

# Анатомия человека

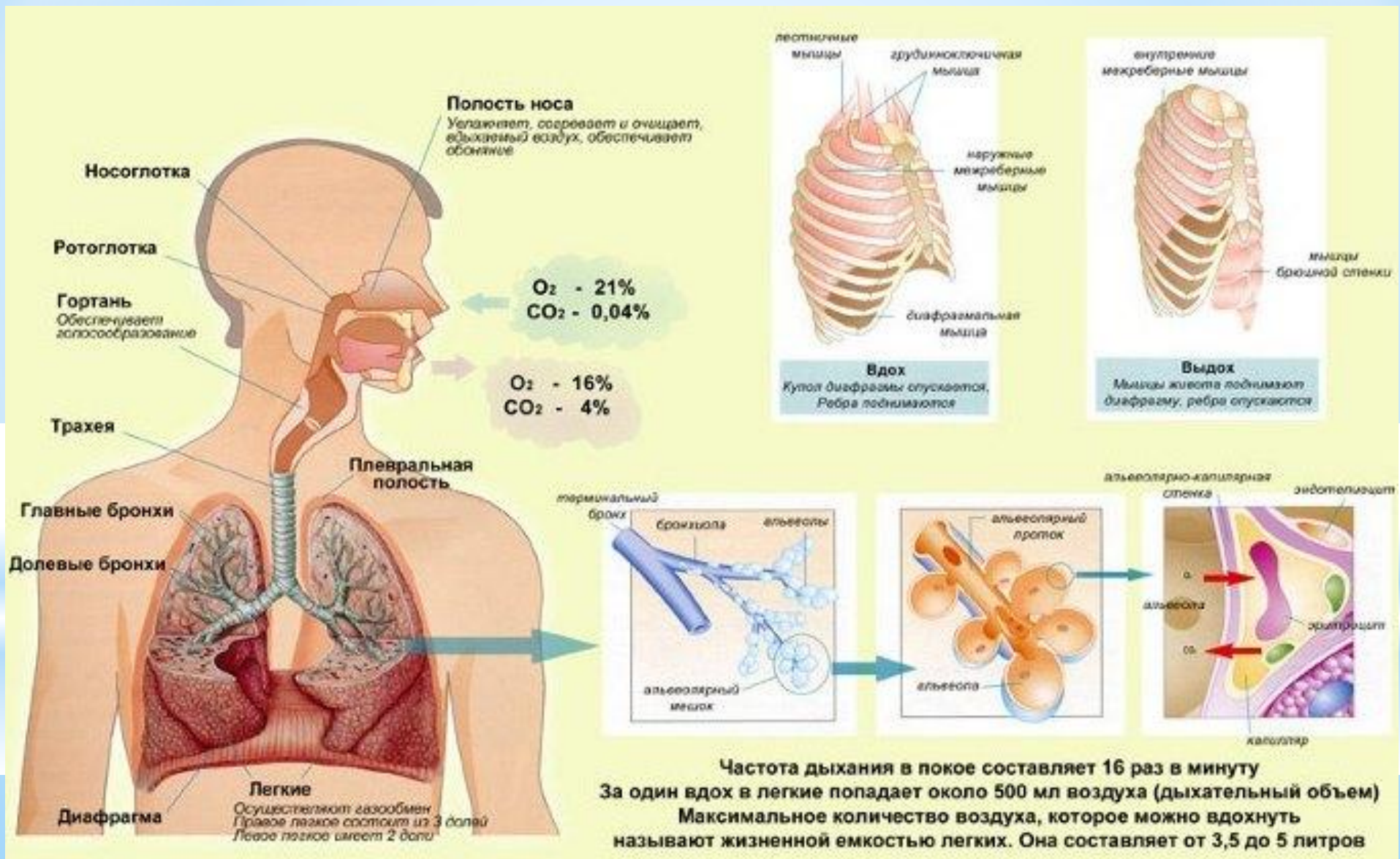
## 10.04.2020

Тема лекции: Спланхнология. Дыхательная система

\* Вопросы по лекции - в конце презентации



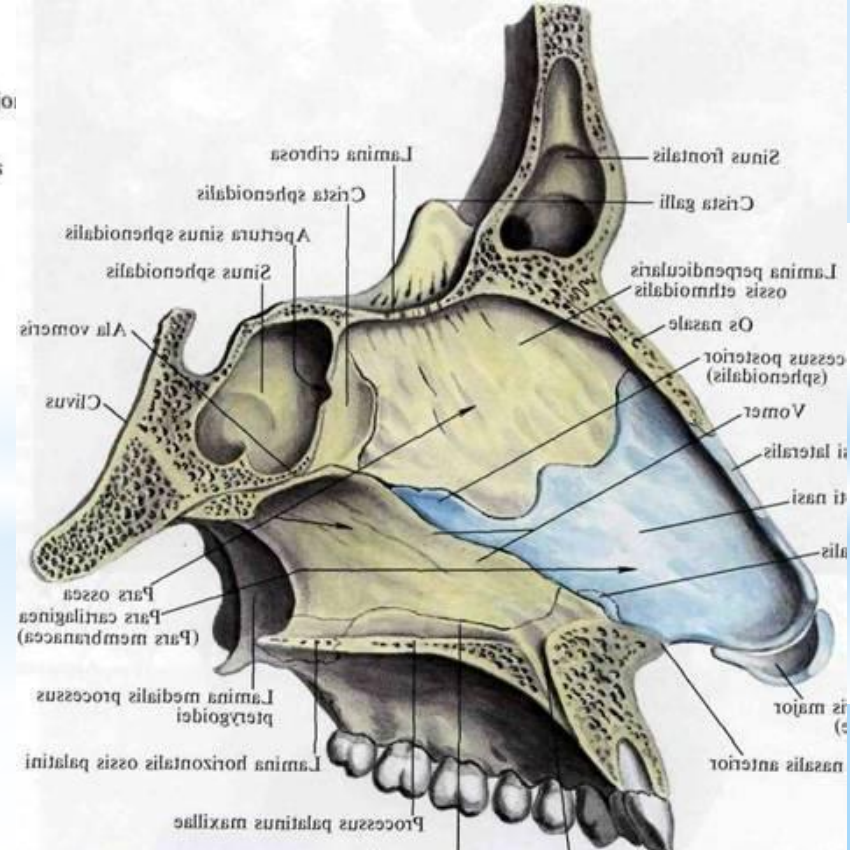
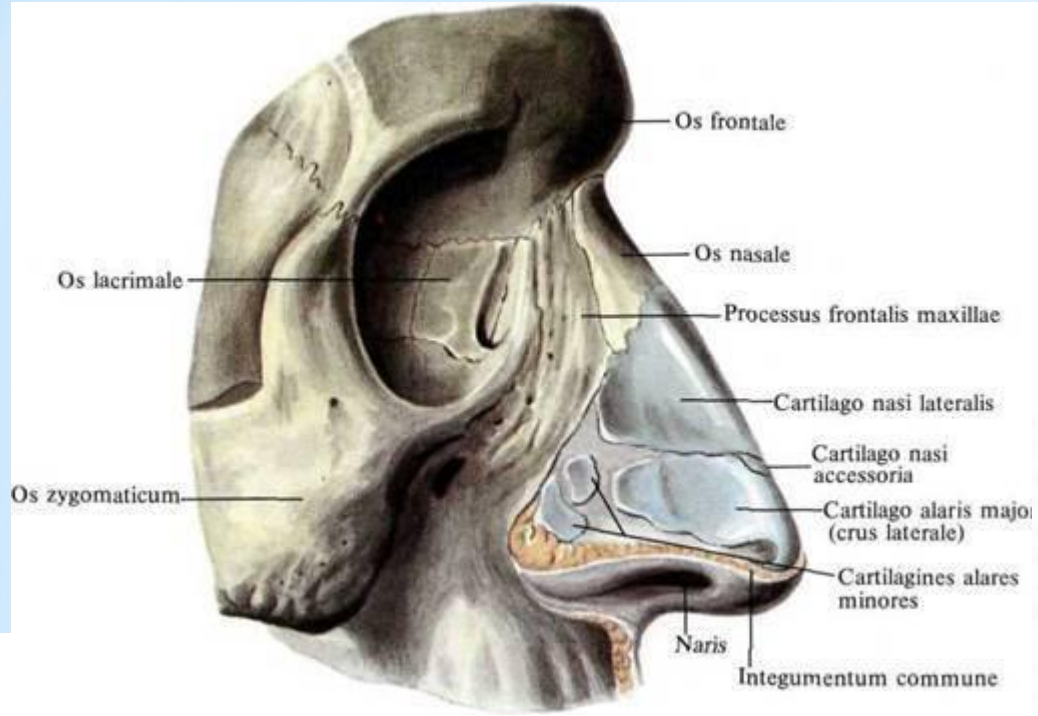
# Дыхательная система



