

Фармацевтический
факультет

Спланхнология

План лекции

- Общие понятия.
- Понятие о топографии органов.
- Принципы строения полых и паренхиматозных органов.
- Серозные оболочки: строение, положение, функциональное значение.

- Подразделение организма на органы животной (соматические) и растительной жизни было введено французским анатомом и физиологом **Мари Франсуа Ксавье Биша (1771-1802)**.
- Сома образует полости, в которых находятся органы, называемые внутренними.
- Это такие полости как грудная, брюшная и полость малого таза.

Внутренности обозначаются терминами:

- (греч.) — ***splanchna***,
 - (лат.) — ***viscera***.
-
- Поэтому название раздела анатомии, посвященного изучению внутренних органов — **спланхнология**.



Внутренности — это совокупность органов, расположенных в полостях тела.

Они обеспечивают:

- обмен веществ;
- усвоение продуктов обмена;
- выведение шлаков и токсических веществ, их обеззараживание;
- гуморальную регуляцию жизнедеятельности организма;
- репродуктивную функцию.

Николай Иванович Пирогов (1810-1881)
разработал учение о ситусе.

Situs (лат.) — положение органов.

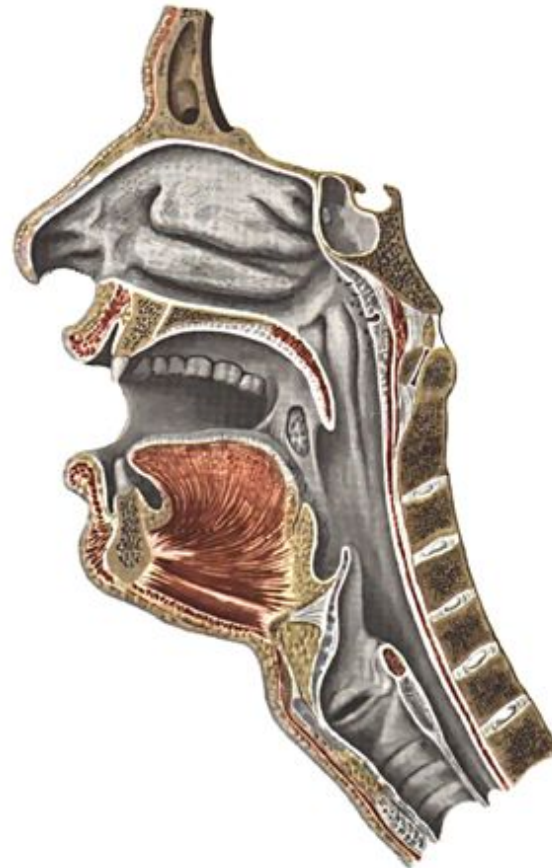
Топография органов

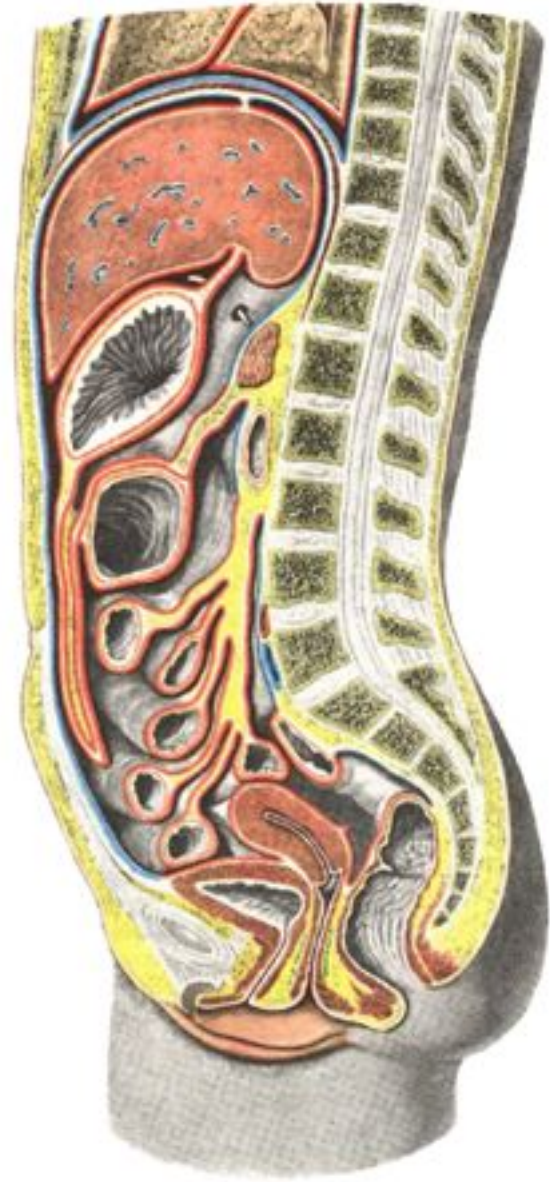
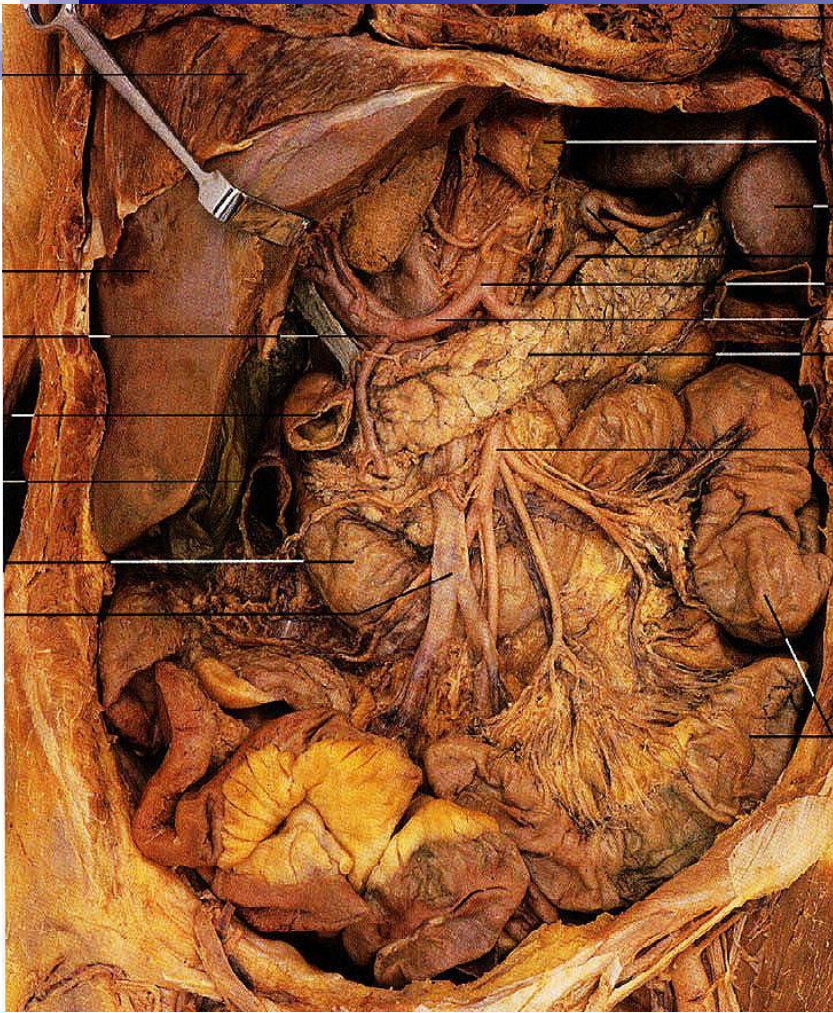
Topos (греч.) — место


