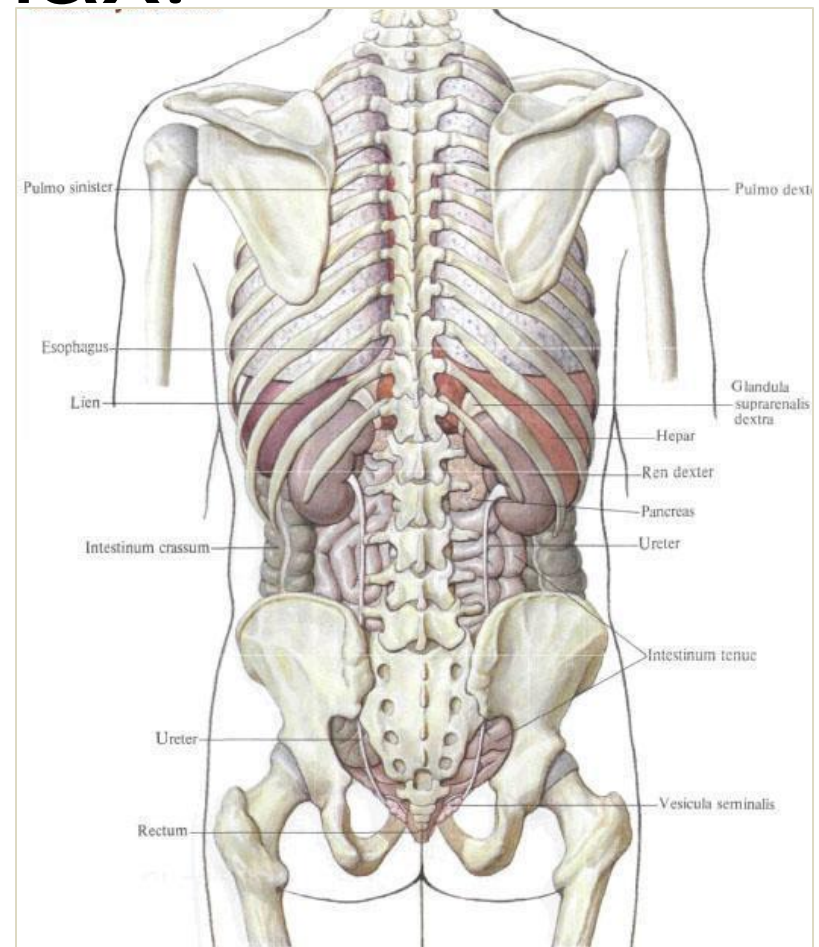
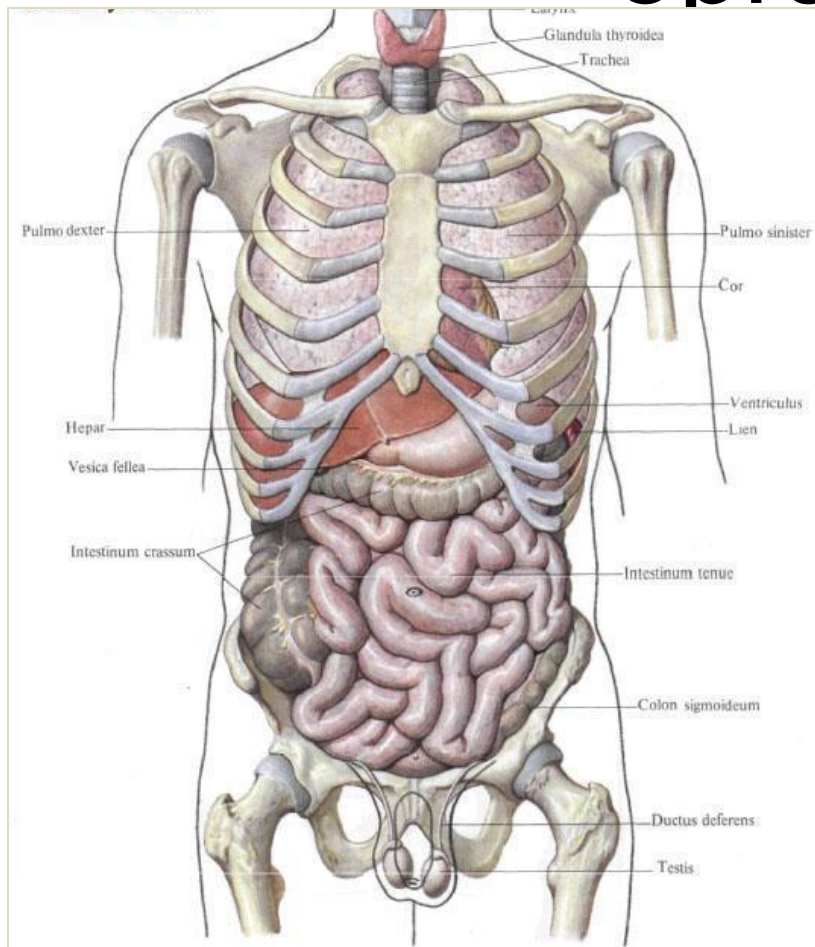


