

# Понятие об органе и системах органов



# Орган

- анатомически обособленная часть организма, имеющая определенное строение и выполняющая определенные функции.

Внутренние органы делятся на 2 вида:

- 1. **полые мышечные органы** (желудок, кишечник). Их стенка имеет типичное 3-х слойное строение:
  - - **внутр.слой – слизистая с подслизистой основой.** Выстлана разными видами эпителия и может содержать железы.

- средний слой – мышечный.

Как правило это гладкая мышечная ткань, которая располагается в 2 слоя: снаружи – продольный, внутри – круговой.

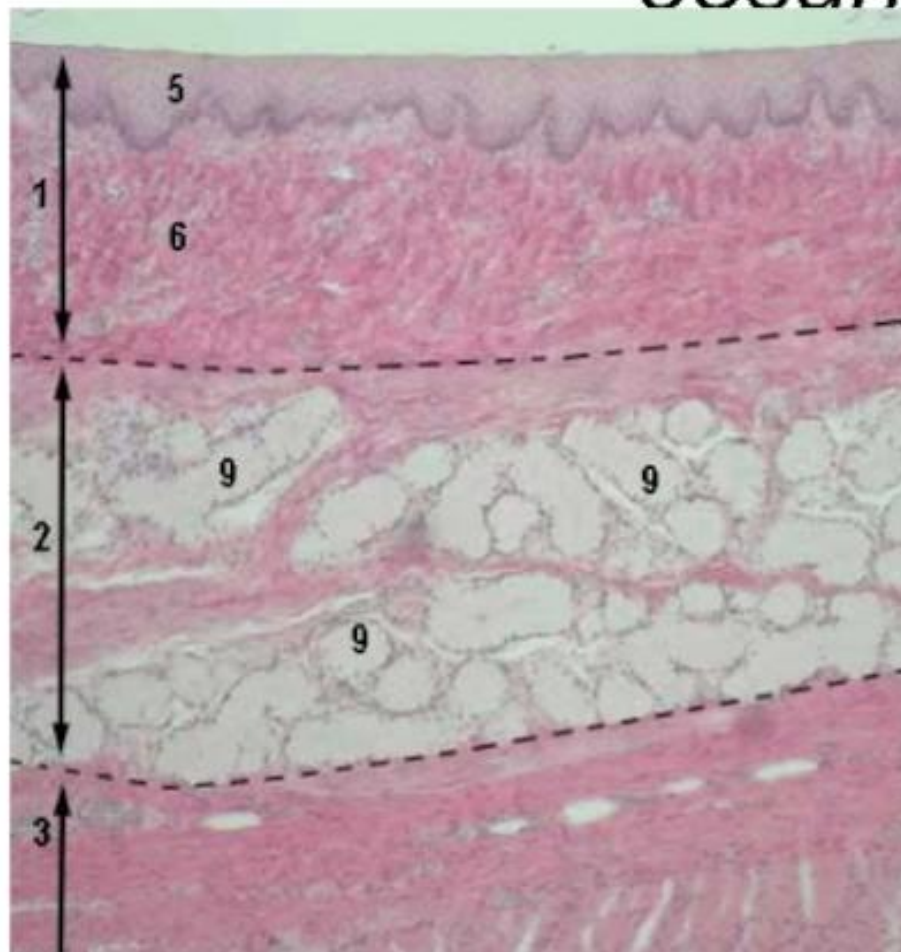
- наружный слой – может быть 2 видов:

а) серозная оболочка (соединительная ткань+эпителий)

б) адвентиция (соединительная ткань без эпителия)

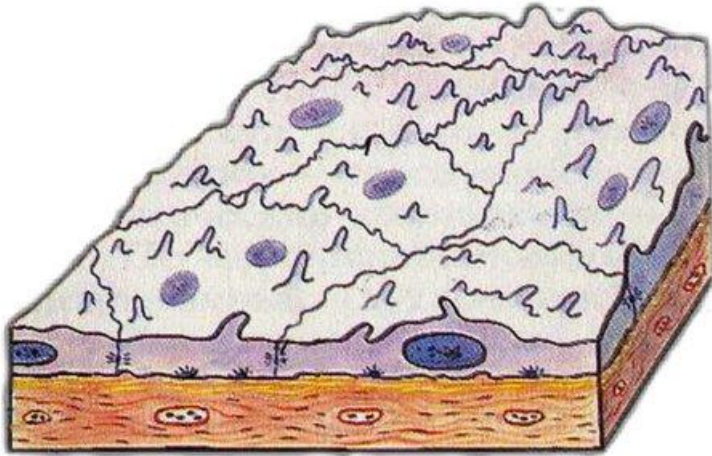
# ПИЩЕВОД

## Окраска гематоксилин- ЭОЗИНОМ



- 1 - слизистая оболочка
- 2 - подслизистая оболочка
- 3 - мышечная оболочка
- 5 - эпителий
- 6 - собственная пластинка слизистой оболочки
- 9 - железы подслизистой оболочки