Grapho (греч.) — писать, описывать

Топография

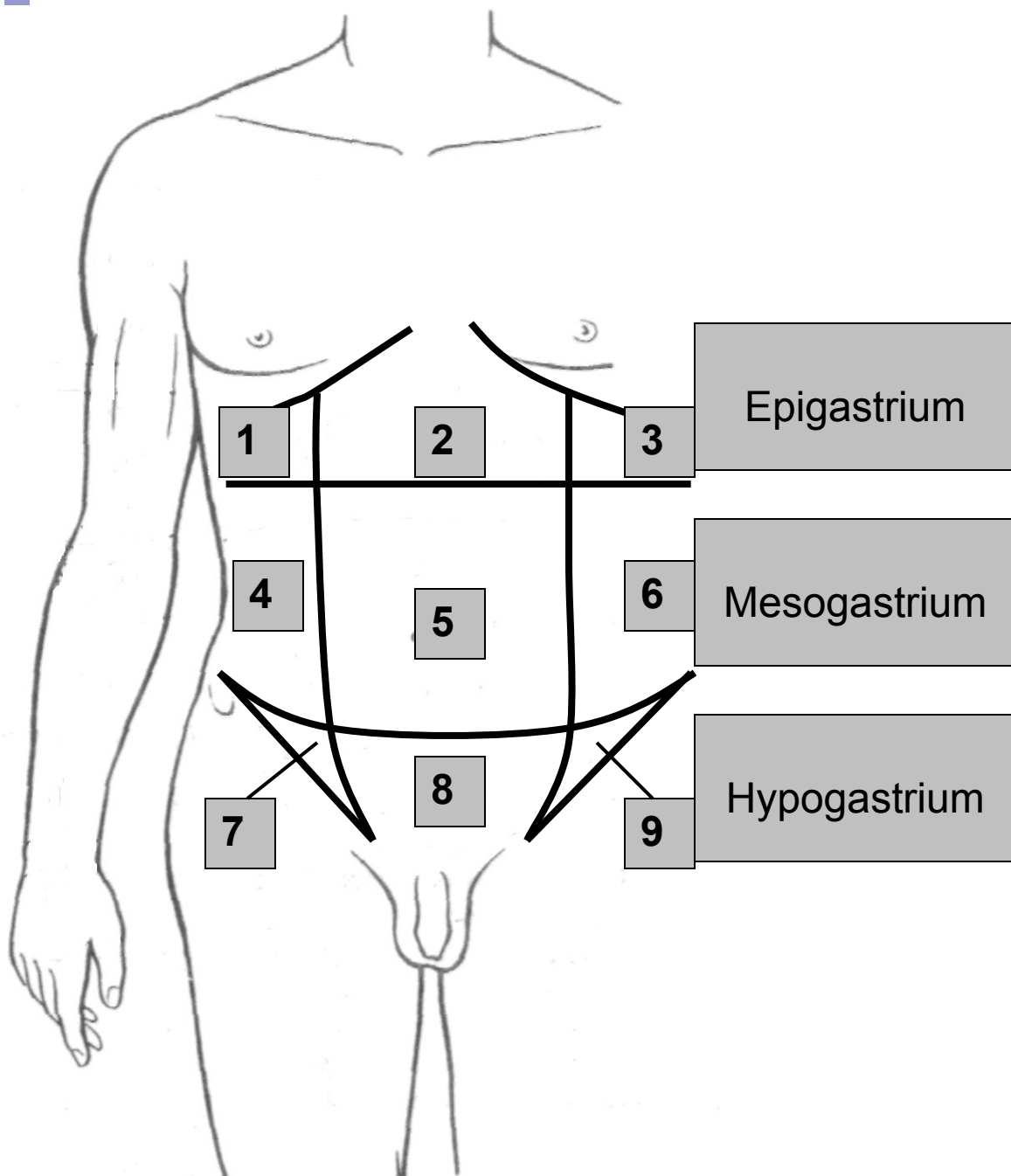
■ **Скелетотопия** — проекция органа на кости, составляющие скелет.





- 
- 
- **Голотопия** — положение органа в целом организме или его частях.

Holos (греч.) — весь, целый.