**Частота дыхания в покое составляет 16 раз в минуту**  
**За один вдох в легкие попадает около 500 мл воздуха (дыхательный объем)**  
**Максимальное количество воздуха, которое можно вдохнуть называют жизненной емкостью легких. Она составляет от 3,5 до 5 литров**



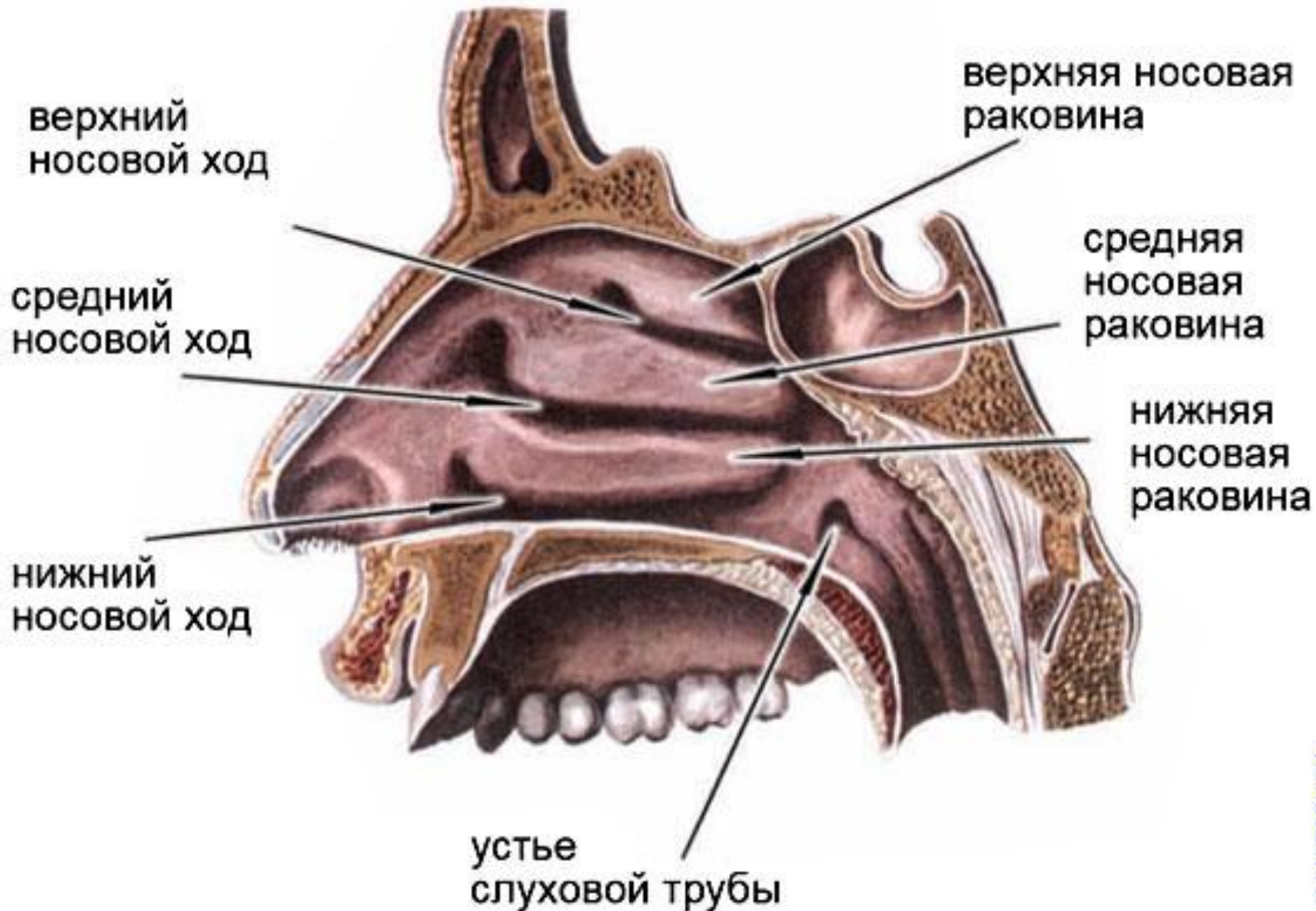
# Наружный нос *Nasus externus*





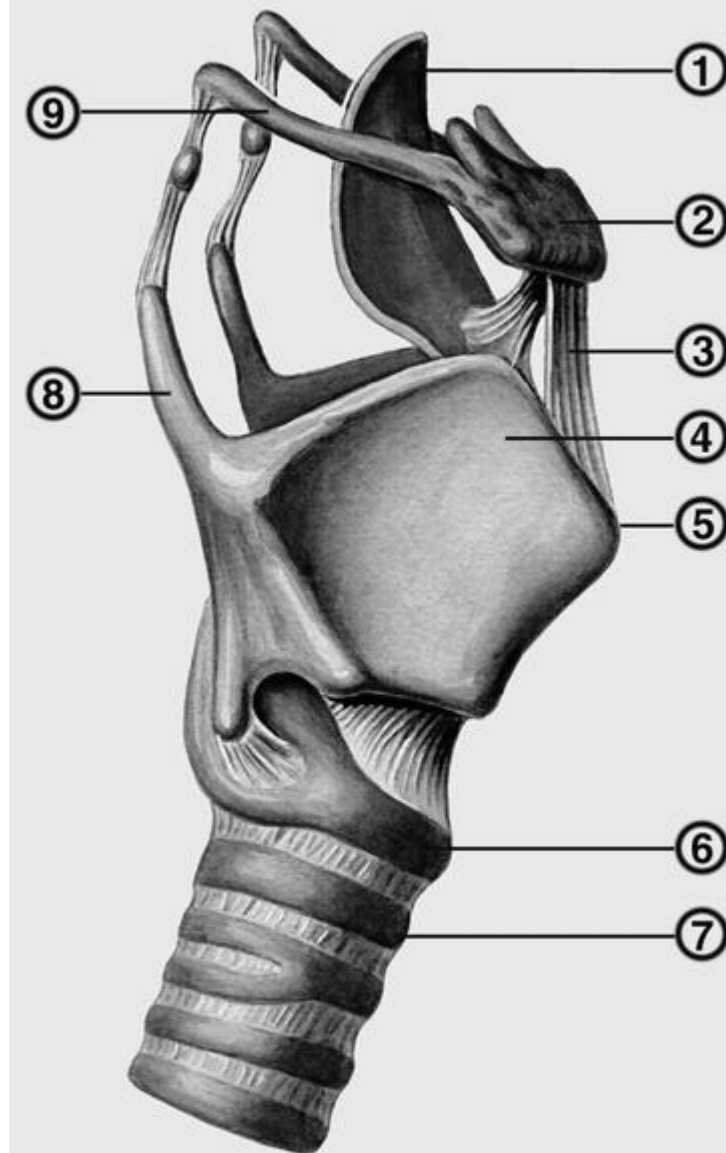
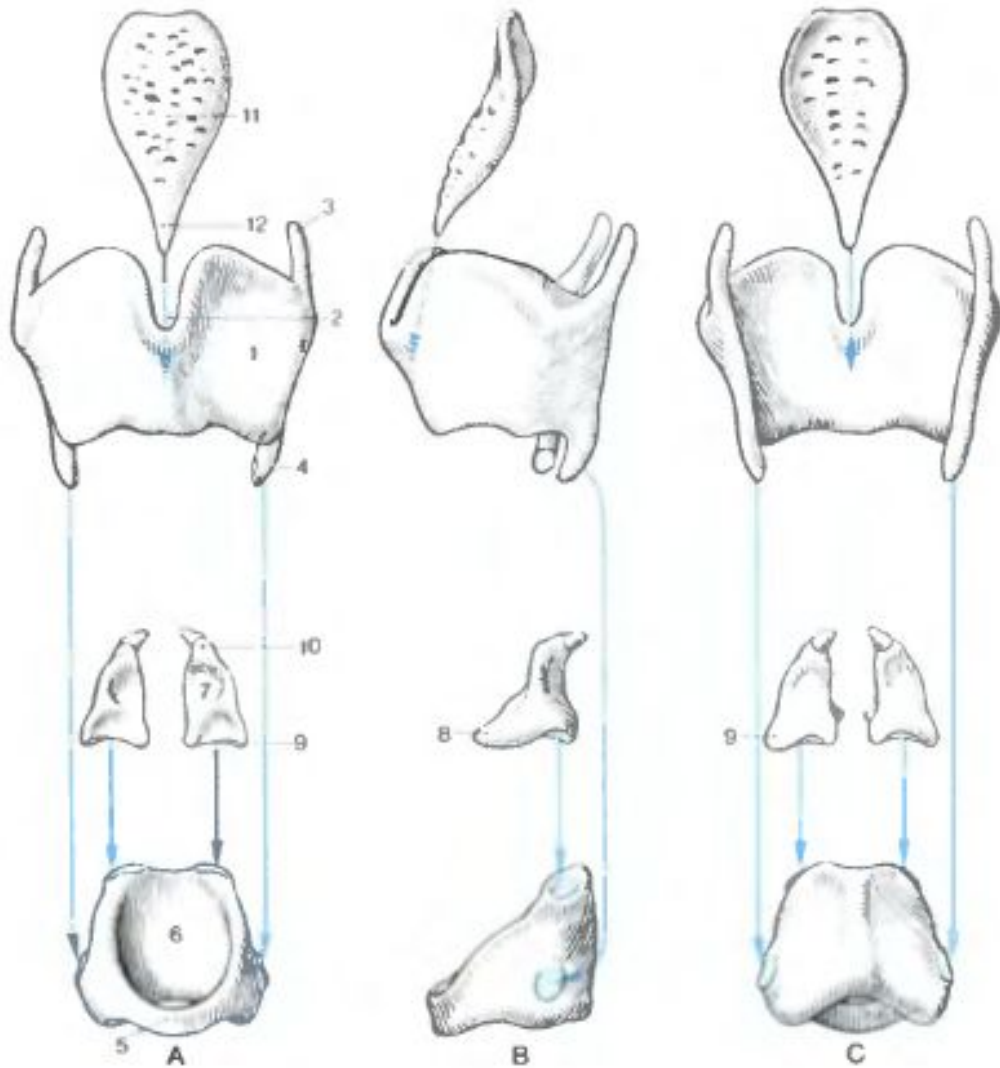


