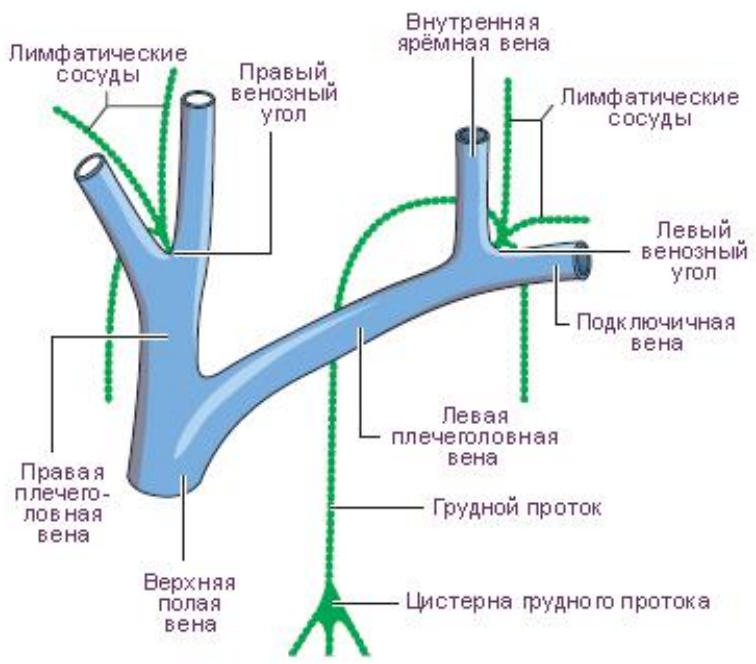
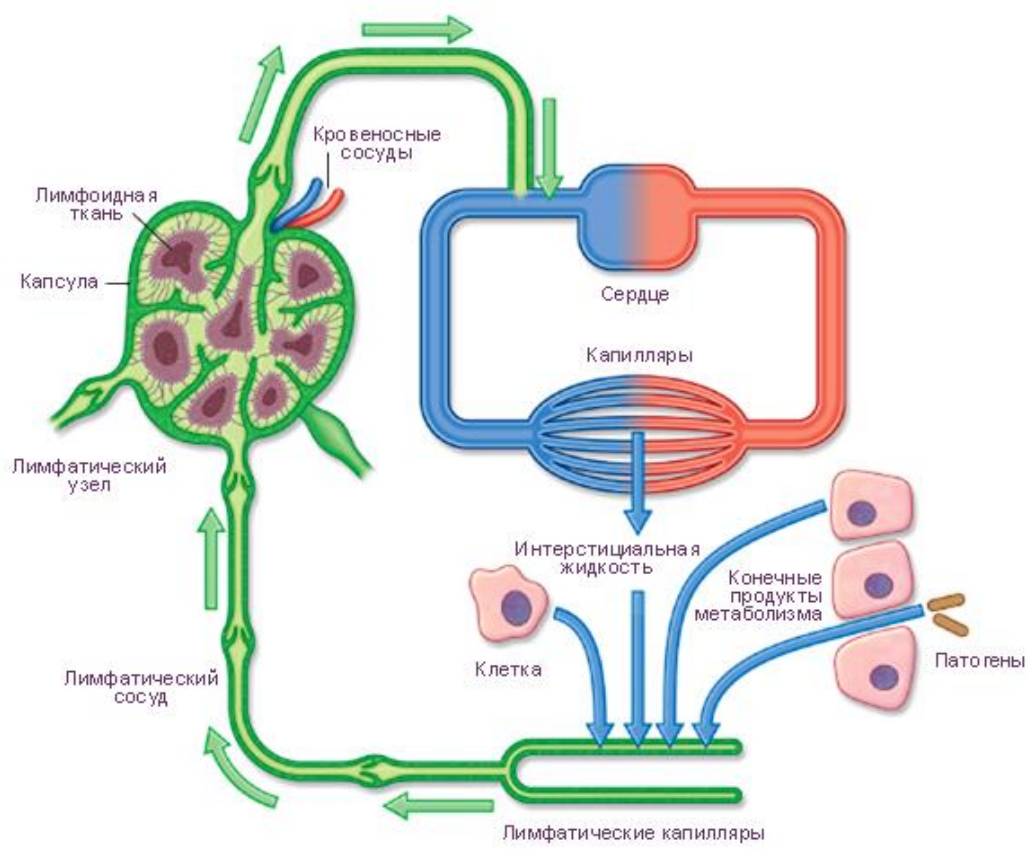
функциями которой являются: транспорт питательных веществ от системы пищеварения и лимфатических узлов, главными функциями которой являются: транспорт питательных веществ от системы пищеварения к тканям и лимфатических узлов, главными функциями которой являются: транспорт питательных веществ от системы пищеварения к тканям, выделение и лимфатических узлов, главными функциями которой являются: транспорт питательных веществ от системы пищеварения к тканям, выделение конечных продуктов метаболизма и лимфатических узлов, главными функциями которой являются: транспорт питательных веществ от системы пищеварения к тканям, выделение конечных продуктов метаболизма, поддержания количества и лимфатических узлов, главными функциями которой являются: транспорт питательных веществ от системы пищеварения к тканям, выделение конечных продуктов метаболизма, поддержания количества и состава межклеточной жидкости и лимфатических узлов, главными функциями которой являются: транспорт питательных веществ от системы пищеварения к тканям, выделение конечных продуктов метаболизма, поддержания количества и состава межклеточной жидкости тканей, защитная функция

