



## **Тема: Анатомия органов дыхания.**

**Дыхание – это совокупность процессов, обеспечивающих поступление кислорода, использование его для окисления органических веществ и удаление из организма углекислого газа.**

# Дыхательная система

**Верхний отдел:**

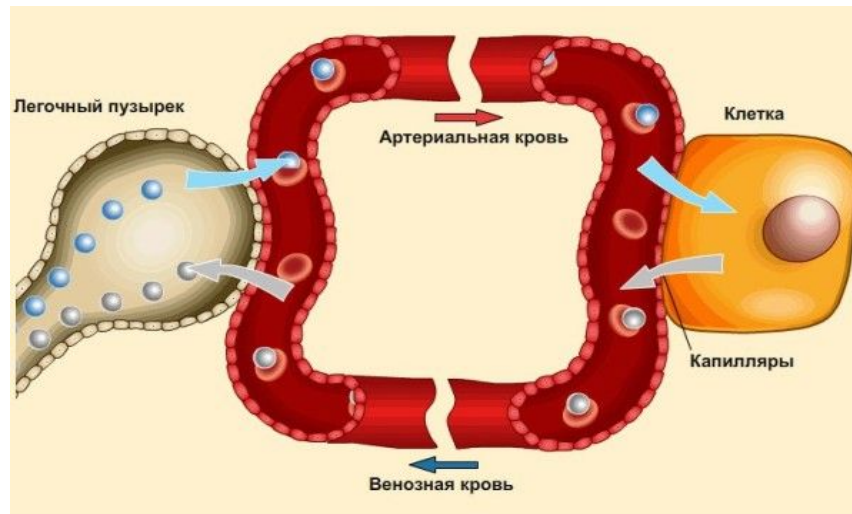
- Полость носа
- Носовая часть глотки

□ Ротовая часть

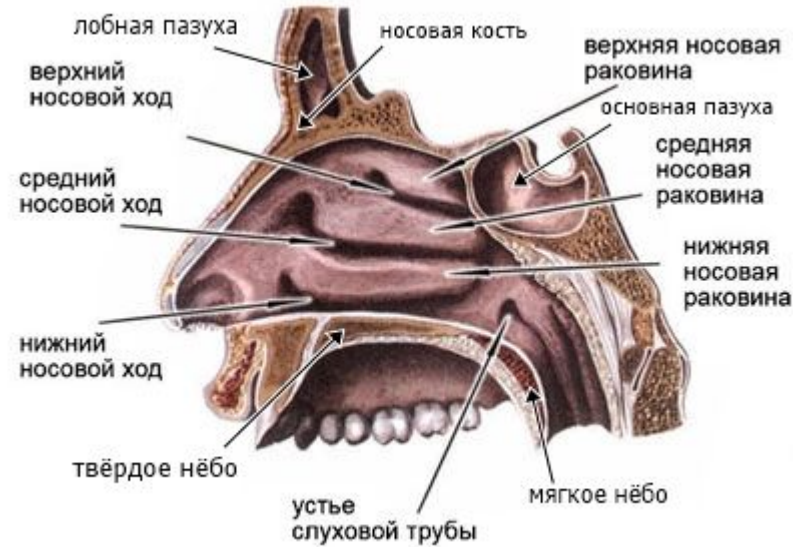
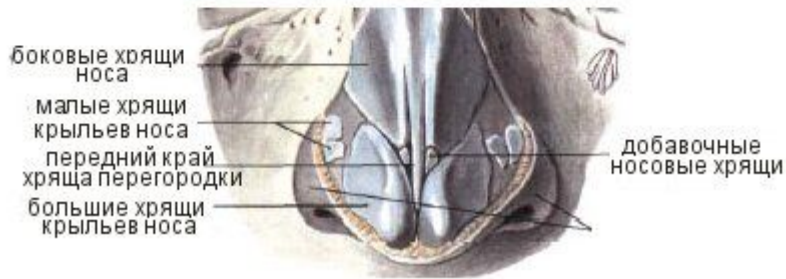
**Легкие образуют собственно дыхательную часть.**