# Полость носа *Cavitas nasi*





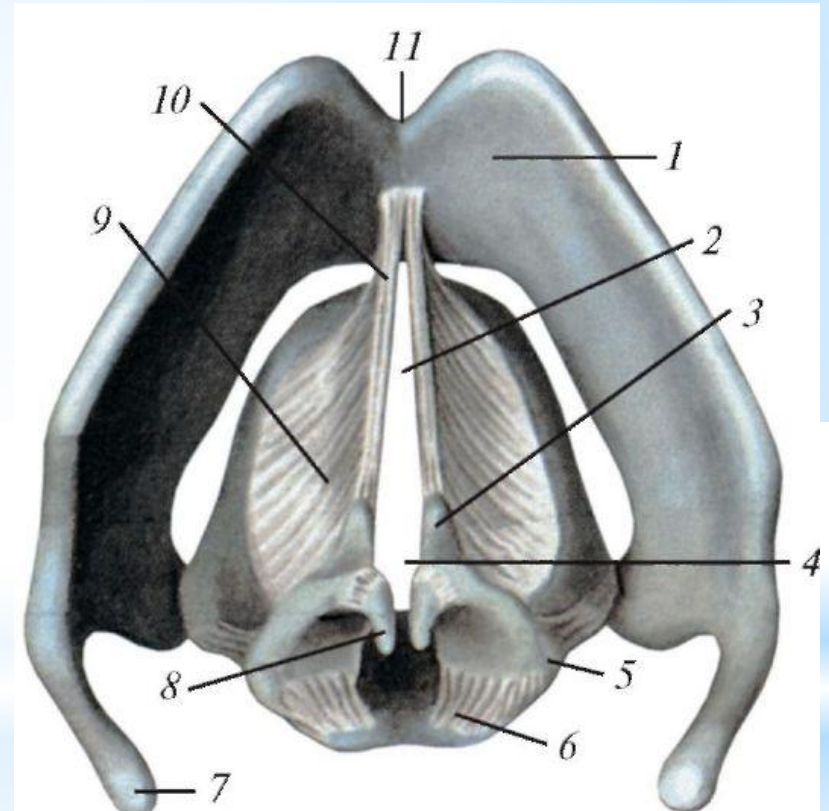
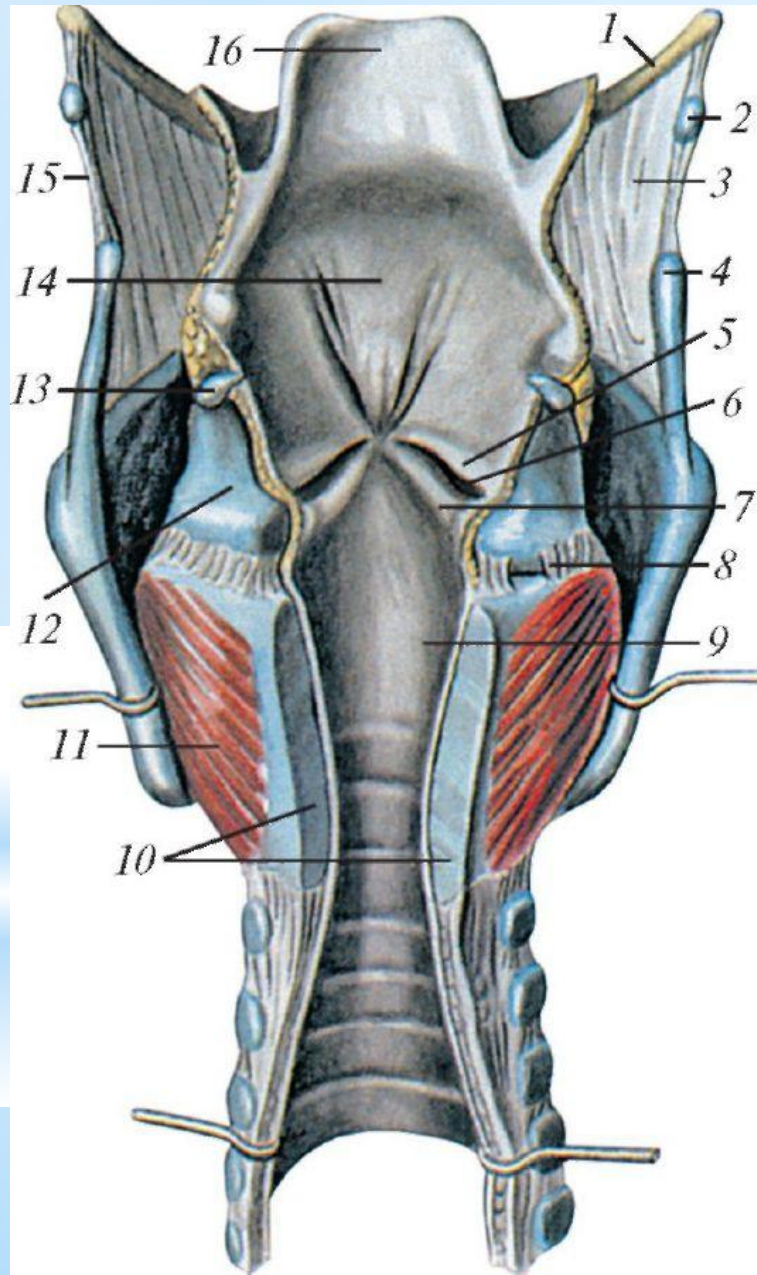