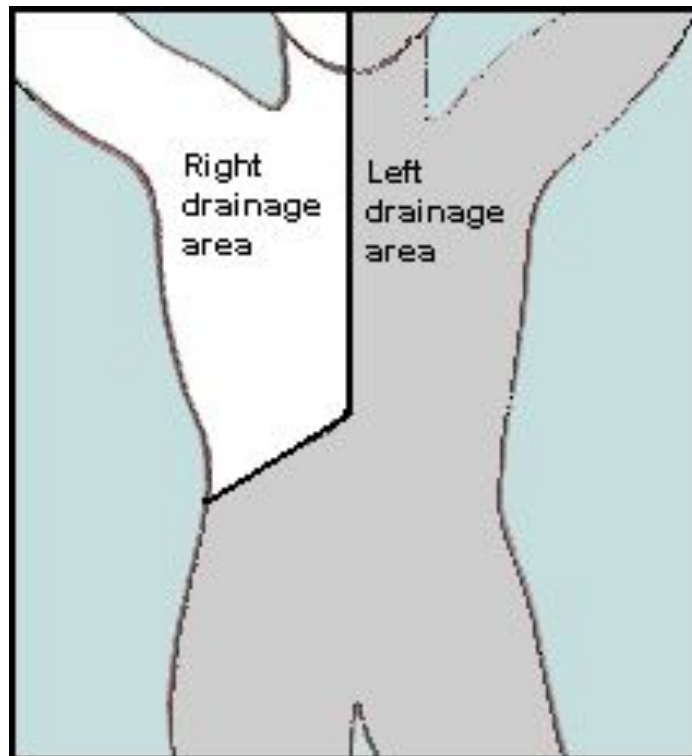
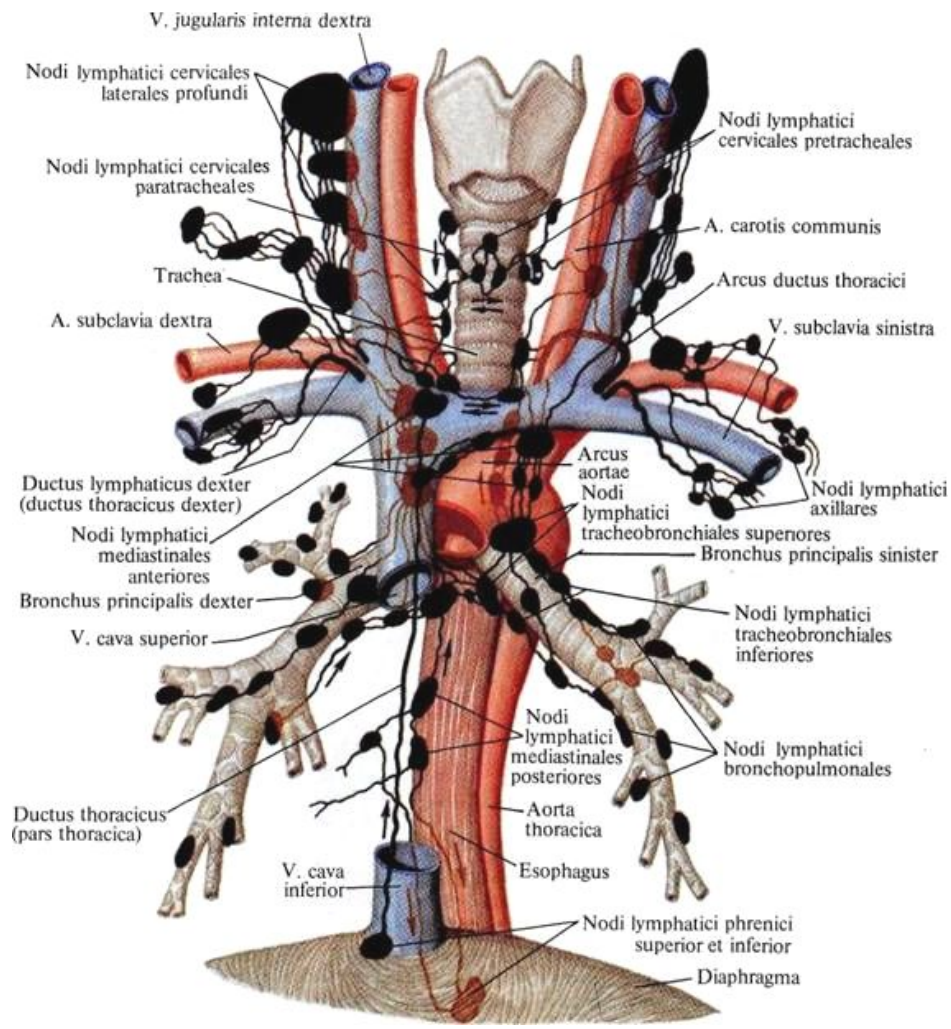


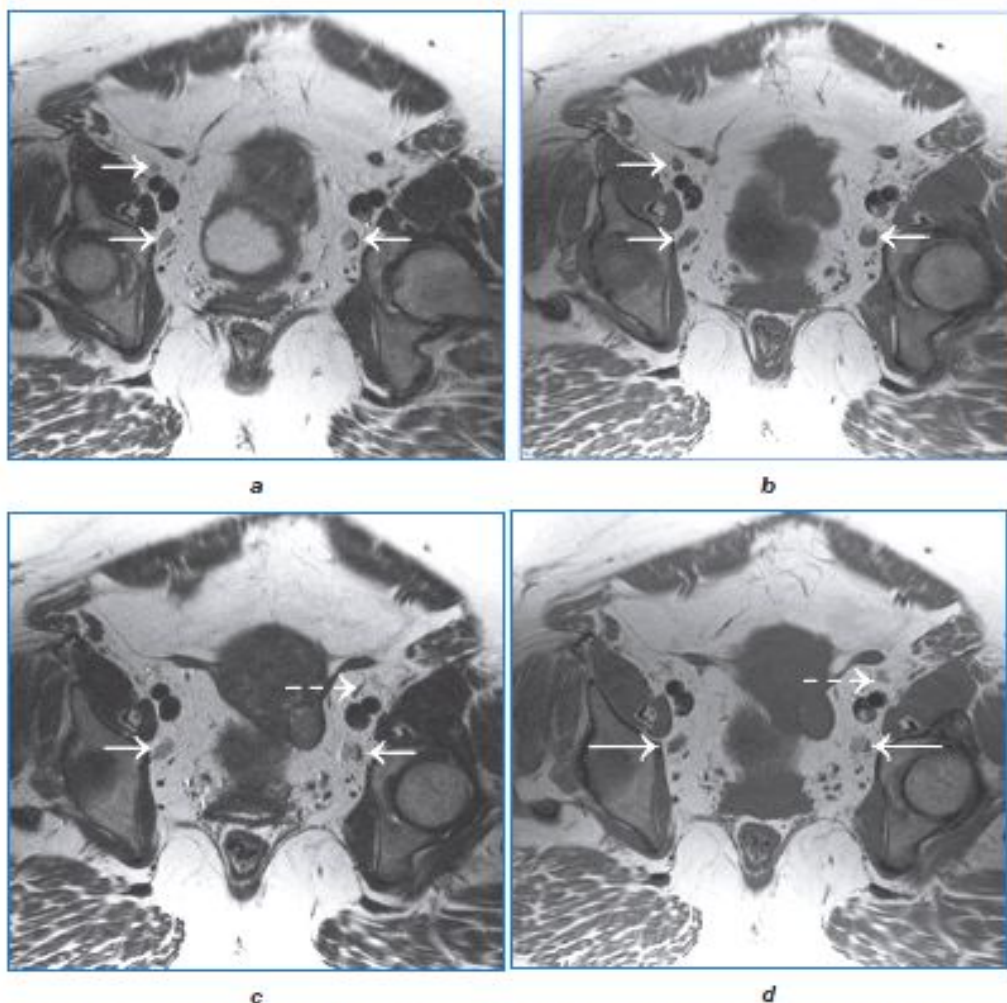
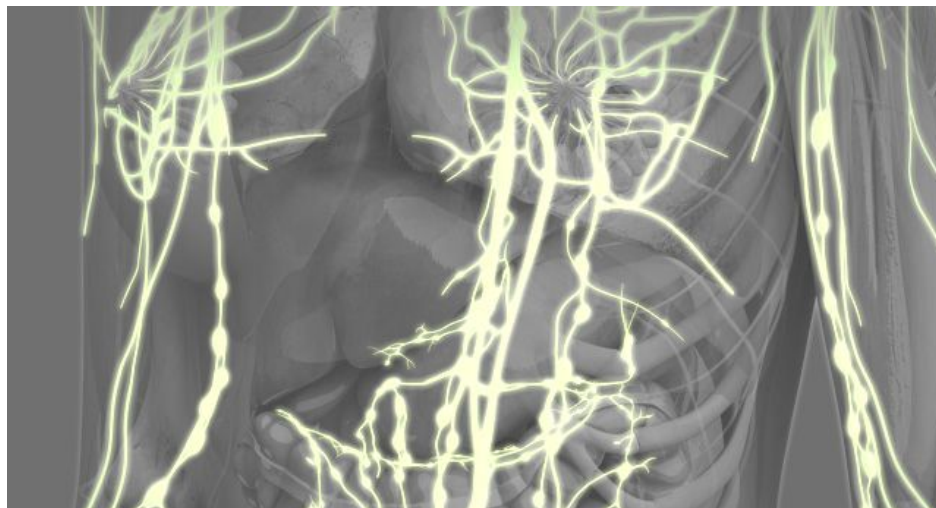


Клетки тканей тела погружены в жидкость, поступающую из кровеносных капилляров. Избыток жидкости всасывается из межклеточных пространств окончаниями лимфатических капилляров и превращается в лимфу.