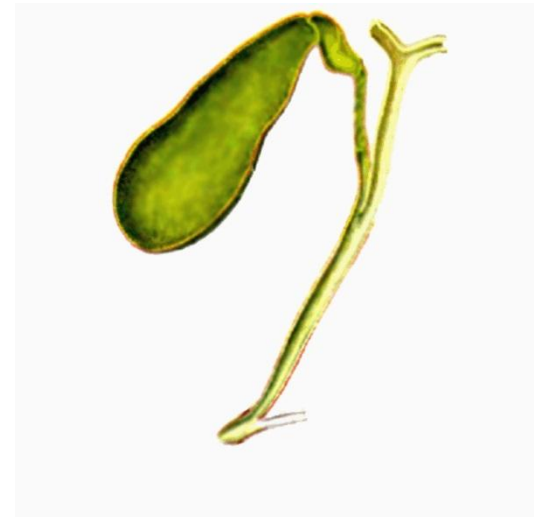
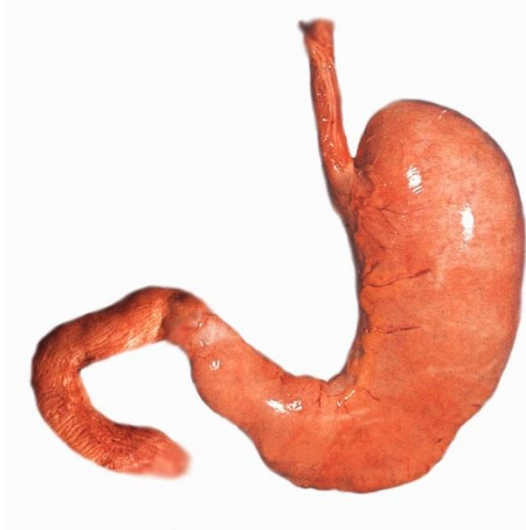
Дерматопия
— проекция
органа на
кожные
покровы тела
по областям.

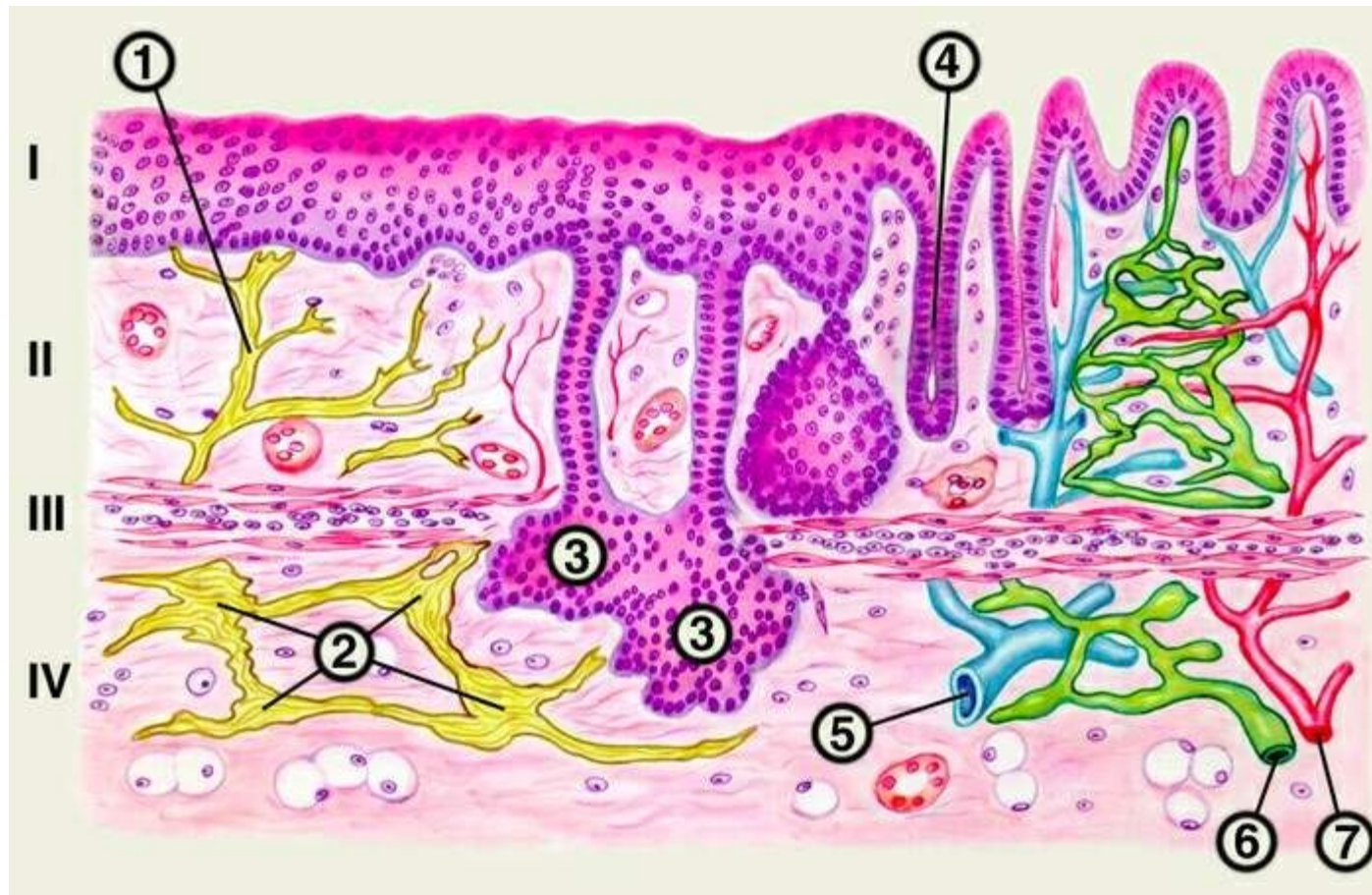
Принципы строения полых и паренхиматозных органов

- Полые (трубчатые).
- Паренхиматозные (железистые).

Полые органы (пищевод, желудок, желчный пузырь) состоят из трёх основных оболочек.

- 1. Слизистая оболочка (*tunica mucosa*).** Состоит из нескольких слоев клеток и является самой внутренней оболочкой.





I – эпителий, II – собственная пластинка слизистой, III – мышечная пластинка слизистой, IV – подслизистая основа

Эпителиальный слой находится на границе между внешней и внутренней средой организма.


Функции:

- 1). Защитная.
- 2). Резорбционная (всасывание веществ).
- 3). Секреторная (выработка веществ).
- 4). Экскреторная (выделение веществ).

Собственная пластинка слизистой оболочки. Это рыхлая соединительная ткань, также здесь находятся одиночные или агрегаты лимфоидных фолликулов, капилляры, нервные элементы, железы.