**Нижний отдел:**

- Гортань
- Трахея
- Бронхи

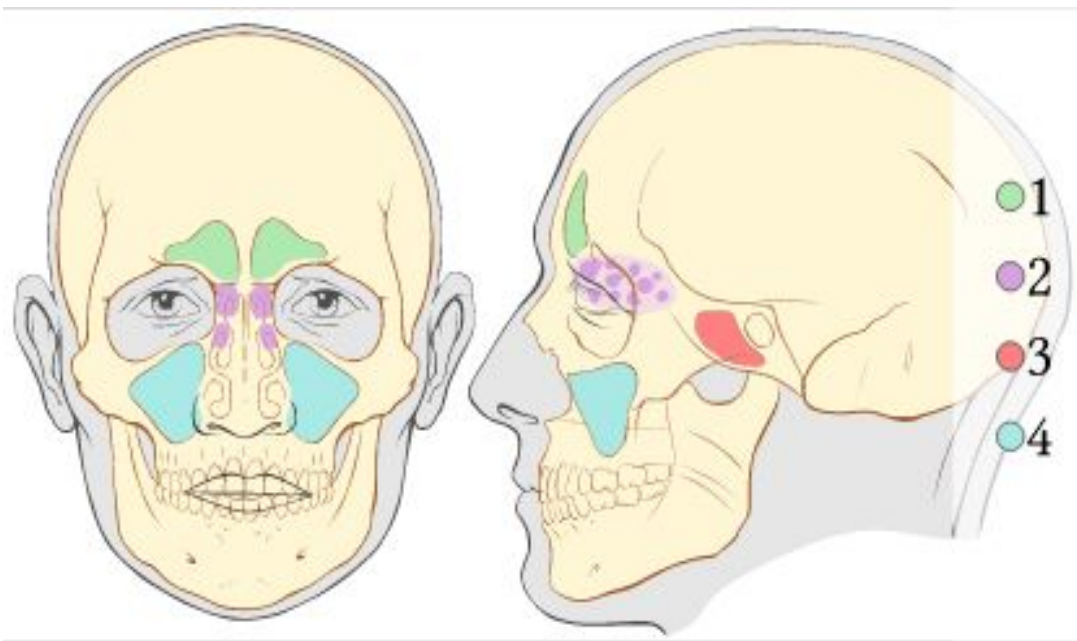


# Наружный нос и полость носа.



**Слизистая оболочка полости носа выстлана мерцательным (реснитчатым) эпителием и содержит большое количество слизистых желез и кровеносных сосудов.**

# Околоносовые пазухи.



1. Лобная пазуха
2. Пазухи решетчатой кости
3. Клиновидная пазуха
4. Верхнечелюстная (Гайморова) пазуха

У новорожденных околоносовые пазухи отсутствуют или очень малых размеров; развитие их происходит после рождения. В лечебной практике нередко встречаются воспалительные заболевания околоносовых пазух, например воспаление верхнечелюстной (гайморовой) пазухи - гайморит, воспаление лобной пазухи - фронтит и

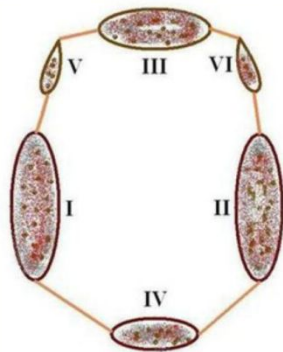
▶ др.