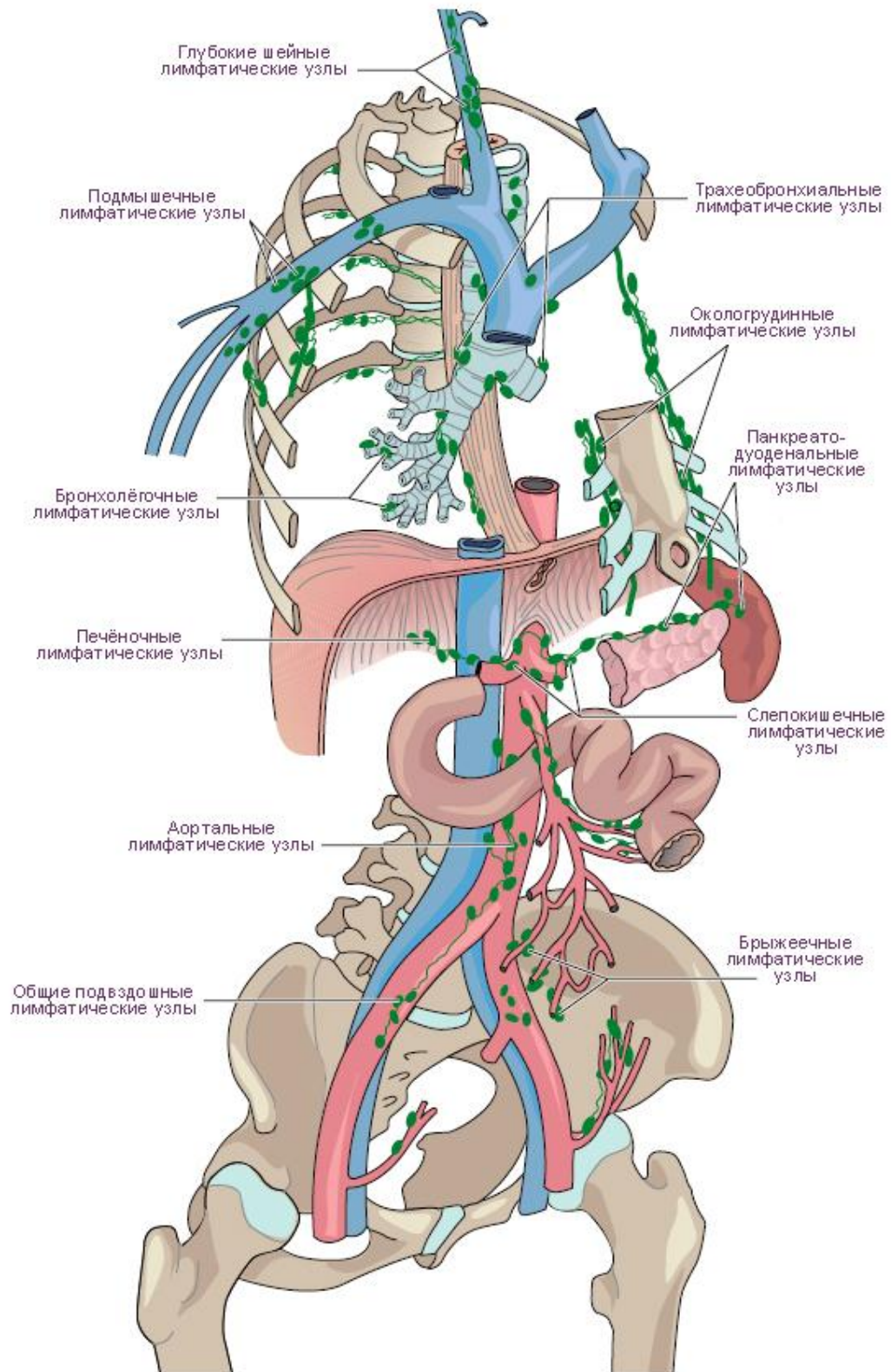


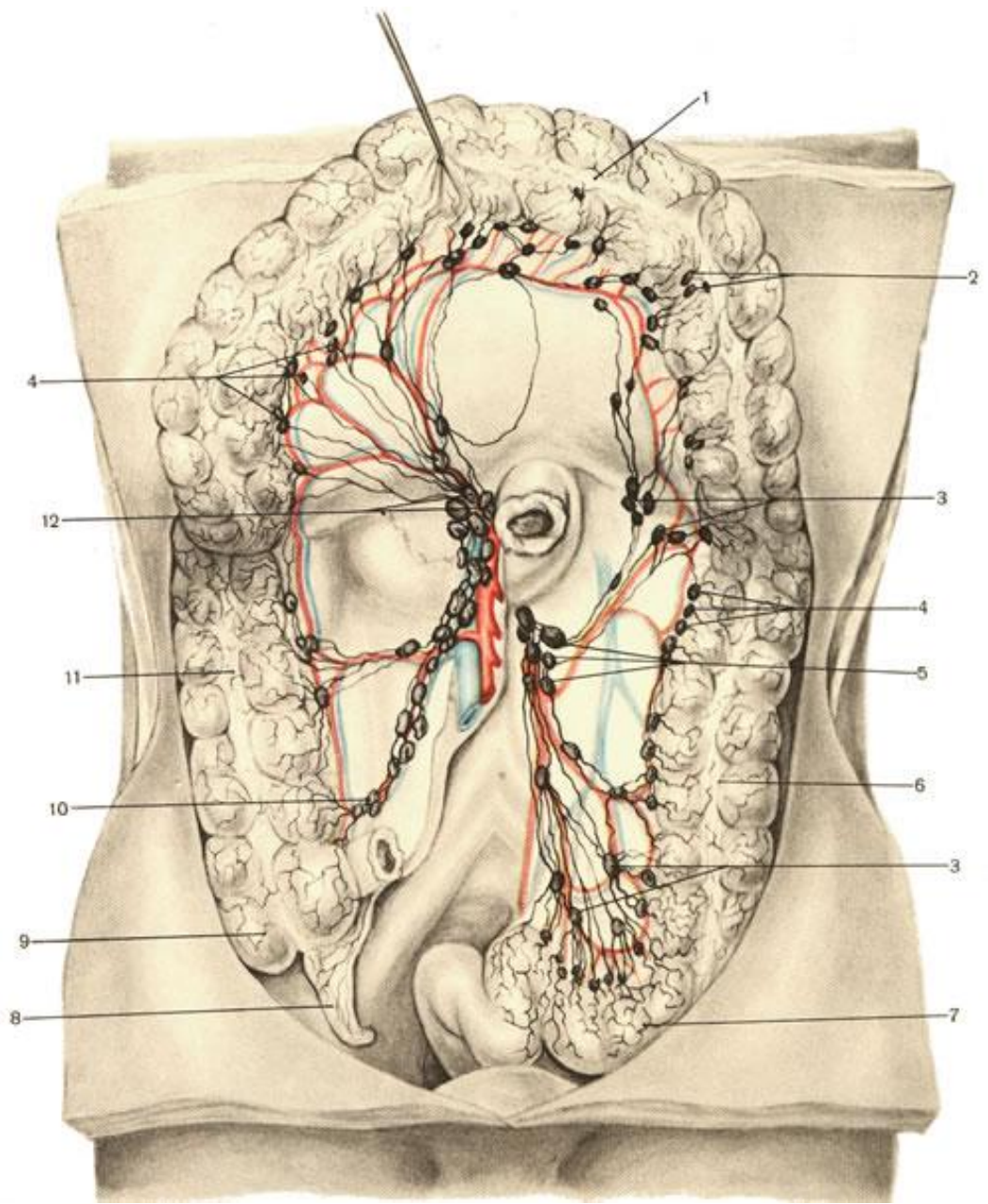


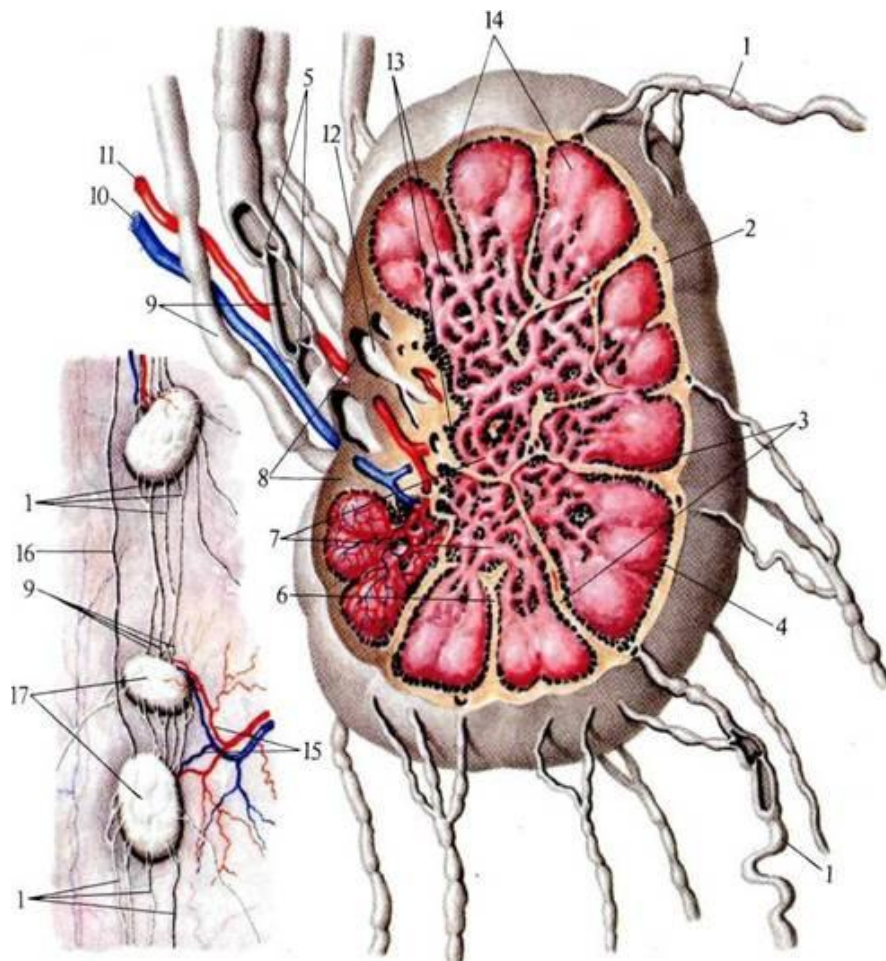
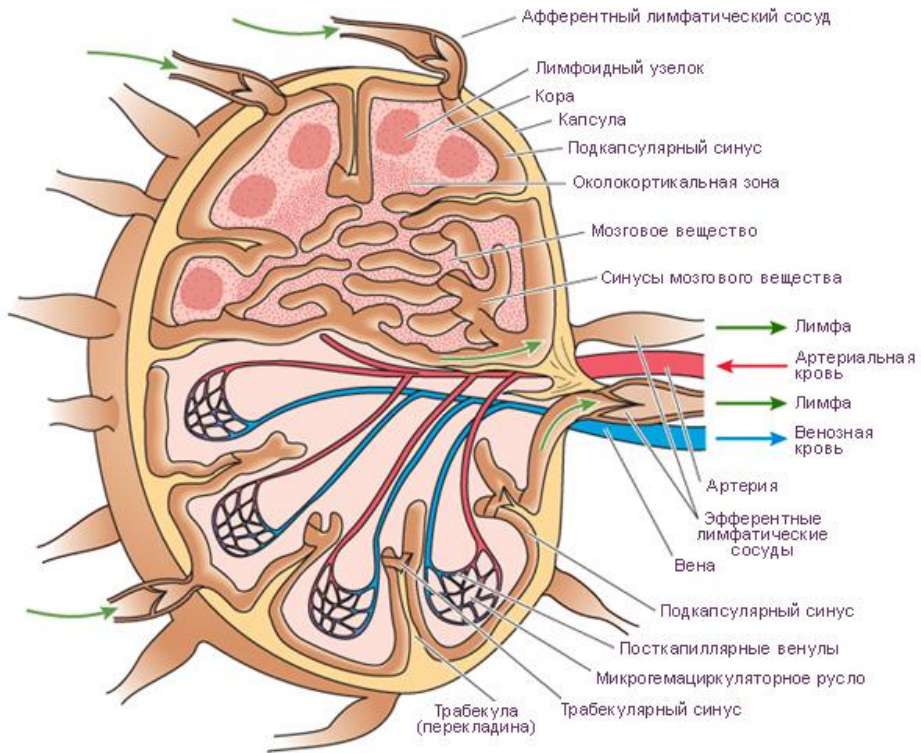


**Рисунок 1.** Лимфатические узлы таза в норме. T2-ВИ (а, с) и T1-ВИ (b, d) в аксиальной плоскости. Лимфатические узлы имеют округлую или овальную форму (сплошные стрелки), характеризуются гипоинтенсивным MR-сигналом на T1-ВИ и изо- на T2-ВИ по сравнению с окружающей клетчаткой. В ряде случаев в структуре лимфатического узла удается дифференцировать заполненные жировой клетчаткой ворота (пунктирная стрелка)