# Серозная оболочка



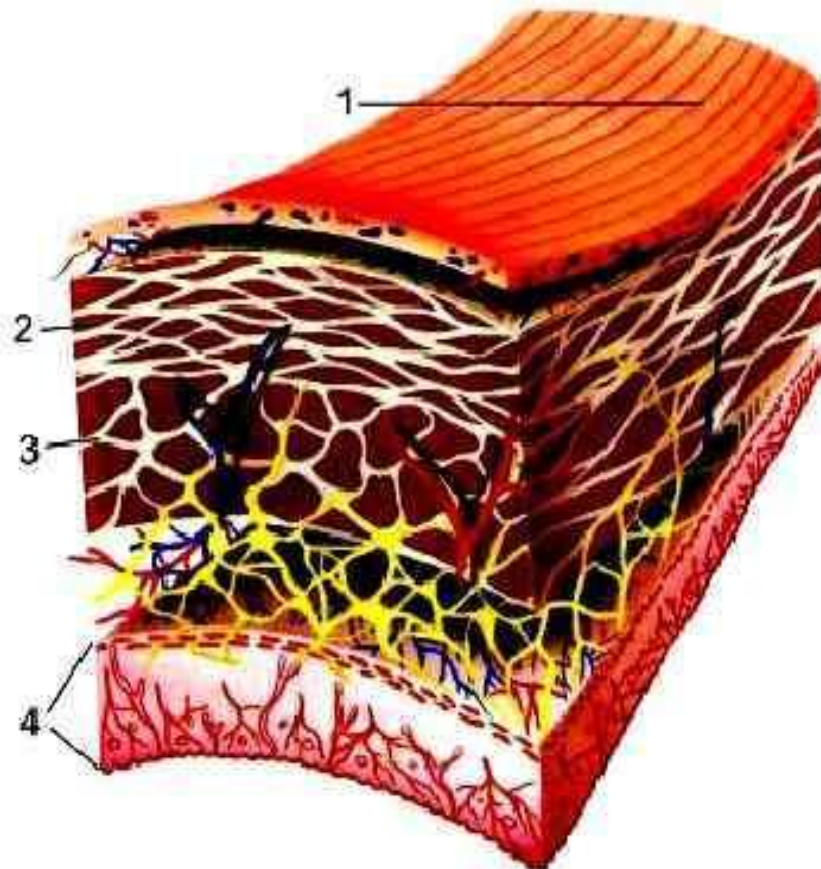
Наружная оболочка у полых органов имеет двойное строение. У одних она состоит из рыхлой соединительной ткани - адвентициальная оболочка, *tunica adventitia*, у других имеет характер серозной оболочки, *tunica serosa*.

**Брюшина** (*peritoneum*) — тонкая полупрозрачная серозная оболочка, покрывающая внутренние стенки брюшной полости и поверхность внутренних органов.

## Серозные оболочки:

Плевра. Перикард. Брюшина. Серозная оболочка яичка

# Стенка пищевода



1 – адвентиция (серозная оболочка)