# Гортань *Larynx*





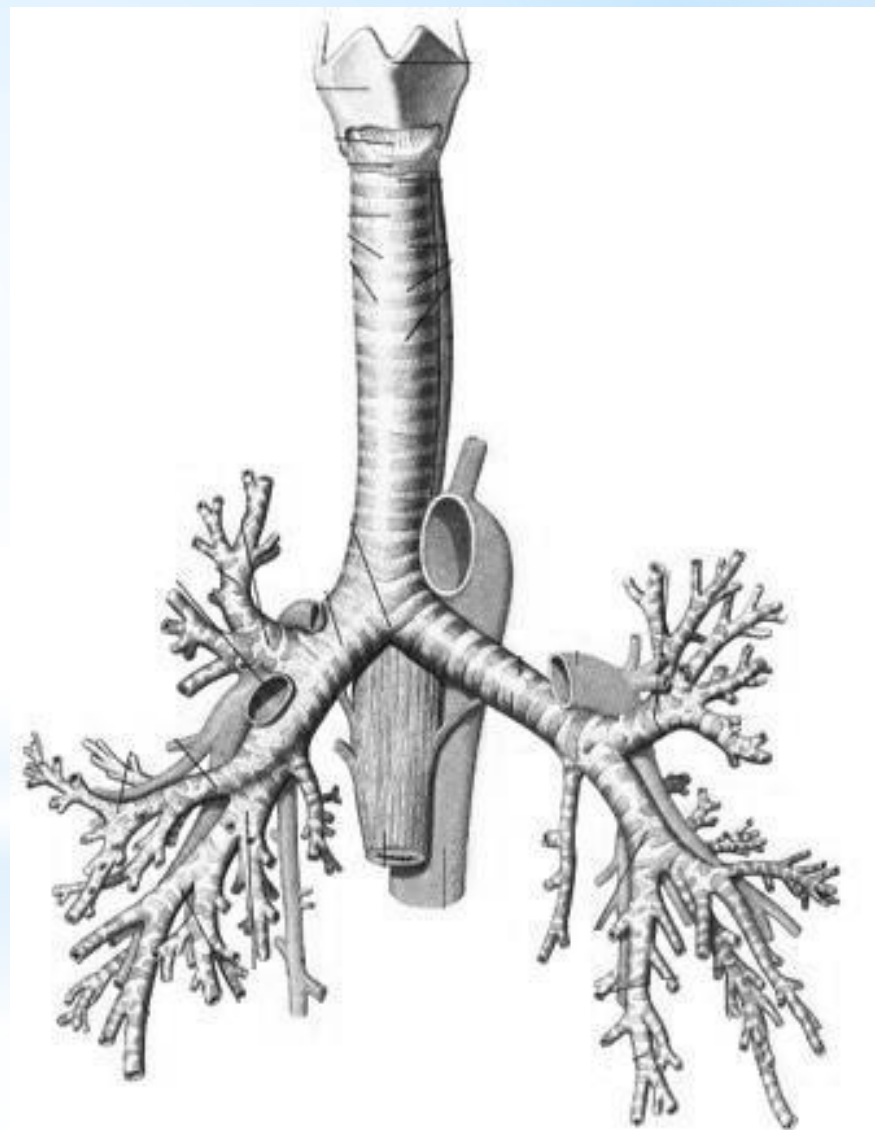
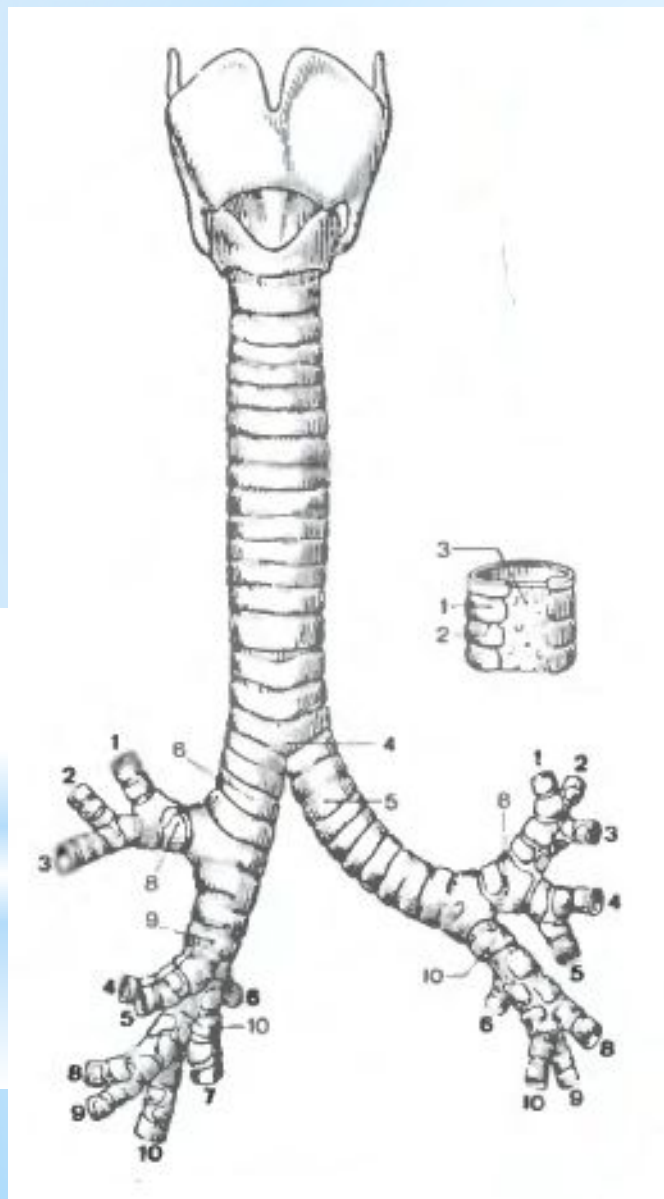