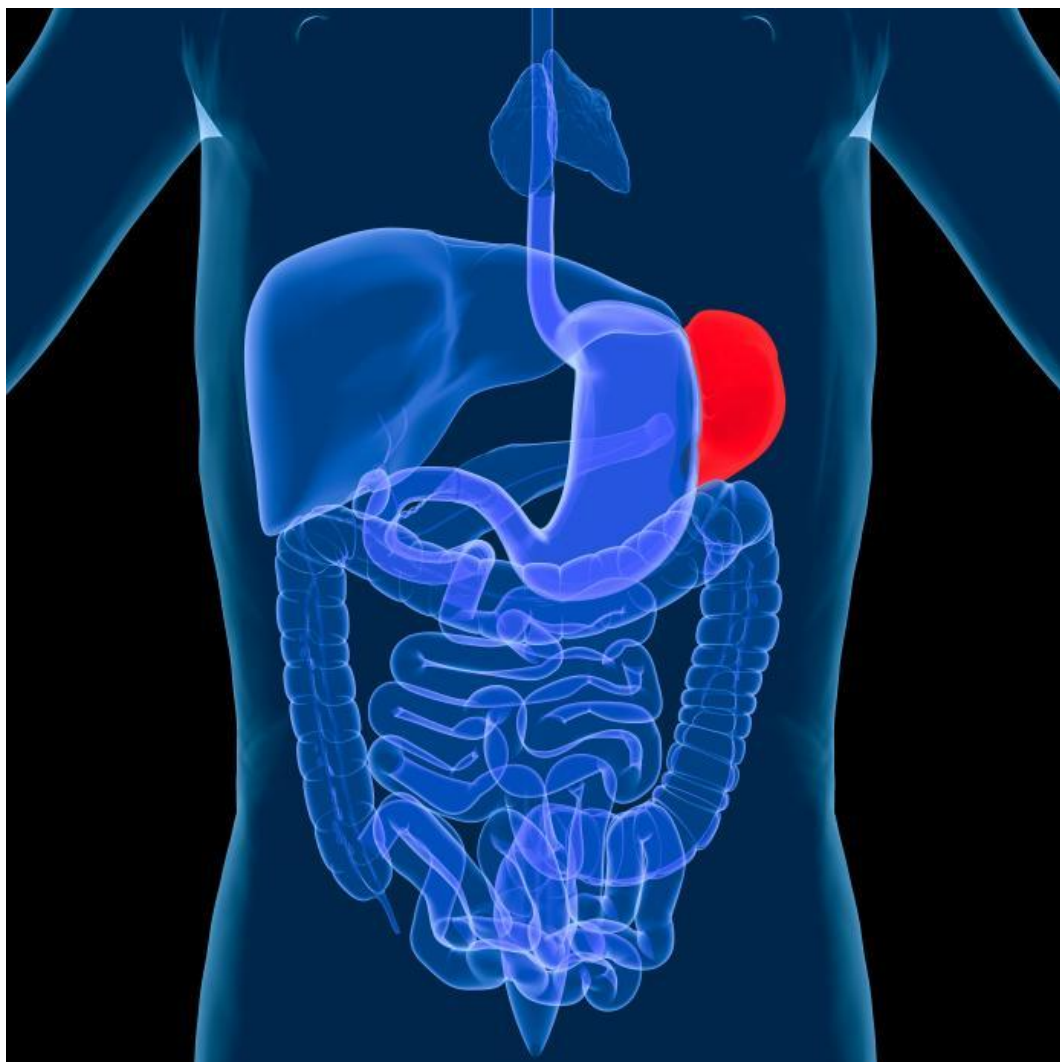


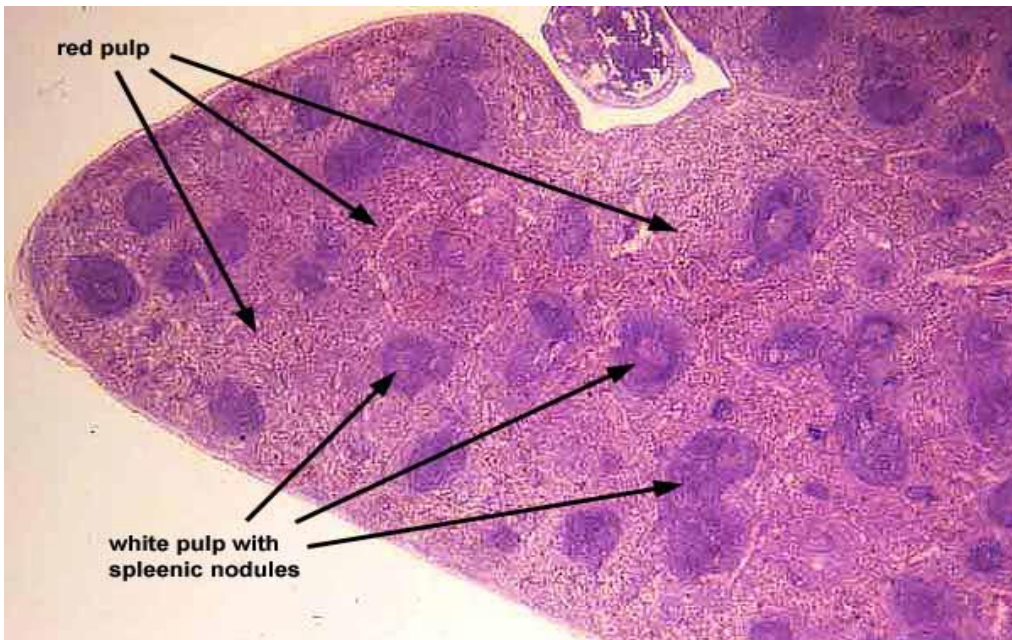
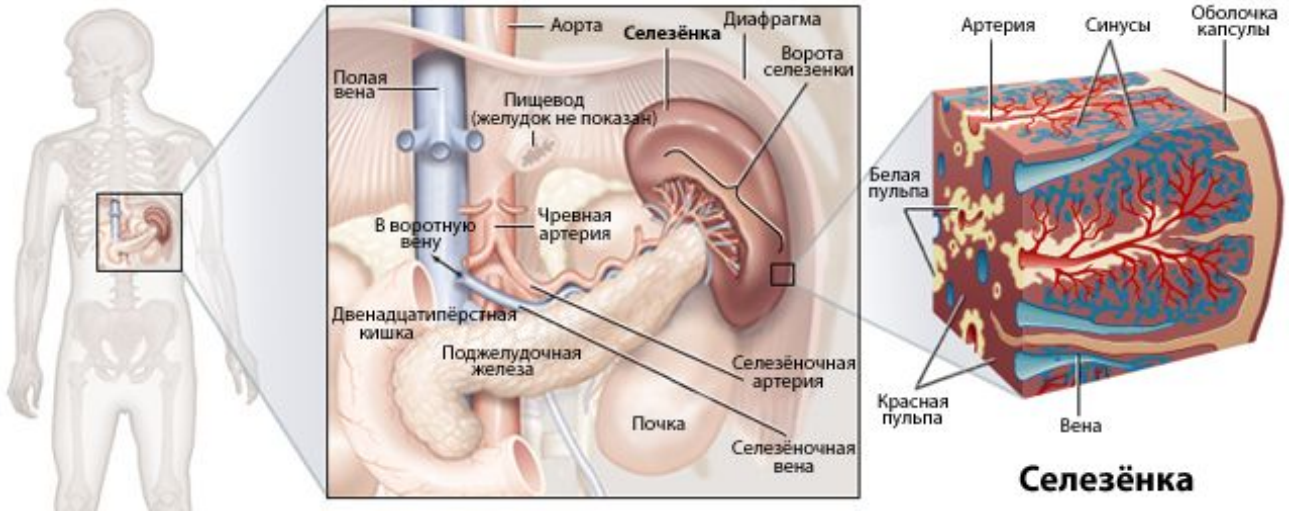




Селезенка является самым крупным лимфоидным органом человека, выполняющим иммунную, кроветворную и фильтрационную функции.