# Строение и функции глотки.

**Дыхательный и пищеварительный пути в области глотки образуют перекрест.**



**Лимфаденоидное глоточное кольцо Пирогова-Вальдейера.**



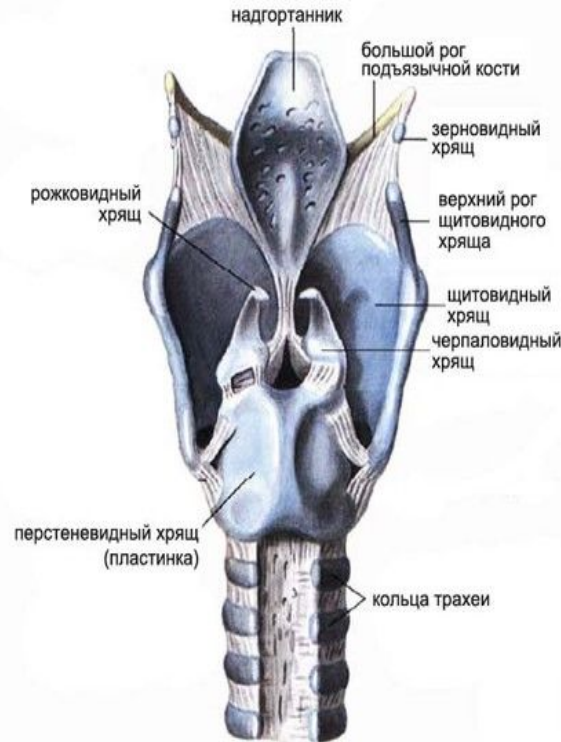
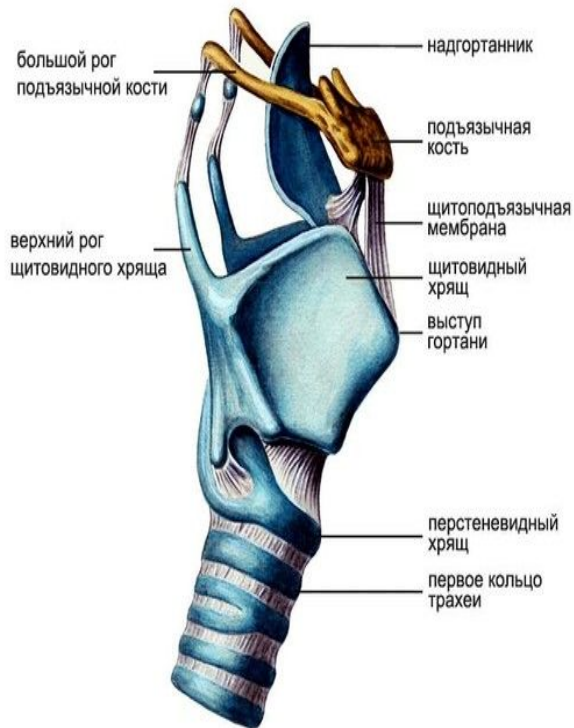
- I и II - небные миндалины
- III - носоглоточная
- IV - язычная
- V и VI - трубные

Кроме этого имеется скопление лимфаденоидной ткани на задней стенке глотки, в области боковых валиков и язычной поверхности надгортанника.

На уровне хоан на боковых стенках глотки находятся глоточные отверстия слуховых (Евстахиевых) труб. В области трубных отверстий находятся трубные миндалины, которые вместе с непарной глоточной миндалиной (граница верхней и задней стенки глотки) входят в состав лимфоидного кольца Пирогова-Вальдейера.