# Полость гортани



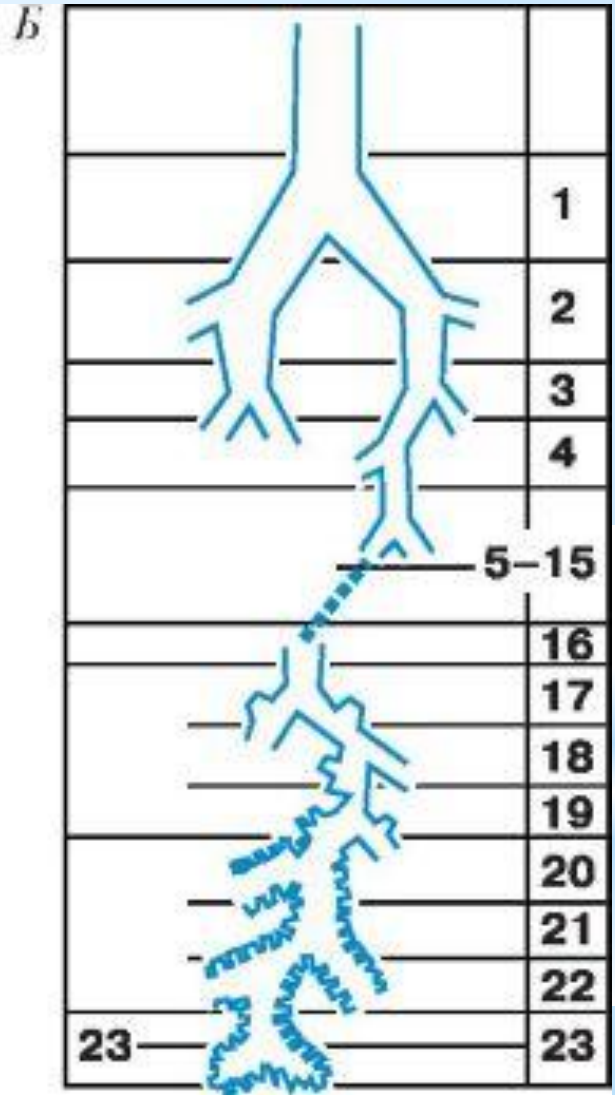
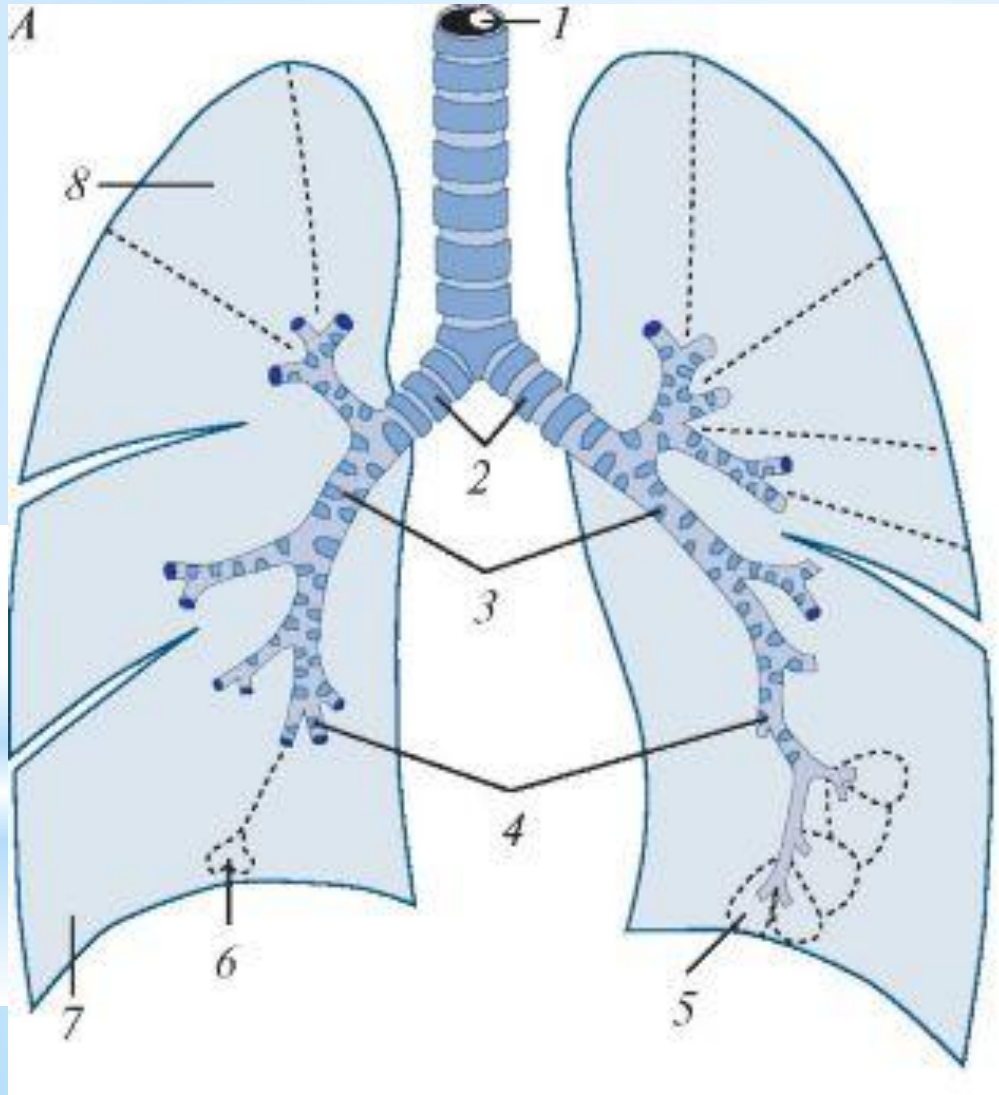