Основная часть лимфоцитов селезенки сосредоточена в части органа, называемой белой пульпой, на которую приходится от 6 до 20% веса селезенки. Остальная часть селезенки (70-80% веса) называется красной пульпой, которая состоит из артерий, ретикулярного остова, вен и других анатомических структур.





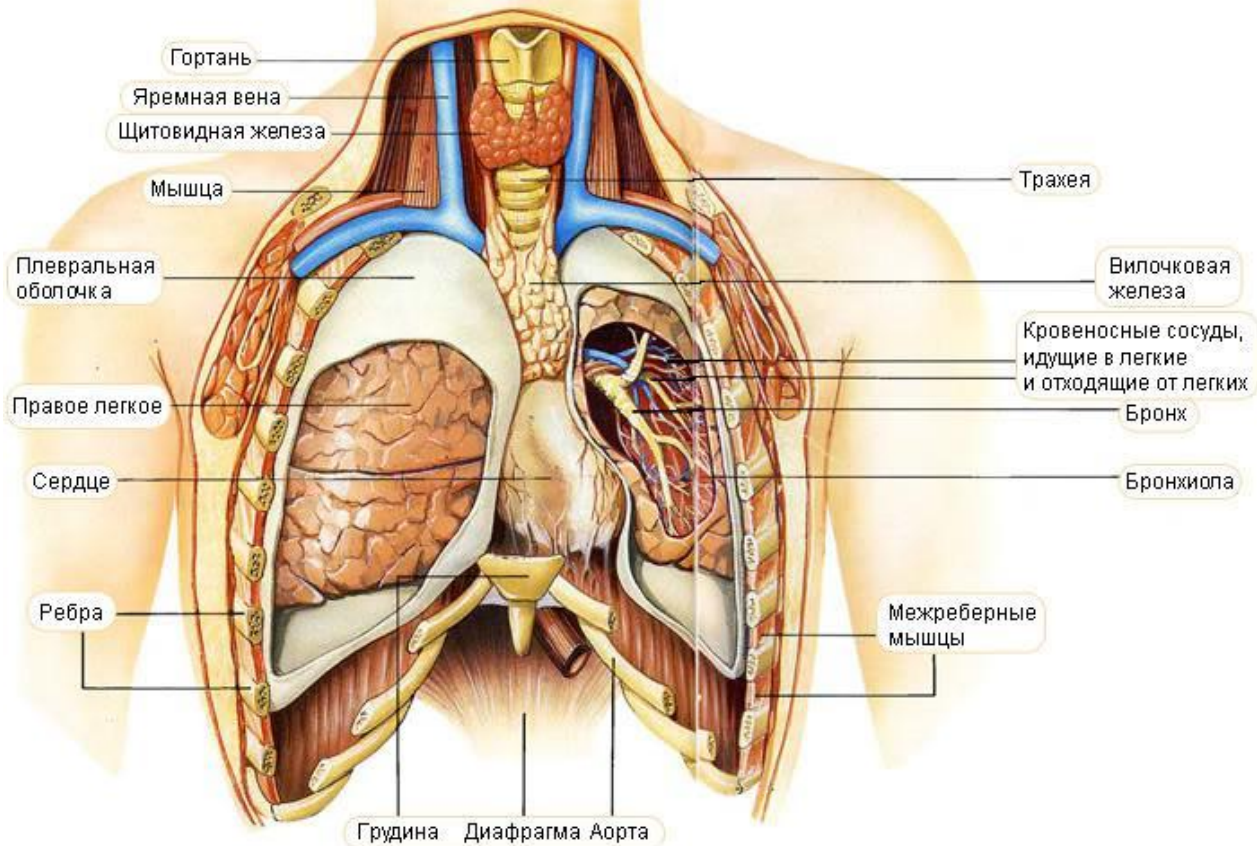
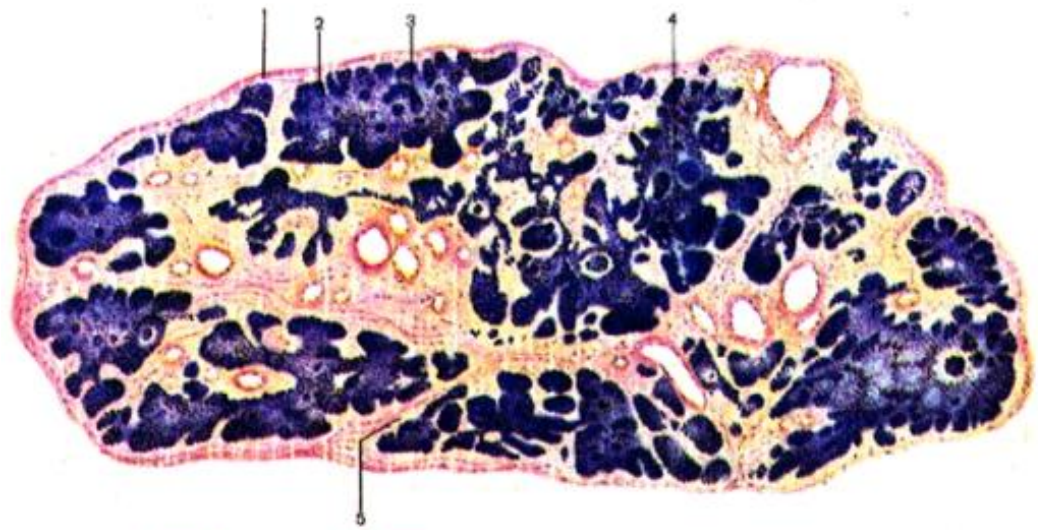
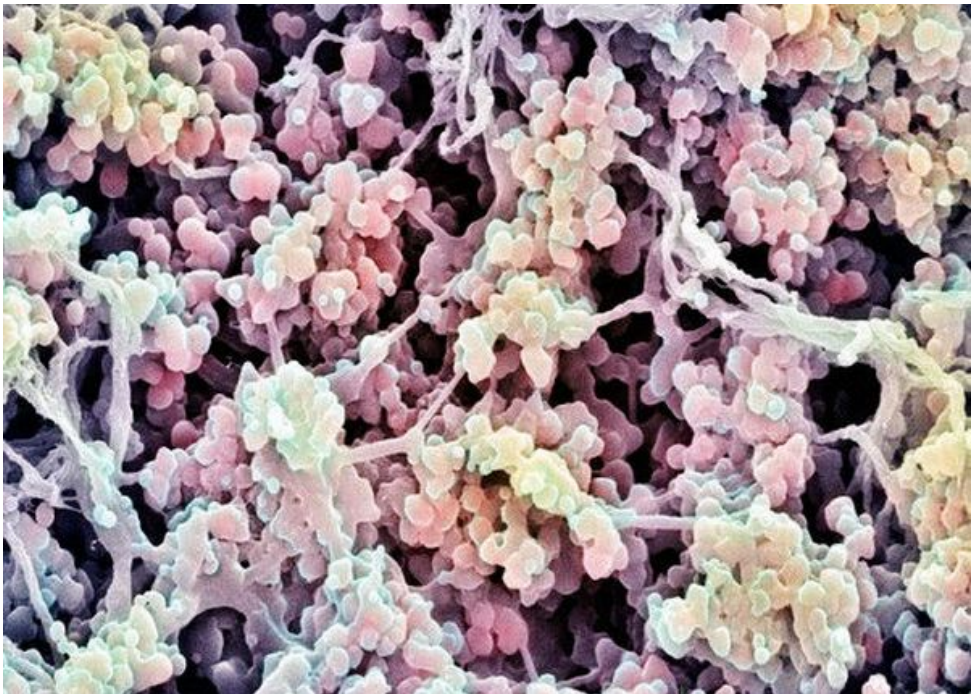