# Строение гортани.

**Скелет гортани образован хрящами, к хрящам прикреплены мышцы; изнутри гортань выстлана слизистой оболочкой.**



**Хрящи гортани делятся на парные и непарные.**

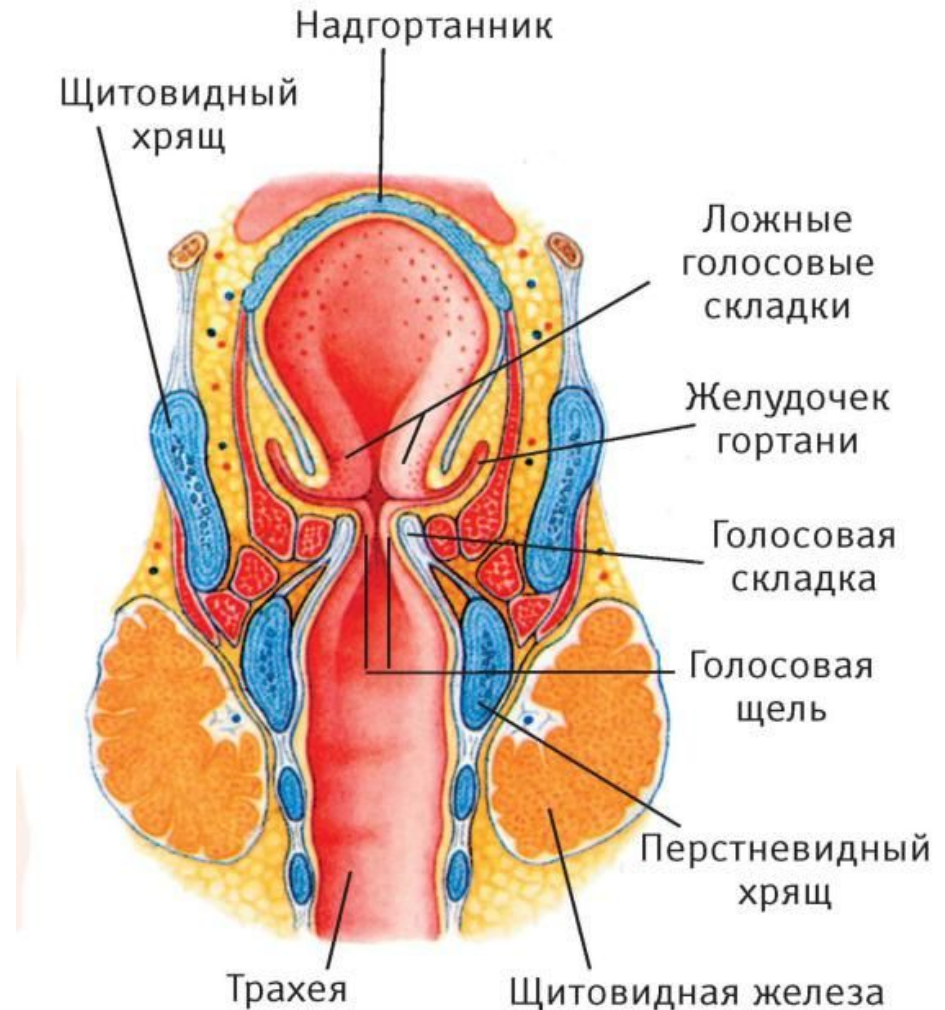
**Непарные – щитовидный, перстневидный, надгортанный.**

**Парные – черпаловидный, клиновидный, рожковидный. Все хрящи соединены между собой при помощи суставов и связок.**

**Полость гортани  
имеет форму  
песочных часов.**

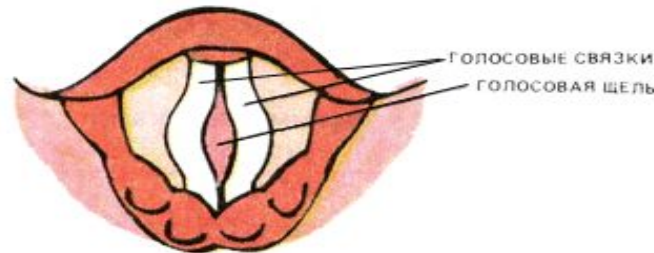
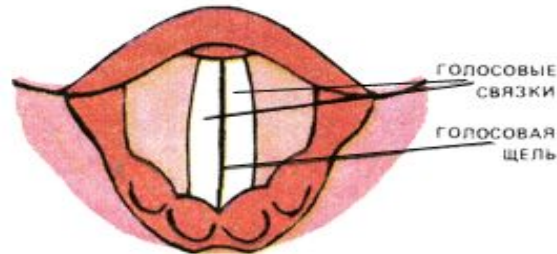
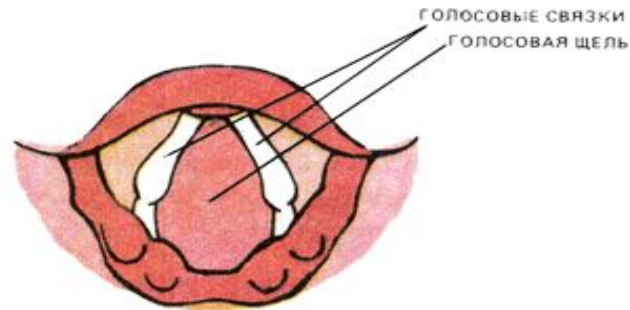
**В ней различают**

- верхний  
расширенный отдел  
– преддверие  
гортани,**
- средний суженный  
отдел**
- нижний  
расширенный отдел**