# Трахея *Trachea*





# Бронх *Bronchus* Бронхиальное дерево







# Лёгкие *Pulmones*

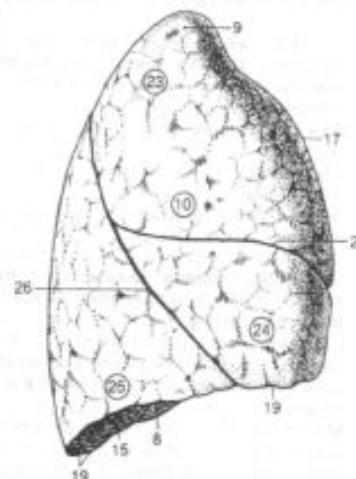
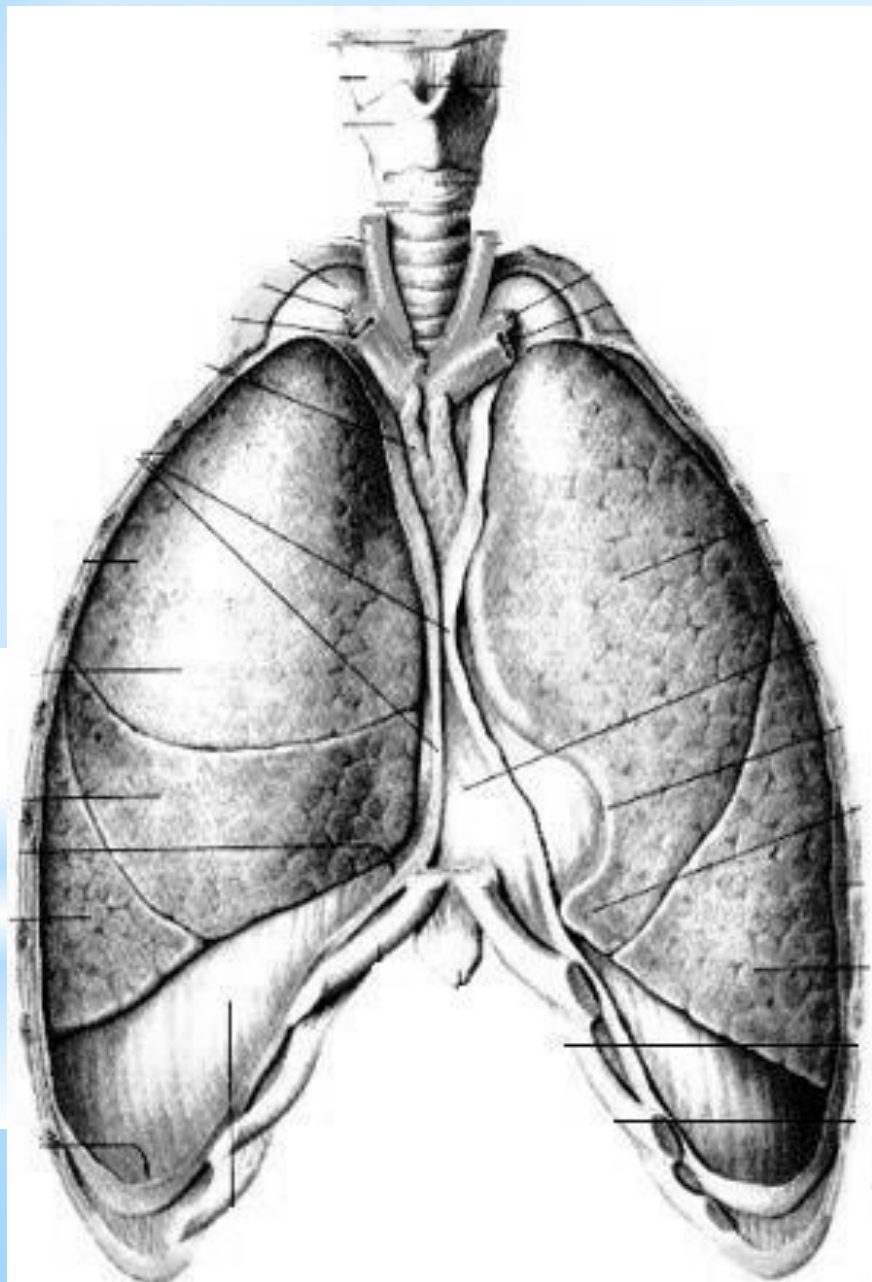


Рис. А. Правое легкое  
(вид с латеральной стороны)

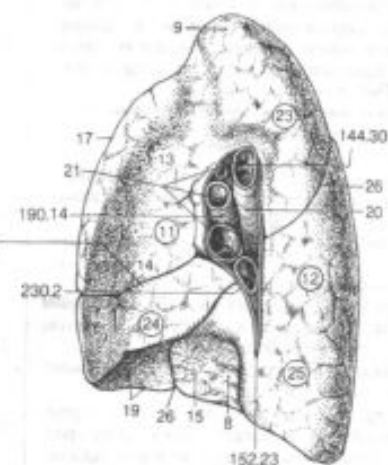


Рис. Б. Правое легкое  
(вид с медиальной стороны)

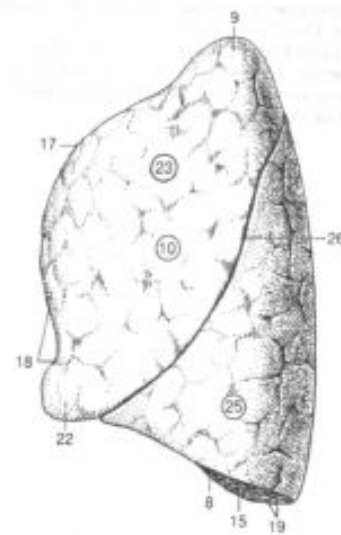


Рис. В. Левое легкое  
(вид с латеральной стороны)