# Спланхнология – учение о внутренних органах.



**Внутренними органами человека**, viscera (viscus, s. splanchna – внутренность) называются органы, расположенные преимущественно в полостях лица, шеи, груди, живота и таза. Их также называют органами растительной жизни, так как они выполняют функции дыхания, питания, обмена веществ и размножения, что свойственно и растениям.

Каждый орган имеет ворота – места вхождения сосудов и нервов.

**Внутренние органы человека** подразделяются на системы:

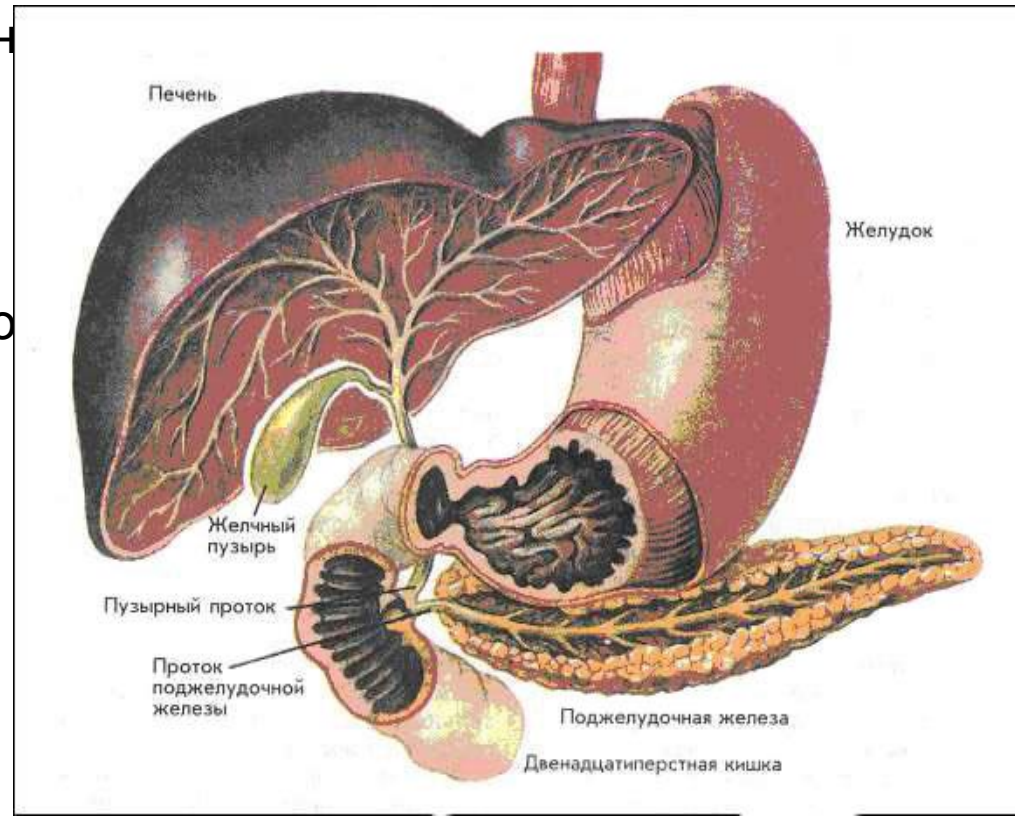
- пищеварительную, *systema digestorium*;
- дыхательную, *systema respiratorium*; **поглощающие**
- мочевую, *systema urinarium*;
- половую, *systema genitalium*. **выделительные**
- Мочевая и половая системы ввиду анатомической и топографической близости объединены в мочеполовой аппарат, *apparatus urogenitalis*.