Функции:

- 1). Опорная.
- 2). Секреторная.
- 3). Защитная (вторая линия оборона)



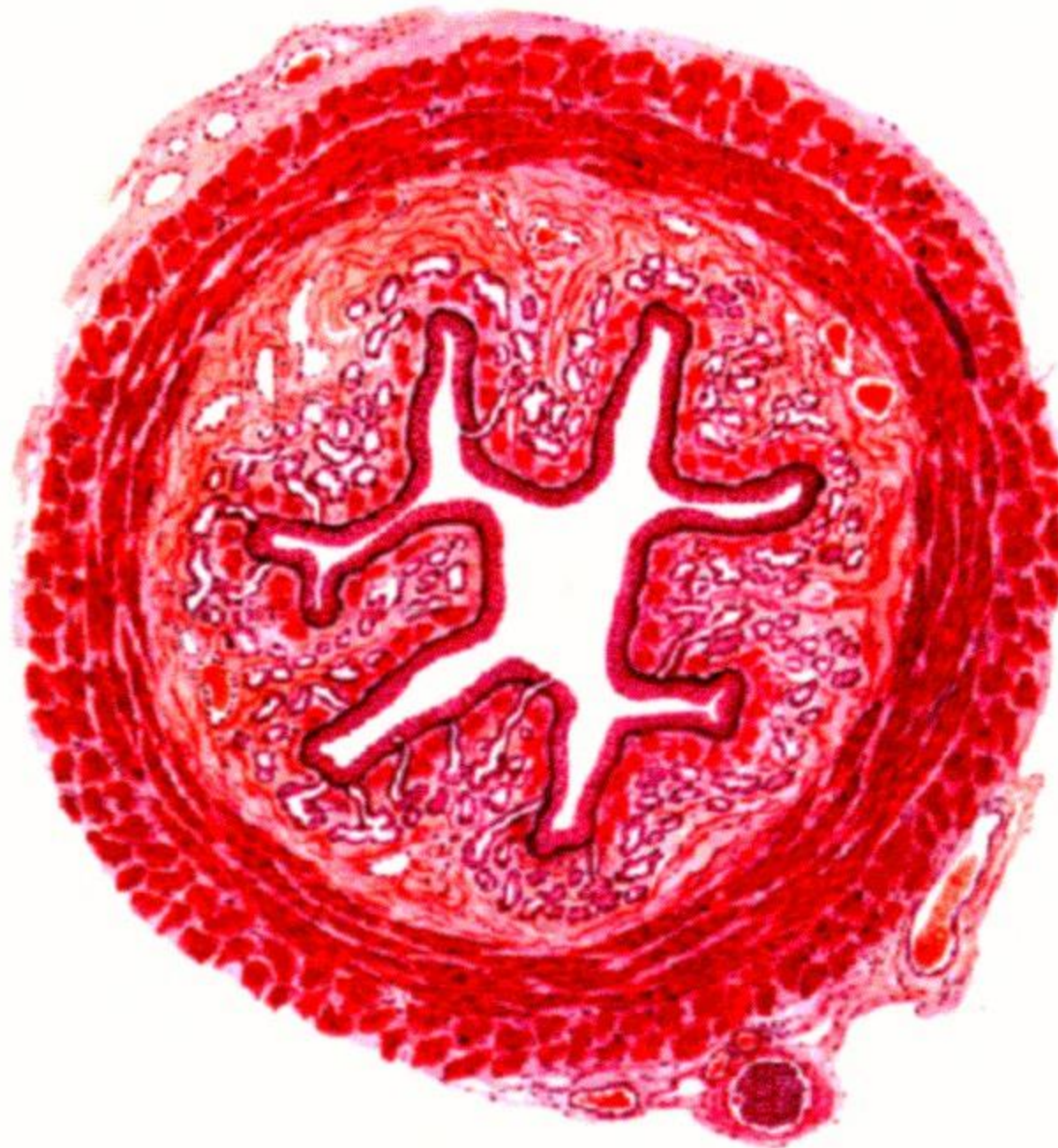
Мышечная пластинка слизистой оболочки. Состоит из гладкомышечных клеток.

Функция: обеспечение способности слизистой оболочки собираться в складки.

Подслизистая основа. Состоит из рыхлой соединительной ткани, здесь находятся кровеносные и лимфатические сосуды, нервы, железы.

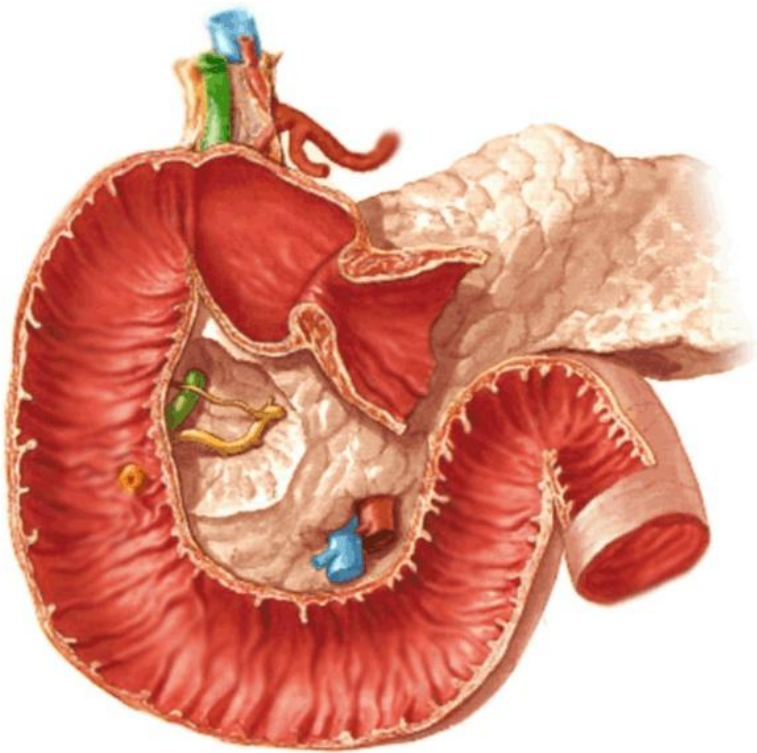
Функции:

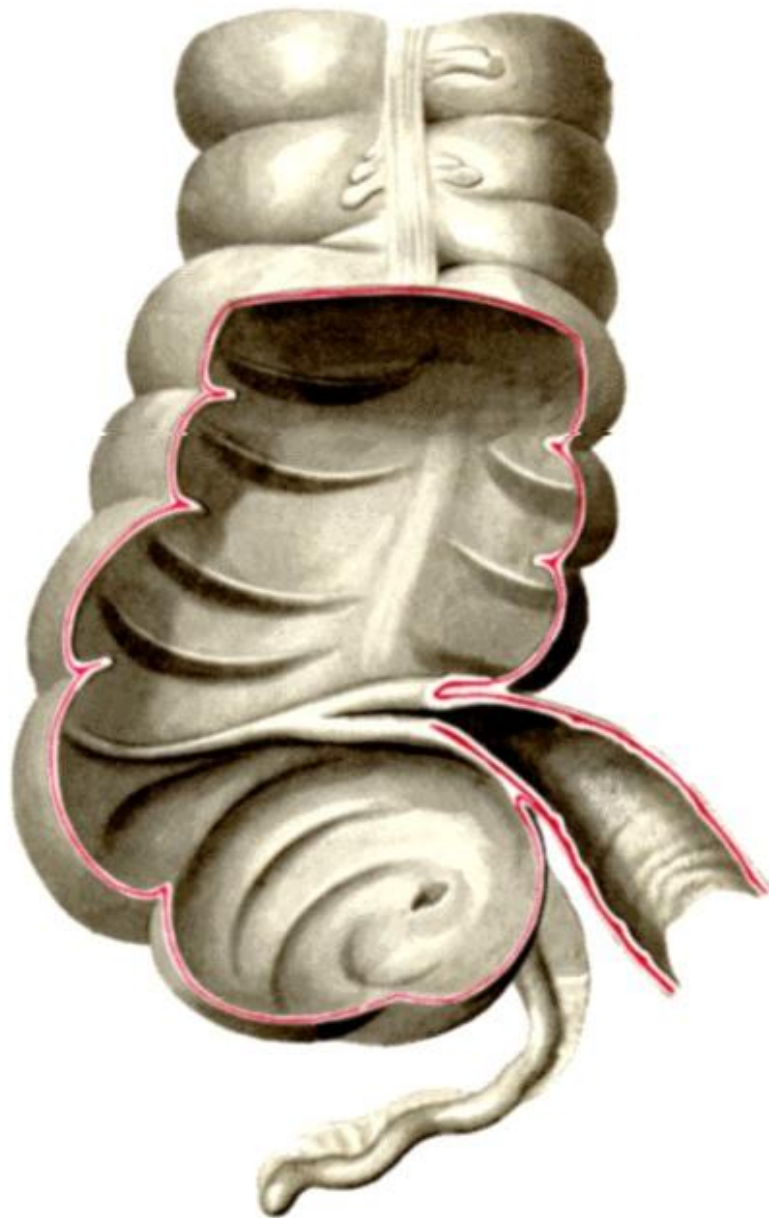
- 1). Трофическая.
- 2). Обеспечивает способность слизистой оболочки к смещению и образованию складчатости.



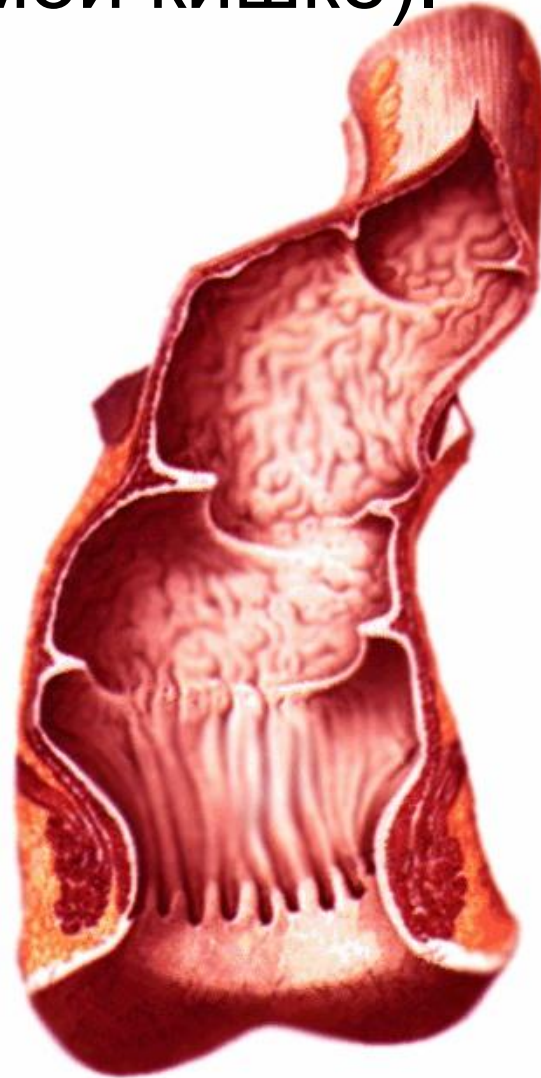
Слизистая оболочка характеризуется различными особенностями рельефа.

- **Складки.** Они могут быть различные по форме, направлению и величине.

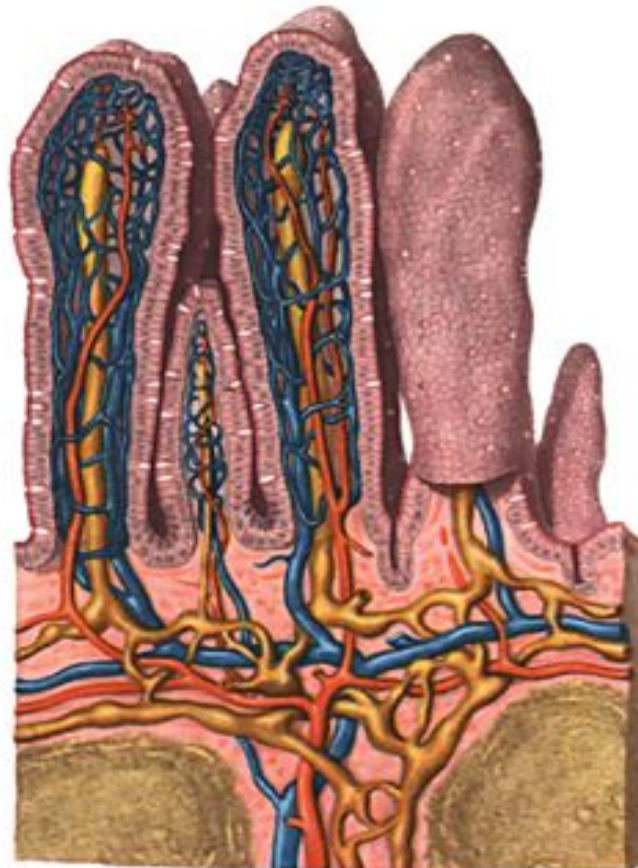




■ **Синусы.** Это углубления между складками (к примеру, в прямой кишке).