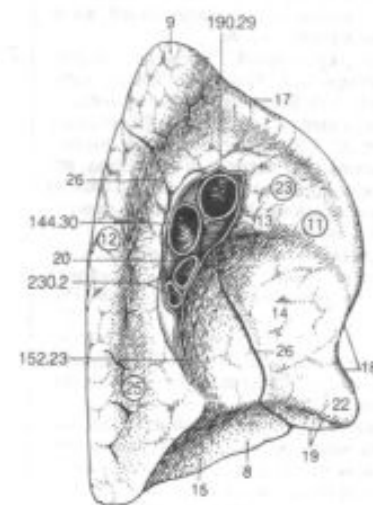
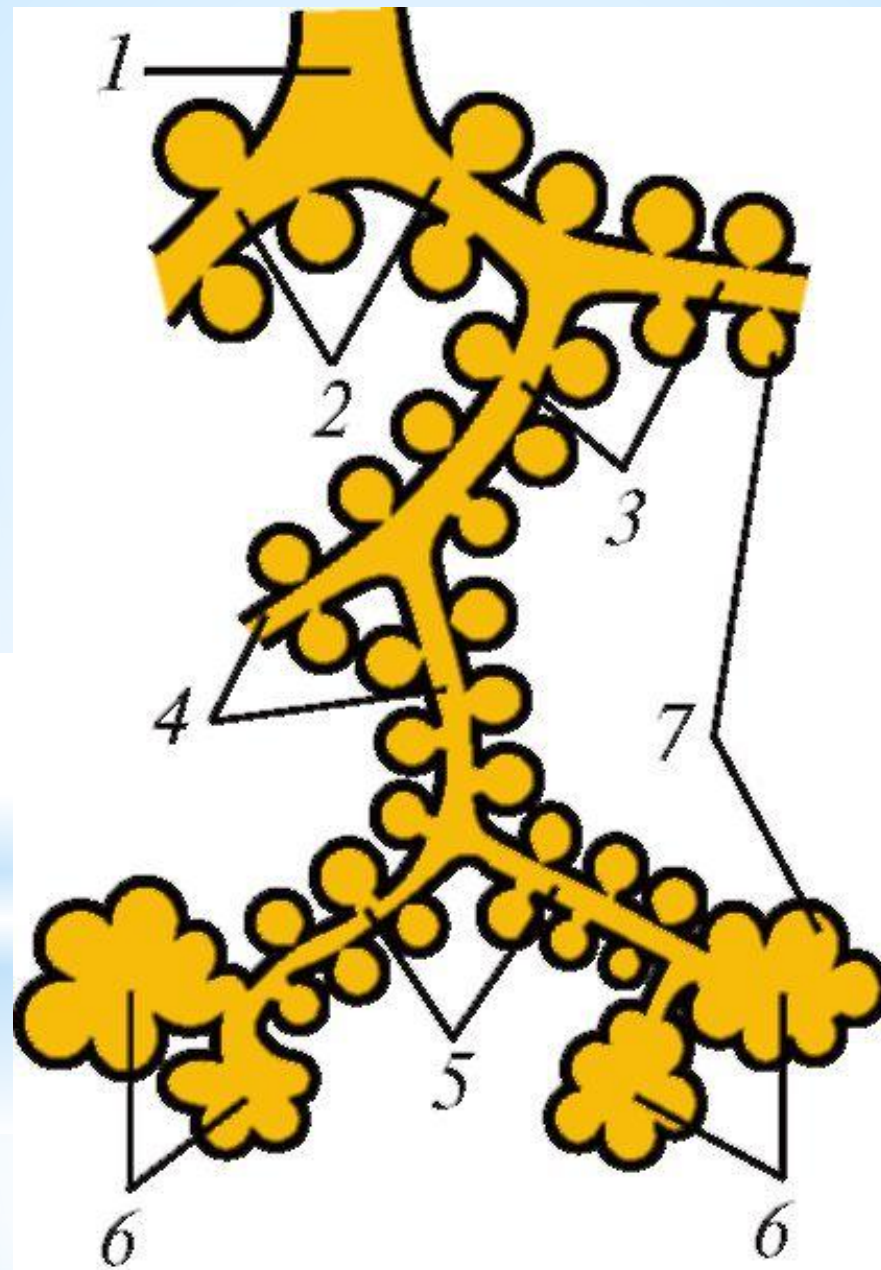


Рис. Г. Левое легкое  
(вид с медиальной стороны)