# Строение внутренних органов

По строению внутренние органы делят на:

- **паренхиматозные** (плотные) — печень, селезенка, поджелудочная железа и другие.
- **трубчатые** (полые) — желудок, кишечник, мочеточники и другие.

Паренхиматозные органы построены из *паренхимы*, в состав которой входят специализированные (эпителиальные) клетки. Снаружи паренхима покрывается соединительнотканной оболочкой, которая в толще органа образует перегородки. Оболочка и перегородки составляют *остов (строму)* паренхиматозного органа.



Трубчатые органы имеют вид трубок, которые имеют стенки и полости.

Стенки состоят из четырех слоев:

- **слизистая оболочка (*tunica mucosa*)** – внутренний
- **подслизистый слой (*tela submucosa*)**
- **мышечная оболочка (*tunica muscularis*)** - средний
- **Серозная оболочка (*tunica serosa*)** – плотная, гладкая  
или **адвентиция (*adventitia*)** - рыхлая

Последние составляют наружный слой,  
состоящий из соединительной ткани.

**Слизистая оболочка** выстилает органы изнутри, влажная, покрыта слизью, в зависимости от кровенаполнения сосудов имеет цвета, от ярко-красного, до бледно-розового. В слизистой оболочке располагаются как одноклеточные железы (бокаловидные клетки), так и собственно железы.

**Слизистая оболочка состоит из трех слоев:**

- эпителий (*epithelium*) различных типов (в зависимости от органа)
- собственная пластинка слизистой оболочки (*lamina propria mucosae*) состоящая из рыхлой соединительной ткани с железами и лимфоидными образованиями, местами лимфоидная ткань скапливается в виде лимфатических узелков.
- мышечная пластинка слизистой оболочки (*lamina muscularis mucosae*) состоящая из гладкой мышечной ткани.

Выполняет в любой системе одни и те же функции:

**Защита** – осуществляется за счет эпителиальной ткани, разграничивающей полость и остальные слои стенки. Так же за счет лимфоидной ткани, которая содержит и вырабатывает клетки иммунной защиты (ткань в виде пузырьков и скоплений ткани – миндалин).

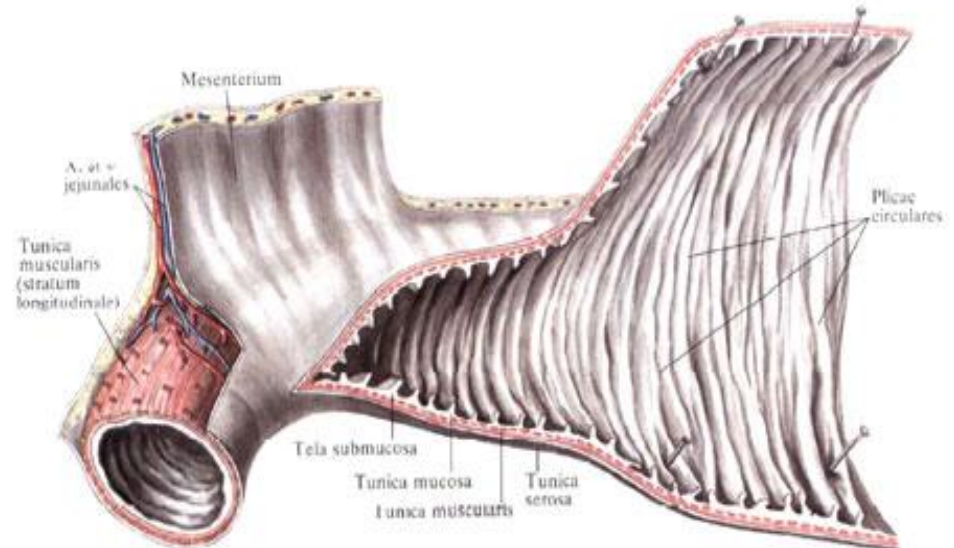


**Секреция** – осуществляется слизистыми железами. Слизь выполняет обволакивающую функцию, выделяют слизь, пищеварительные соки, ферменты, разлагающие сложные вещества на простые.

Железы, имеющие выводные протоки, называются *экзокринными* (слюнные железы, печень, поджелудочная железа), а железы, выделяющие биологически активные вещества (гормоны) непосредственно в ток крови, лимфу, обозначаются как *эндокринные* (гипофиз, щитовидная железа, надпочечник и др).