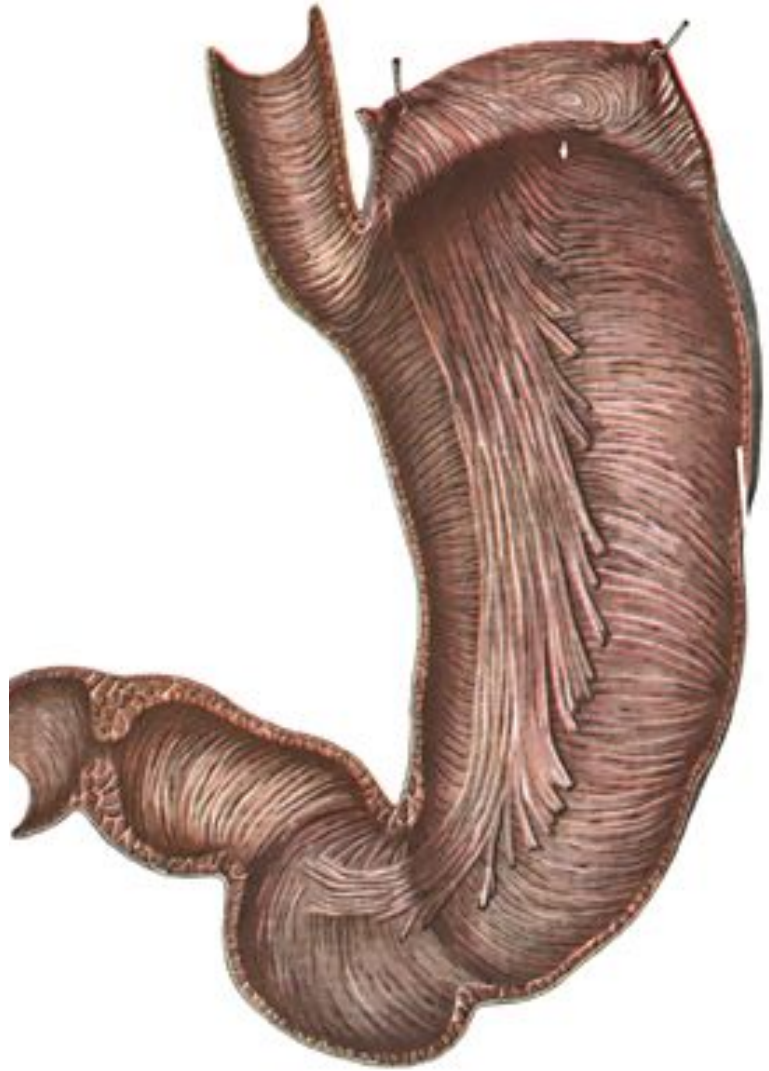
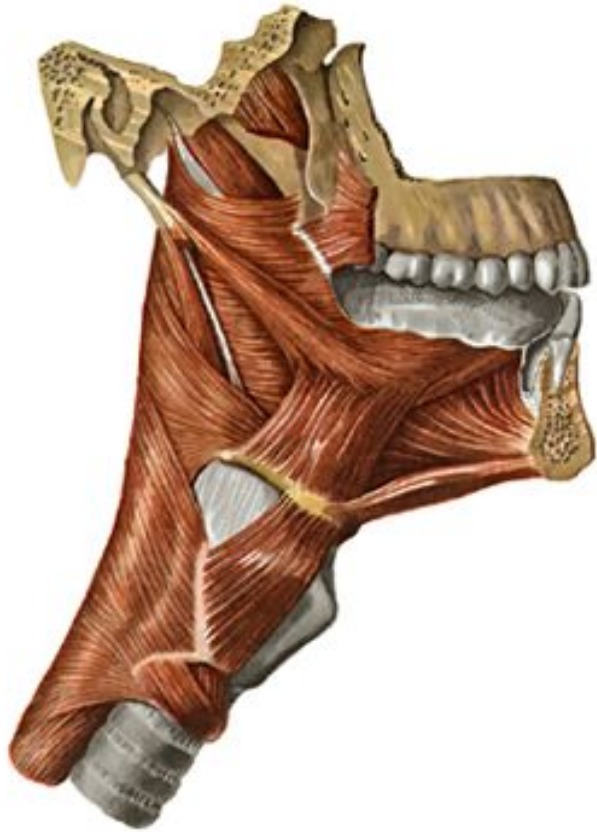
- **Ворсинки.** Это выпячивания, направленные в сторону просвета полого органа, в их образовании принимают участие все слои слизистой оболочки.



2. Мышечная оболочка.

Мышечная оболочка построена преимущественно из гладкомышечных клеток. В большинстве случаев она представлена двумя слоями гладкой мышечной ткани, имеющими различную ориентацию:

- - ***циркулярный слой*** - внутренний,
- - ***продольный слой*** - наружный.



Функциональное значение мышечной оболочки.

- Пищеварительный канал — продвижение пищевой массы и её перемешивание.
- Воздухоносные пути — регуляция просвета бронхов.
- Мочевыводящие пути — выведение мочи.