▶ **6–подголосовая**

# Голосовые связки



Положение голосовых связок при молчании (вверху), при разговоре (всередине), при шёпоте (внизу)

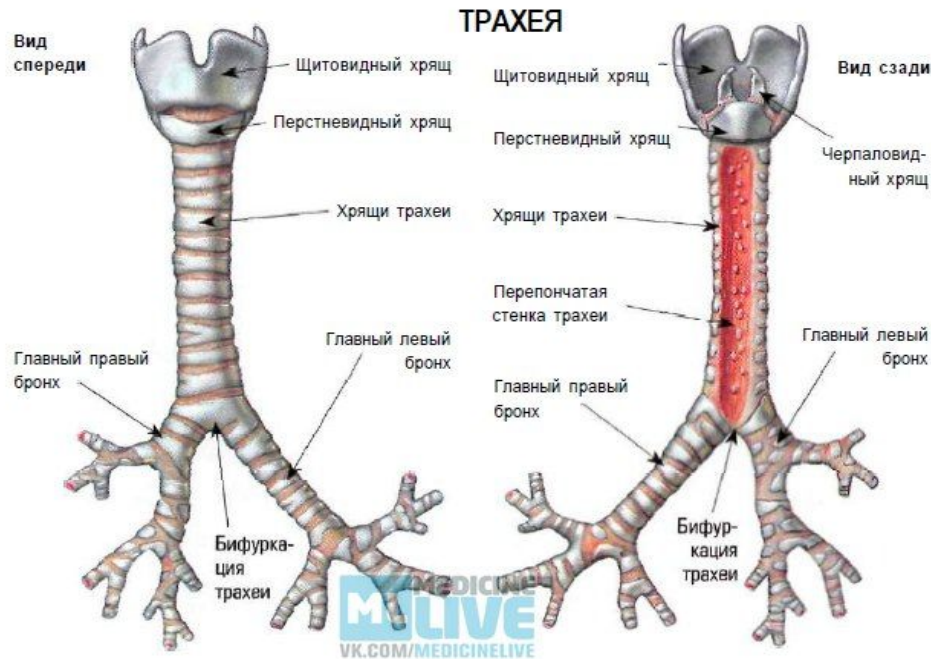
**Голосовая складка — складка слизистой оболочки гортани, выступающая в её полость, содержащая голосовую связку и голосовую мышцу.**

**Голосовые складки начинаются от голосовых отростков черпаловидных хрящей и прикрепляются на внутренней поверхности щитовидного хряща.**