2 – продольный мышечный слой

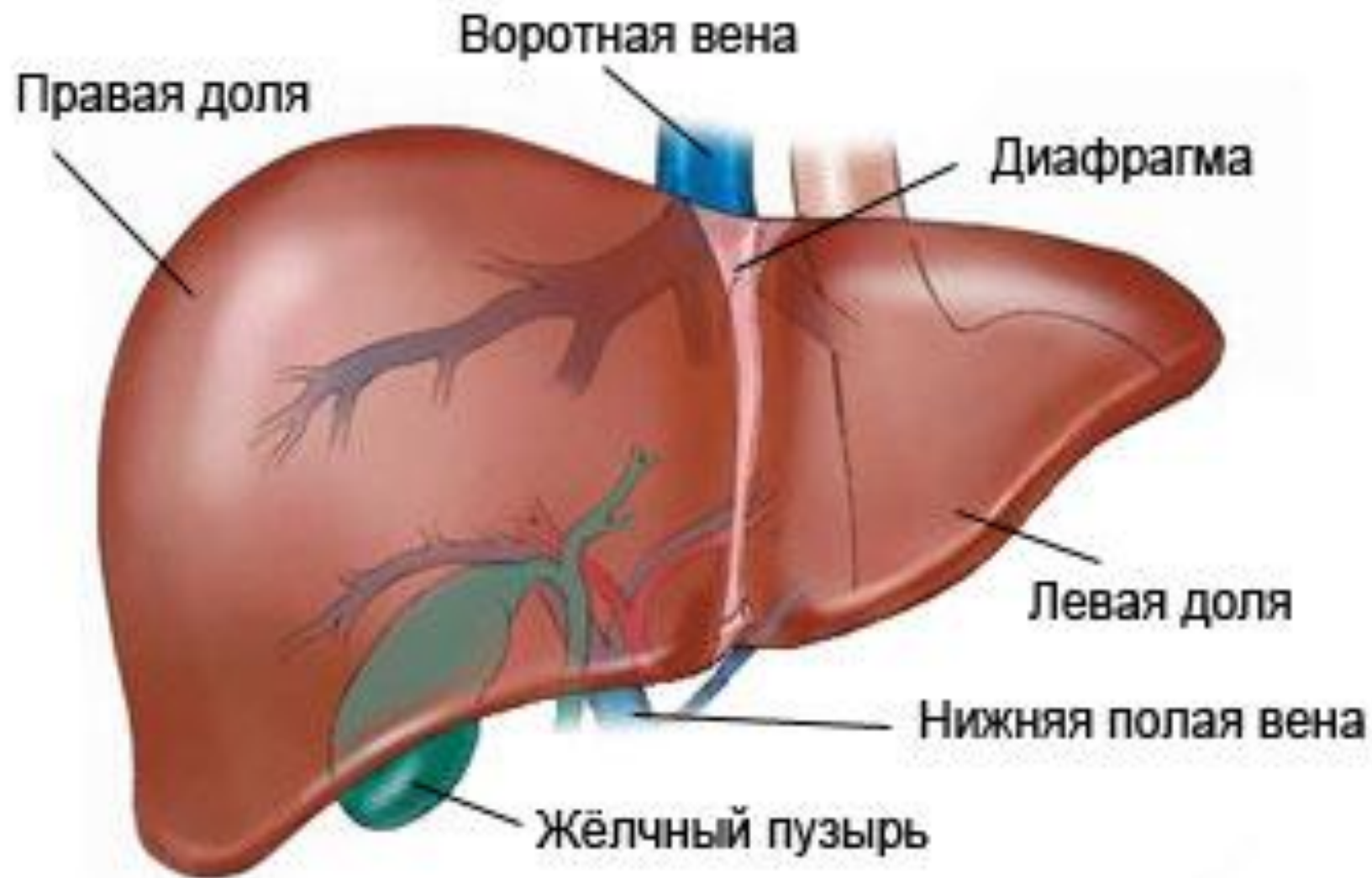
3 – циркулярный мышечный слой

4 – слизистая оболочка

## 2. Паренхиматозные органы – не имеющие внутри полости (печень, легкие, почки).

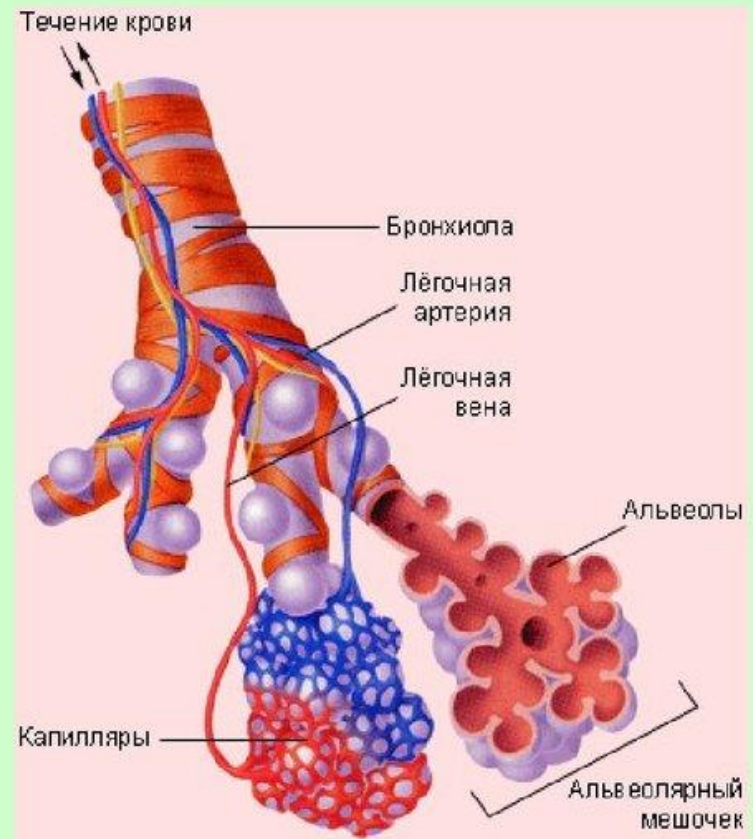
Эти органы имеют:

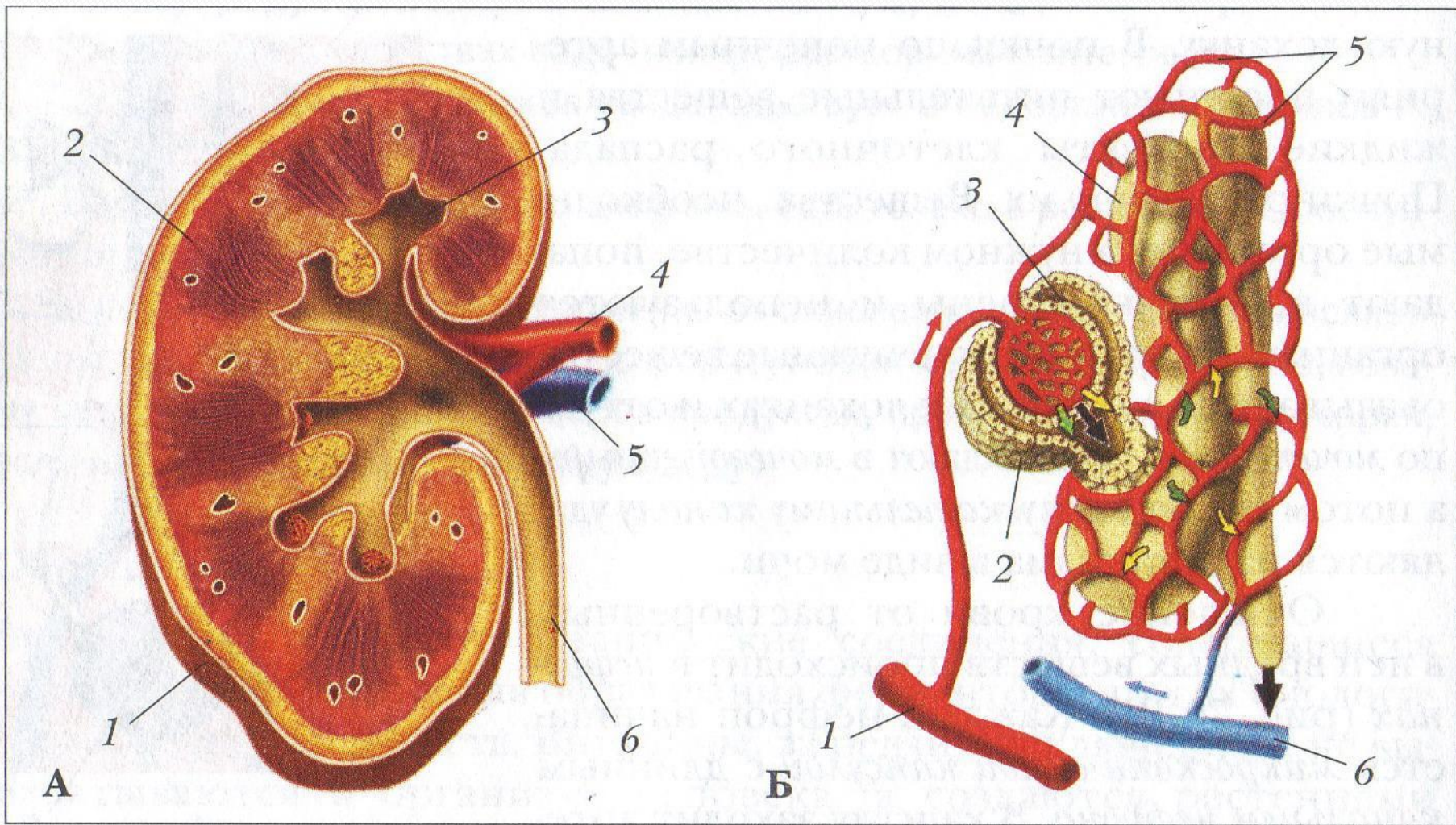
- - структурные единицы: почка – нефрон, печень – долька, легкие – ацинус.
- - ворота органов – место, где входят и выходят анатомические образования (сосуды, нервы).



# Ацинус – одна концевая бронхиола с её разветвлениями

- **Ацинус** – структурная и функциональная единица легкого.
- **Дыхательная поверхность легкого при вдохе  $120 \text{ м}^2$ , при выдохе –  $40 \text{ м}^2$**





# Регуляция работы органов

1. Нервная – осуществляется с помощью ЦНС и нервов.
2. Гуморальная (!) – осуществляется с помощью веществ, **растворенных в крови:** гормоны, ионы, газы.

# Системы органов.

1. костная
2. мышечная
3. нервная (НС)
4. эндокринная
5. сердечно-сосудистая (ССС)
6. дыхательная
7. пищеварительная
8. мочевыделительная
9. половая (репродуктивная)
10. сенсорная (органы чувств)

# ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Дать характеристику типов внутренних органов (паренхиматозного и полого). Зарисовать схему строения стенки полого мышечного органа, и объяснить его строение.