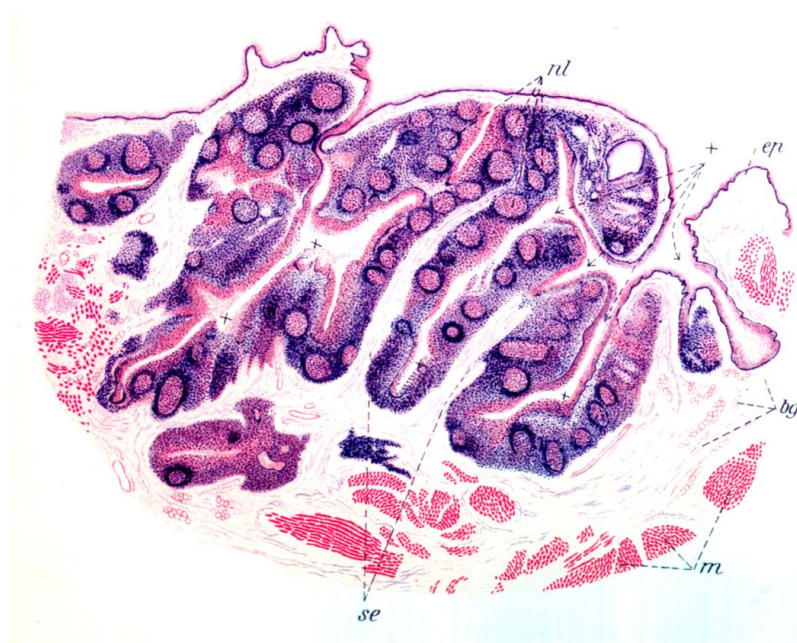
Рис. 100. Микроскопическое строение вилочковой железы.



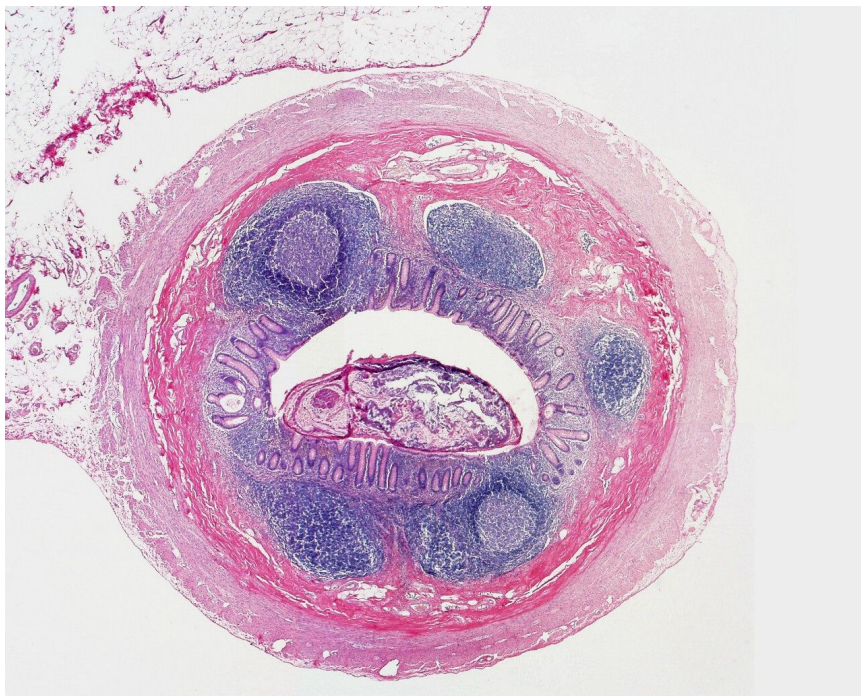
FireAiD - все по  
медицине.

- 1 – capsula thymi;
- 2 – cortex thymi;
- 3 – medulla thymi;
- 4 – corpusculum thymicum (тельце Гассалья);
- 5 – septum interlobulare.