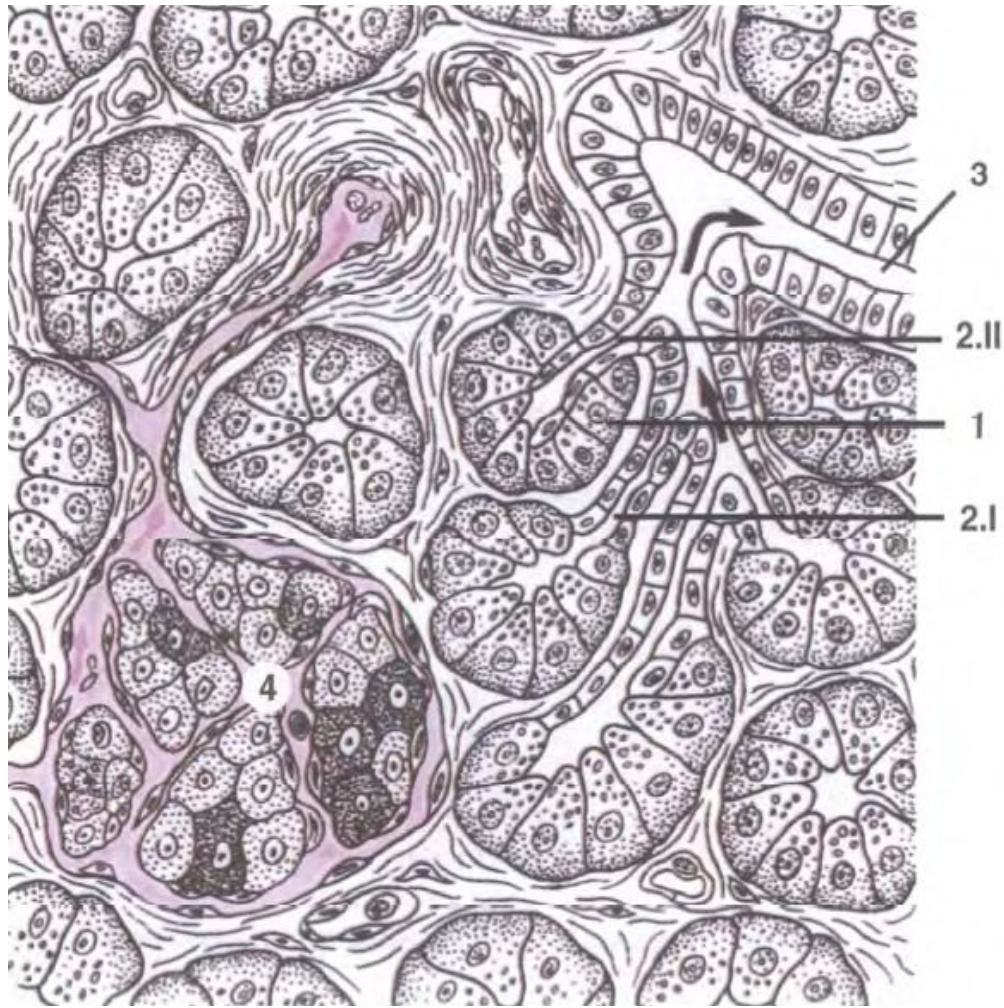
3. Наружная оболочка.

Может быть соединительнотканная (адвентициальная) или серозная.

- Соединительнотканная оболочка. В ней к внутренним органам подходят сосуды и нервы.
- Серозная оболочка состоит из слоя мезотелиальных клеток и соединительнотканной основы, она обеспечивает скольжение органов относительно друг друга при их движениях.

Паренхиматозные (железистые) органы

- **Паренхима** — это рабочая ткань органа, представляет собой скопление специфических (железистых) клеток, которые осуществляют основную функцию данного органа (структурно-функциональная единица).

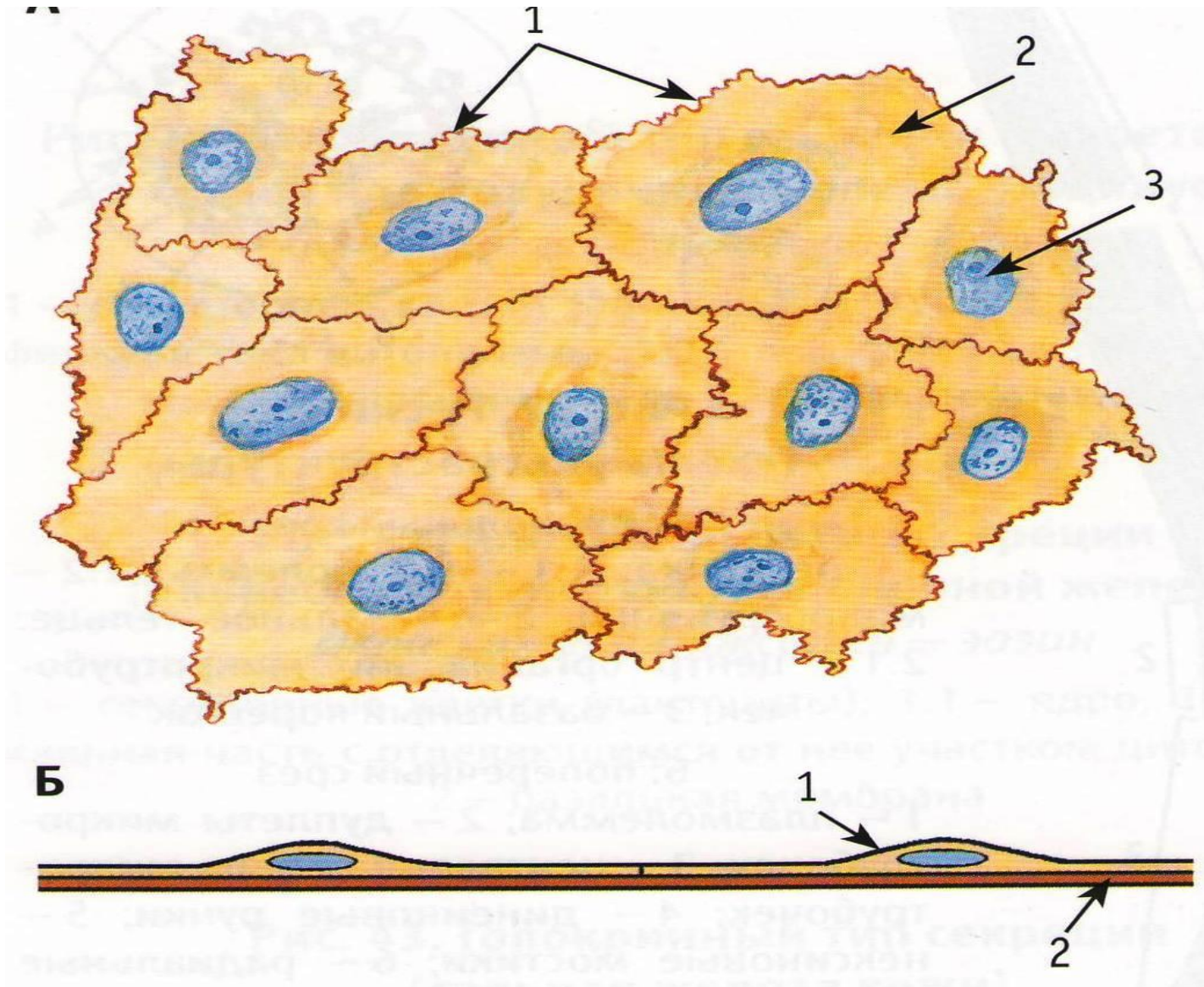


- **Строма** — это каркас, мягкий остов органа, который делит его на доли, сегменты, дольки.
- Обладает разграничительной и опорной функцией — относительно стромы ориентируются клетки паренхимы органа.
- Является проводником кровеносных и лимфатических сосудов, нервов — трофическая функция (обеспечение жизненно важных обменных процессов паренхимы).