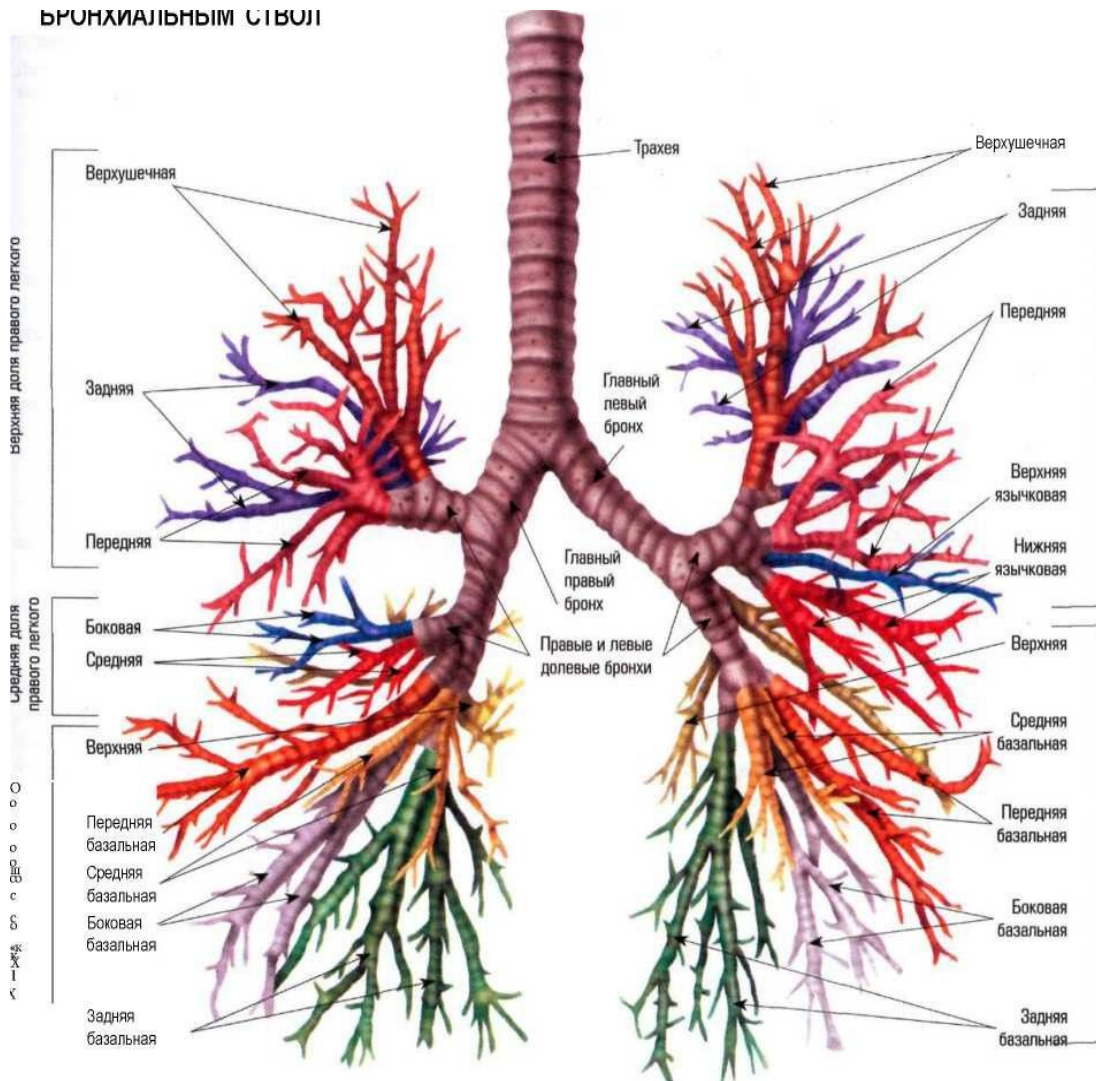
# Строение трахеи.

Трахея (trachea), или дыхательное горло, имеет форму трубки длиной 11 – 13 см, диаметром 1,5 – 2,7 см.



Скелет трахеи составляют 16 – 20 неполных хрящевых колец - хрящей трахеи, соединенных между собой кольцевыми связками.

# Строение бронхов.



Правый главный бронх шире, но короче левого и отходит от трахеи более отвесно.

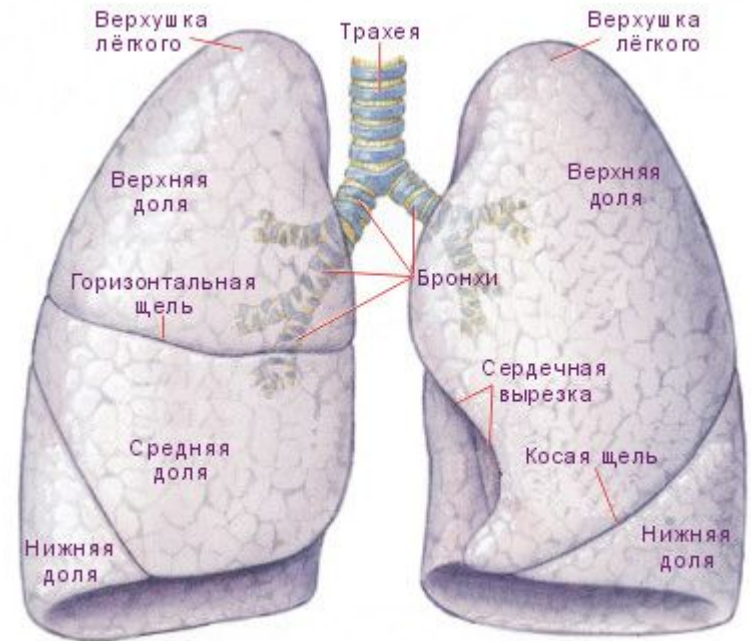
Строение бронхиального дерева:

- главный бронх (I порядка)
- долевой бронх (II порядка)
- сегментарные бронхи (III порядка)
- субсегментарные бронхи
- дольковые бронхи
- концевые (терминальные) бронхиолы.