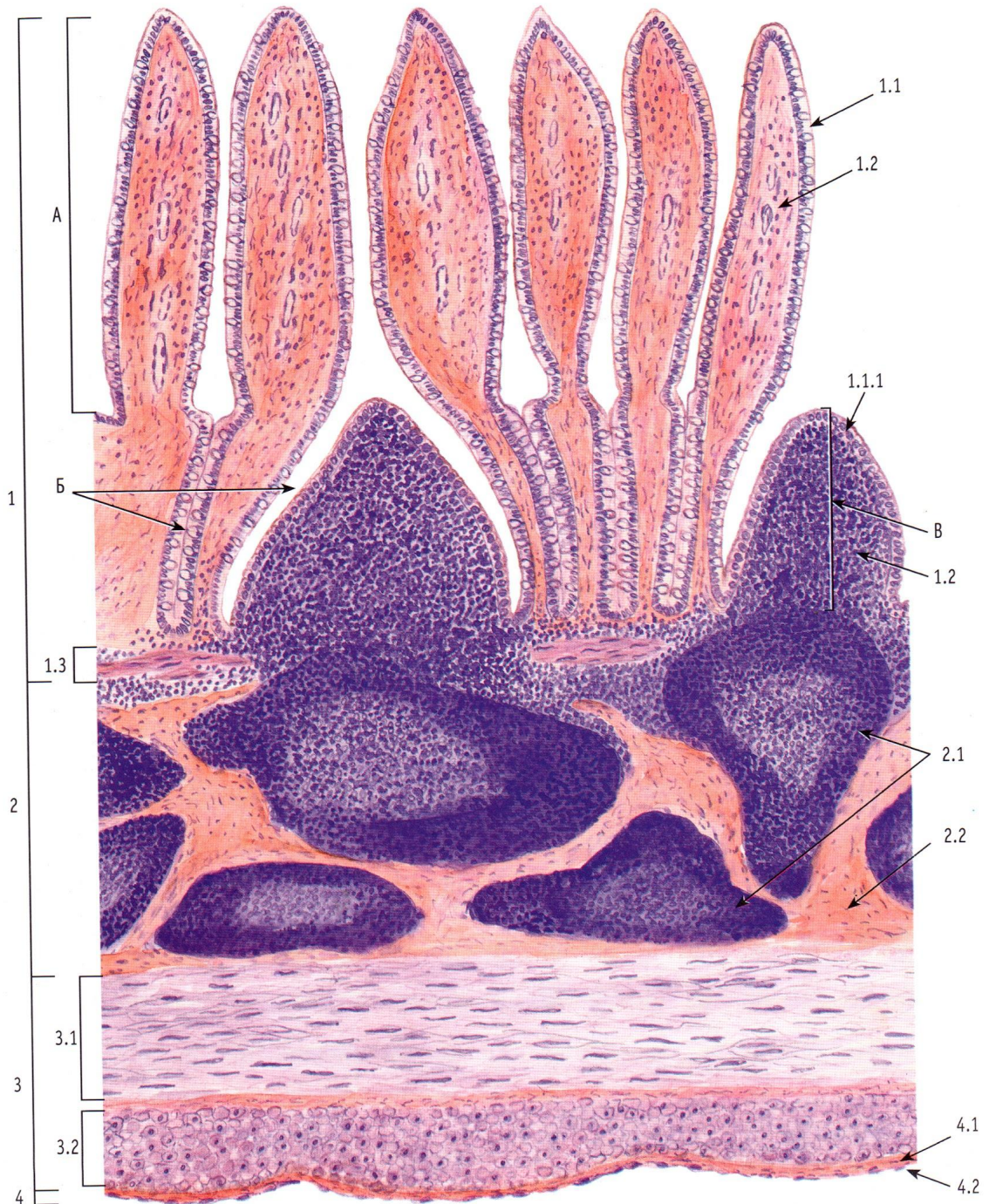


Глоточные миндалины. nl – лимфатические фолликулы, ep – эпителий глотки, m – мышцы, bg – соединительная ткань слизистой оболочки стенки глотки



Аппендикс. Лимфоидные скопления в стенке аппендикса





**Рис. 214. Сгруппированные лимфатические узелки (пейерова бляшка) подвздошной кишки**

*Окраска: гематоксилин – эозин*

A – ворсинки; Б – крипты; В – купол (выпячивание слизистой оболочки над лимфатическим узелком)

1 – слизистая оболочка: 1.1 – однослойный столбчатый каемчатый эпителий, 1.1.1 – эпителий, содержащий М-клетки и дендритные клетки, 1.2 – собственная пластинка, 1.3 – мышечная пластинка; 2 – подслизистая основа, 2.1 – лимфатические узелки, 2.2 – рыхлая волокнистая соединительная ткань; 3 – мышечная оболочка: 3.1 – внутренний циркулярный слой, 3.2 – наружный продольный слой; 4 – серозная оболочка: 4.1 – рыхлая волокнистая соединительная ткань, 4.2 – мезотелий

# ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

## Болезнь Ходжкина



**Болезнь Ходжкина (лимфогранулематоз, злокачественная гранулема) - болезнь лимфоидной ткани человека.**

Большинство ученых предполагает, что это злокачественная опухоль (лимфома). Однако, есть и такие, кто предполагает, что причиной болезни Ходжкина является неизвестный вирус.

Из-за обширности лимфатической системы, болезнь Ходжкина может проявиться в разных областях. Как правило, первыми симптомами являются увеличенные периферические лимфатические узлы шеи, а потом подмышечные и паховые. Это увеличение может быть болезненным, в случае быстрого развития болезни.

## Слоновость (элефантиаз)

Слоновость (элефантиаз) – стойкое увеличение размеров какой-либо части тела (чаще конечности, мошонки). Это происходит из-за болезненного разрастания (гиперплазии) кожи и подкожной клетчатки, которое вызывается постоянным застоем лимфы с образованием отека.



*Комары и другие  
кровососущие  
насекомые —  
основные  
переносчики  
филяриатозов*

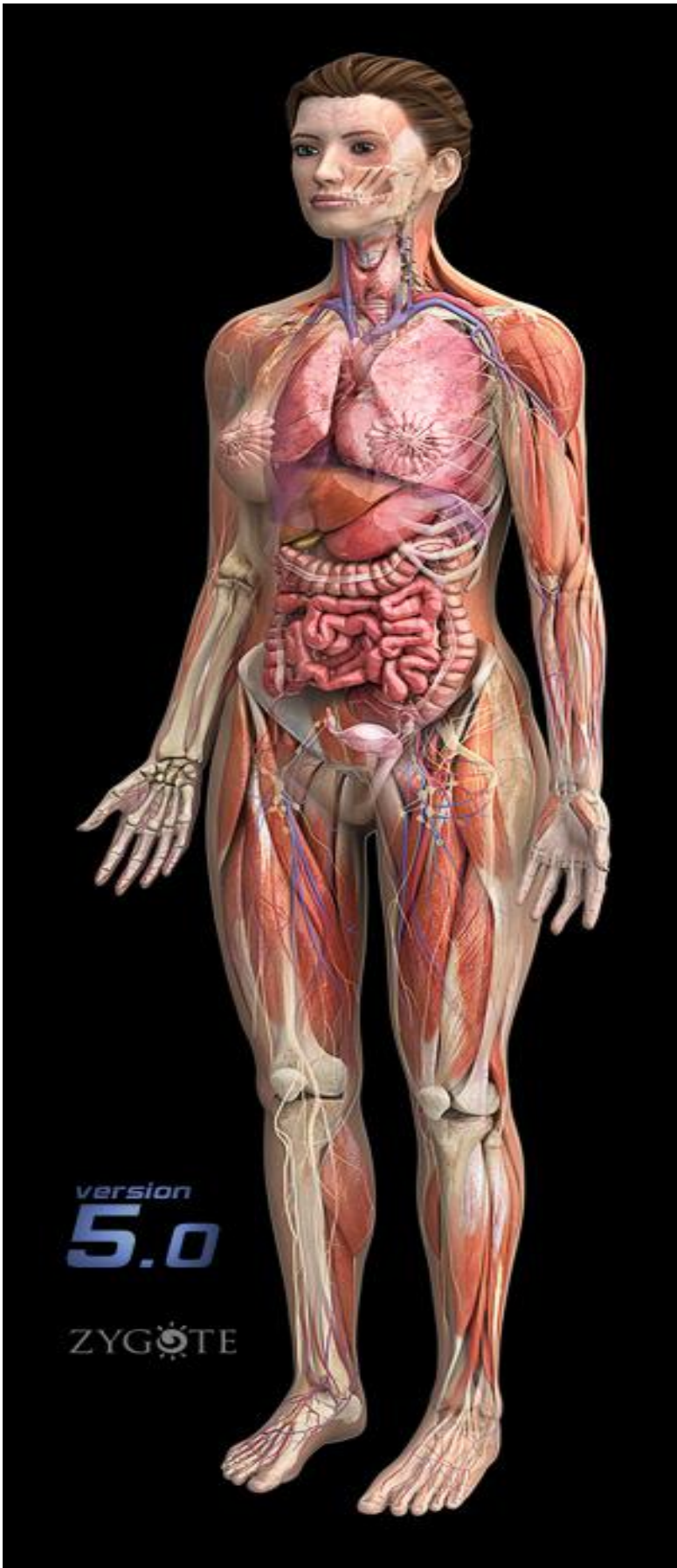


Филлярии — черви-паразиты, относящиеся к классу нематод. Имеют длинное и тонкое тело (около 45 см в длину и 0,33 мм в толщину), обитают в лимфатической системе человека и подкожной клетчатке



# Магнитно-резонансная томография человеческого тела





version  
**5.0**

ZYGOTE



version  
**5.0**

ZYGOTE