- **Экзокринные железы.** Они имеют протоки, по которым секрет этих желез выделяется на поверхность наружных покровов или в полость трубчатых органов.
- **Эндокринные железы.** Эти железы не имеют протоков и выделяют свой секрет (БАВ) непосредственно в кровь, то есть внутреннюю среду организма.

- Экзокринные железы подразделяются на одноклеточные и многоклеточные железы.
- По строению концевых отделов они могут быть **трубчатые, альвеолярные и альвеолярно-трубчатые (смешанные)**.
- Если присутствует один выводной проток, то это простая железа, если разветвленная система протоков — сложная.

Серозные оболочки

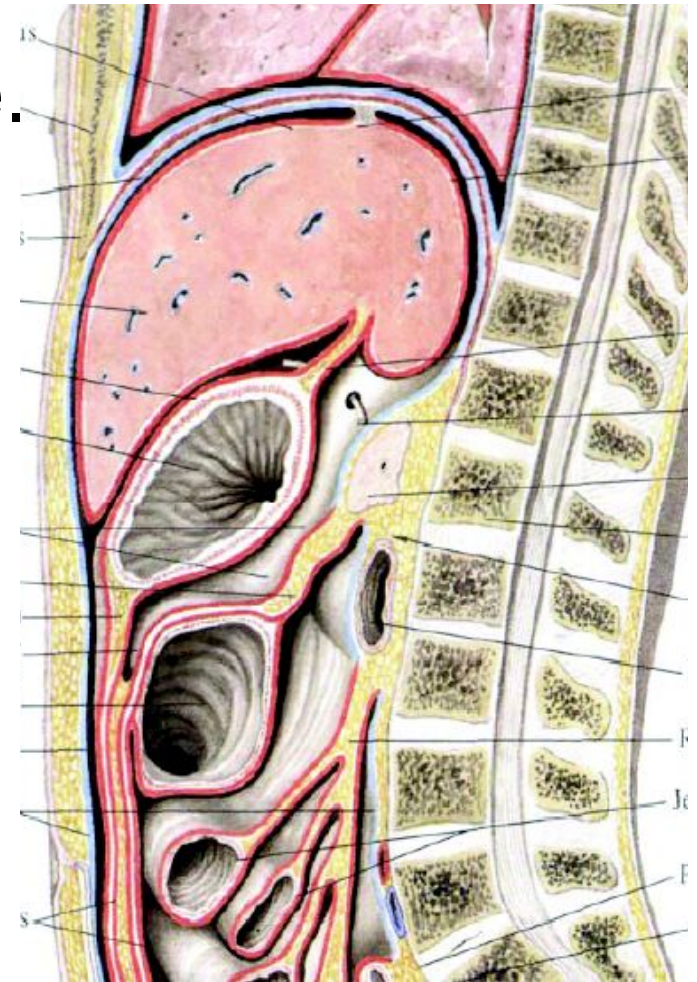
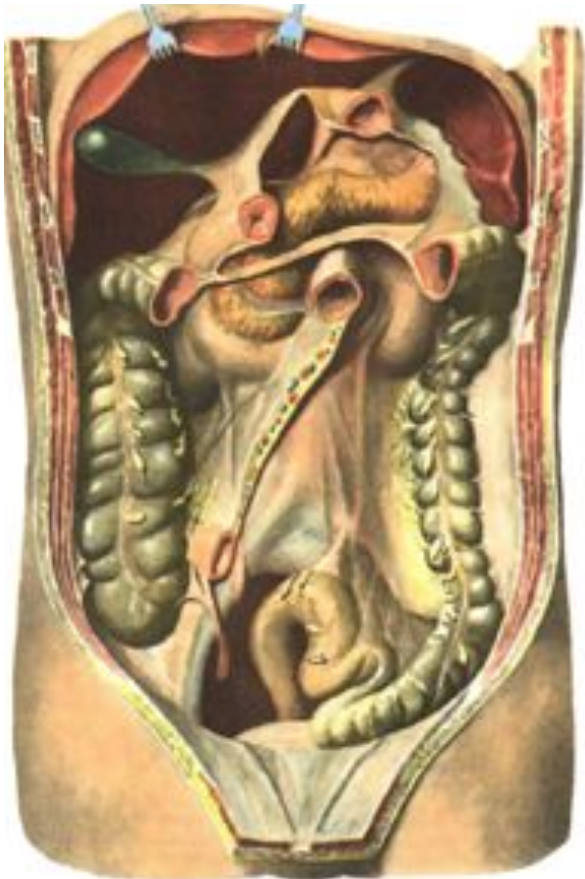



Классификация серозных оболочек

Серозная оболочка, находящаяся в брюшной полости называется **брюшина**.

- Брюшная полость — это пространство, ограниченное стенками (диафрагма, мышцы живота, промежность).
- Брюшинная полость — это щелевидное, меняющее конфигурацию, пространство между висцеральным и париетальным листками брюшины, заполненное серозной жидкостью.

- Интраперитонеальное.
- Мезоперитонеальное.
- Экстраперитонеальное.





Серозные оболочки, расположенные
в грудной полости.

- **Это плевра и перикард.**

Функции серозных оболочек

- **Транссудативная** — способность к выделению серозной жидкости, которая смачивает серозные оболочки, за сутки выделяется более 60 литров.
- **Резорбтивная** — всасывание жидкости из брюшинной полости, поэтому возможно введение лекарственных веществ в брюшинную полость.
- **Противоадгезивная** — обеспечение скольжения органов относительно друг друга, уменьшение трения, поэтому органы не стесняют движения друг друга.

- **Пластическая** — способность к регенерации стенки органа. Но при этом возможно и образование спаек.
- **Барьерная или защитная** — механическая защита органов, защита от инфекции.
- **Фиксационная** — обеспечение фиксации органов и их разграничение.
- **Полиинтерорецепция** — в серозных оболочках большое количество нервных окончаний.