**Всасывание** - за счет приспособлений – складок, ворсинок, изгибов, петель, разветвлений.

Слизистая оболочка, tunica mucosa, тонкой кишки (отрезок тощей кишки, jejunum)



Подслизистый слой — слой соединительной ткани, соединяющий слизистую и мышечную оболочки, он позволяет слизистой оболочке смещаться относительно мышечной и образовывать складки.

Мышечная оболочка состоит из гладкой мышечной ткани, однако в верхнем и нижних отделах пищеварительной трубки в её состав также входят поперечнополосатые волокна.

Состоит из двух слоев: из продольных мышц(наружный слой) и из циркулярных мышц(внутренний).

- В некоторых местах (например, при переходе одного отдела полого органа в другой) образуются утолщения — *сжиматели*, или *сфинктеры*. В результате такого строения мышечной оболочки возможны изменения в просвете полого органа и движение по нему содержимого. Их антагонисты –дилататоры, расширители естественных отверстий.

**Серозная оболочка** образована слоем рыхлой волокнистой соединительной ткани и содержит эпителиальные клетки. Образует два листка. Висцеральный – покрывает орган, париентальный – выстилает стенки полости органа. Между этими листками находится серозная полость.

**Общее свойство** :вырабатывает небольшое количество серозной жидкости, столько, сколько необходимо для увлажнения оболочек. Постоянно образуется и всасывается, как синовиальная жидкость. Чувствительна к воздуху, когда он проникает, подвижность органа снижается.

в брюшной полости



брюшина

в грудной полости



перикард



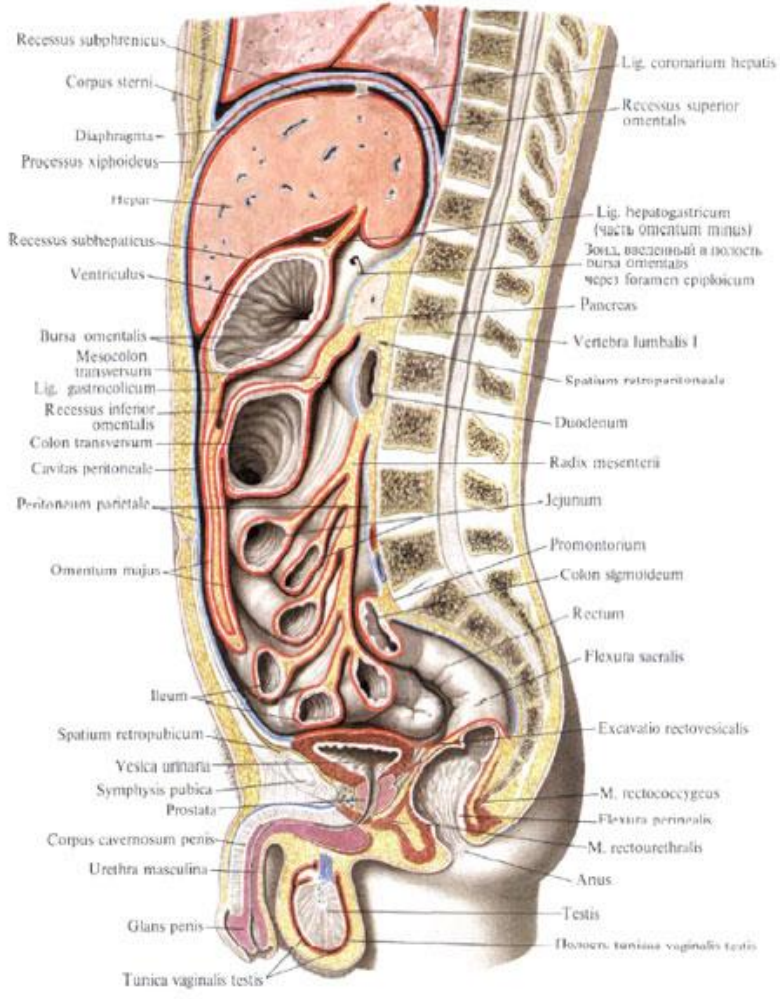
плевра

**Адвентиция** покрывает меньшее количество органов по сравнению с серозной оболочкой и состоит также из рыхлой волокнистой соединительной ткани, но она не имеет эпителия.



# Схемы для рассмотрения серозных оболочек.

Топография брюшины (полусхематично); мужчина



Плевральная полость (части)