# Строение легких

**Правое лёгкое состоит из трёх долей, а левое – только из двух.**

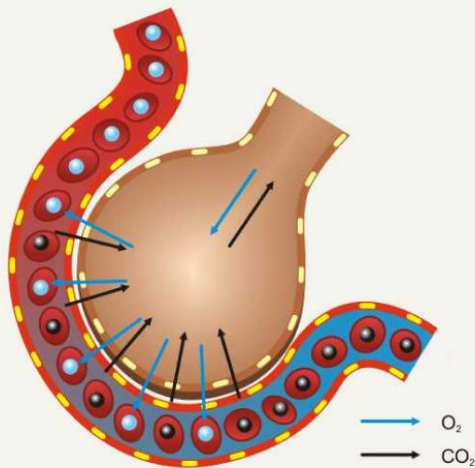
**В каждом легком выделяют диафрагмальную, реберную, средостенную и междолевые поверхности.**



# Структурные единицы легкого - альвеолы

Альвеолы образованы сетью тончайших эластических волокон. Внутренняя поверхность альвеол выстлана однослойным плоским эпителием.

ГАЗООБМЕН МЕЖДУ ВОЗДУХОМ В ЛЕГКИХ И КРОВЬЮ

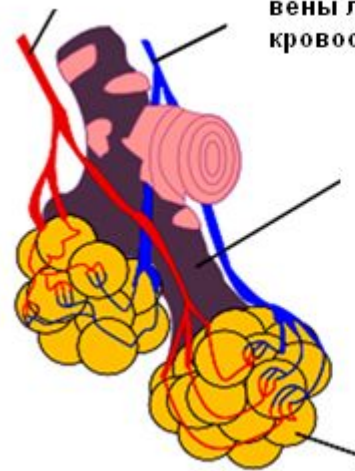


легочная артерия

вены легочного круга кровообращения

бронхиолы

альвеолярные мешочки



Альвеола и легочные капилляры



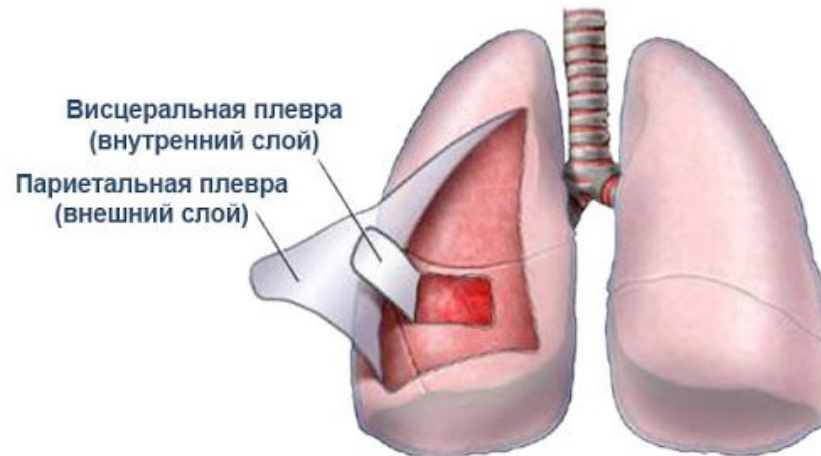
# Плевра.

---

Легкие покрыты серозной оболочкой – плеврой.

Плевра состоит из двух листков:

**висцеральный:** плотно срастается с тканью органа  
**париетальный:** реберная, медиальная и диафрагмал



Плевральная полость заполнена серозной жидкостью

---



# Средостение.

**Средостение— комплекс органов, расположенных между правой и левой плевральными полостями.**

**Средостение ограничено грудиной (спереди) и позвоночником (сзади).**

**Органы средостения окружены жировой клетчаткой.**

По бокам  
полос

## ПЛЕВРА И СРЕДОСТЕНИЕ



льные