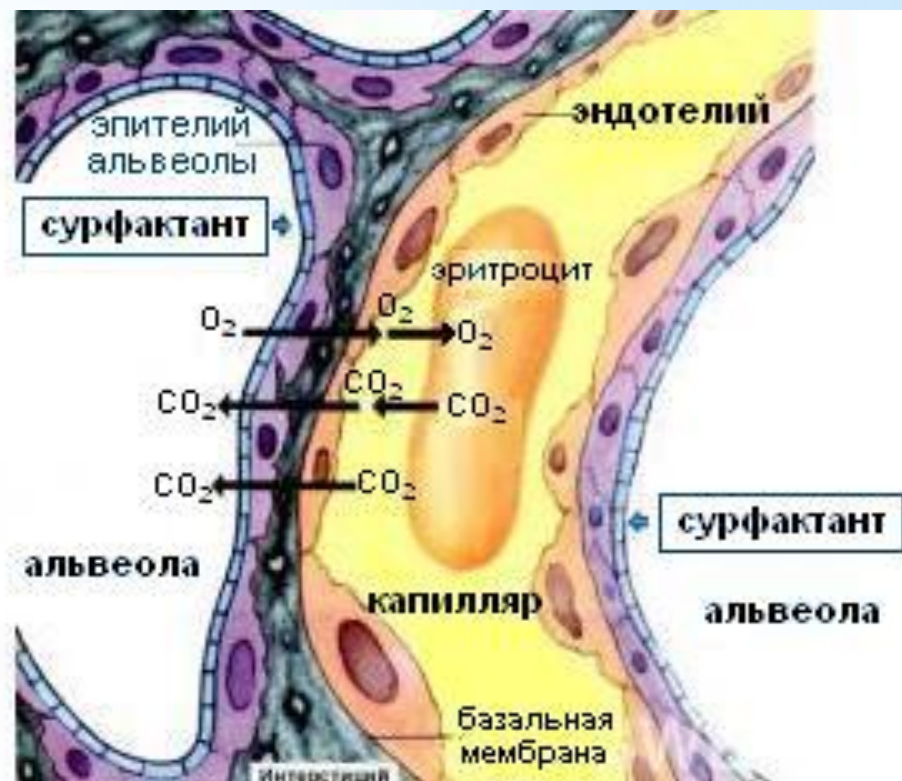


# Строение ацинуса лёгкого





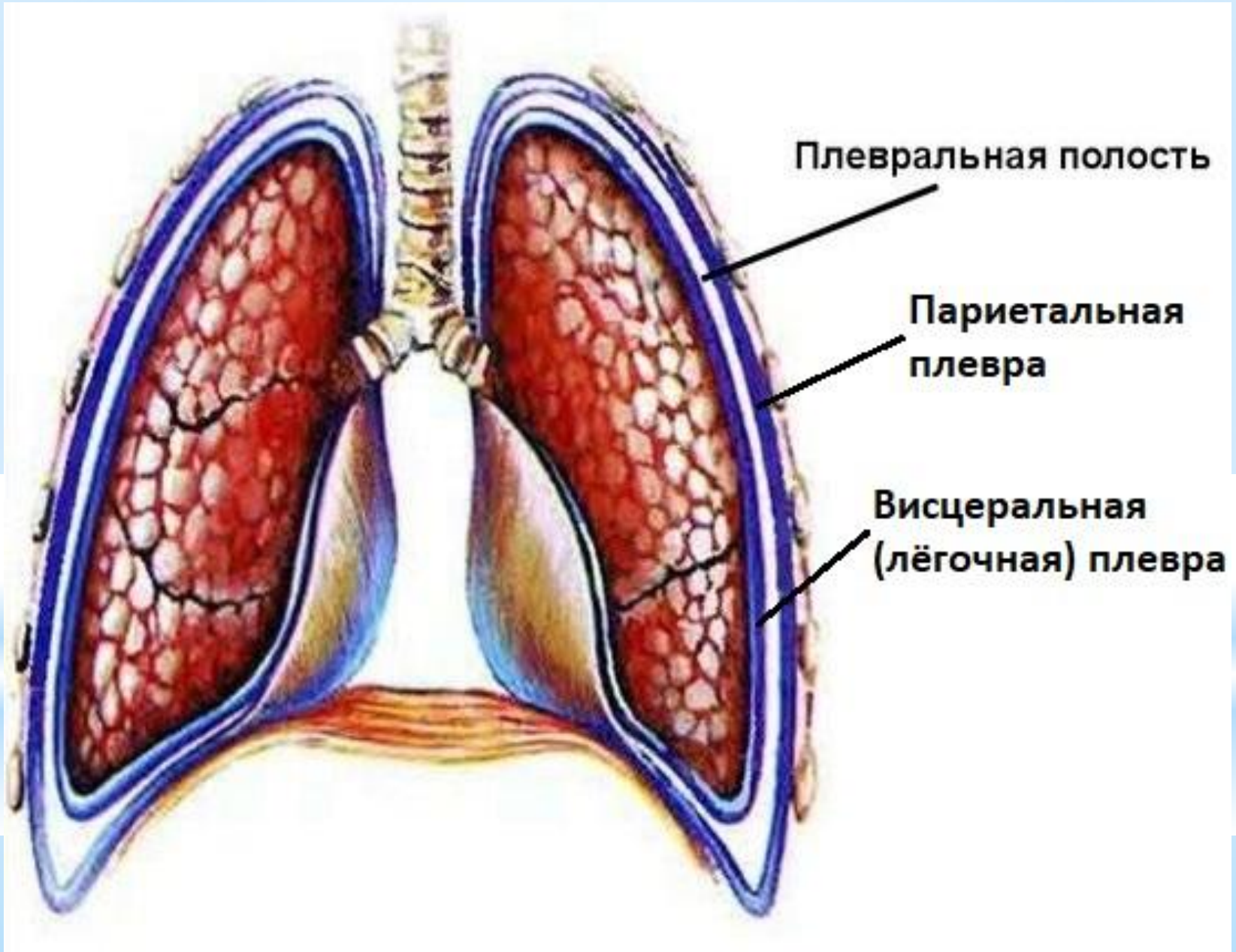
# Газообмен в легких







# Плевра *Pleura*





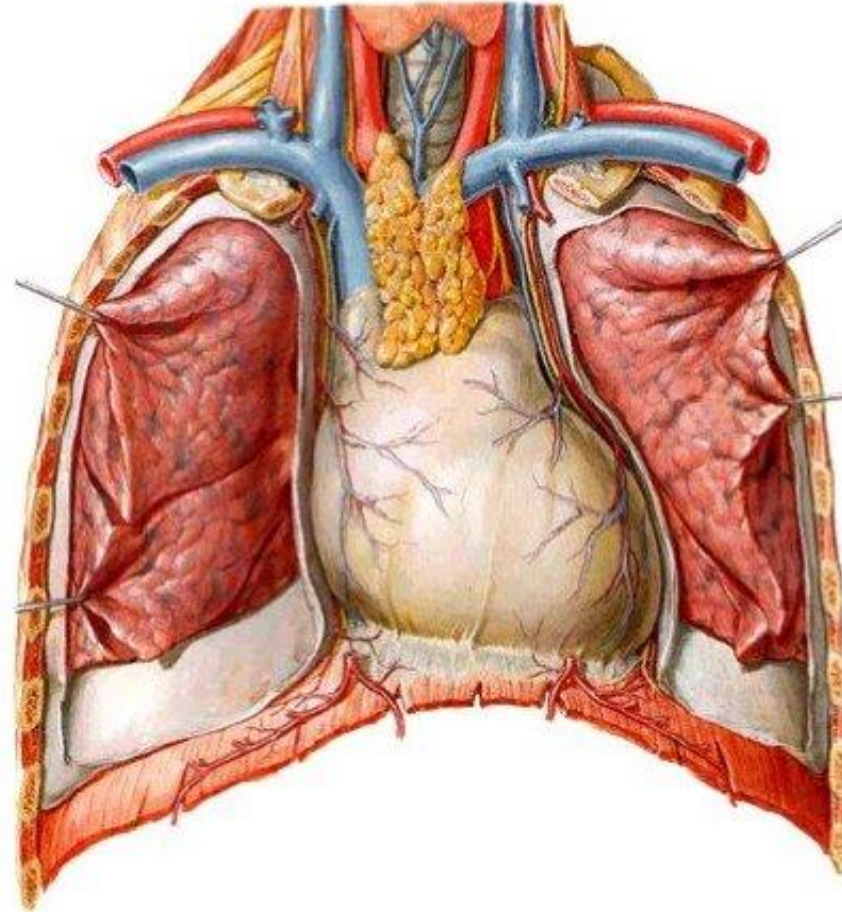
# Физиология дыхания

- \* Частота дыхания (ЧД) - 14-18 в минуту
- \* ДО = 400-500 мл
- \* МОД = ДО $\times$ ЧД = 8-9 л в минуту  
(12000-13000 л в сутки)
- \* ДМП = 140-150 мл
- \* РОВд = 1500-3000 мл
- \* РОВыд = 700-1000 мл
- \* ЖЕЛ = ДО + РОВд + РОВыд = 3500-4500 мл
- \* ООЛ = 1000-1500 мл
- \* ОЕЛ = ЖЕЛ + ООЛ = 4500-6000 мл
- \* ФЖЕЛ - форсированная жизненная емкость легких - это объем воздуха, который можно выдохнуть при усиленном и быстром выполнении выдоха после максимального вдоха.
- \* ОФВ1 - объем форсированного выдоха за первую секунду выполнения форсированного выдоха.
- \* Тест Тиффно (соотношение ОФВ1/ЖЕЛ) и индекс Генслера (ОФВ1/ФЖЕЛ) -



# Средостение *Mediastinum*

- Средостение - это комплекс органов, расположенный между правой и левой плевральными полостями.
- Спереди средостение ограничено грудиной,
- сзади - грудным отделом позвоночного столба,
- с боков - правой и левой медиастиальной плеврой.
- Вверху средостение простирается до верхней апертуры грудной клетки,
- внизу - до диафрагмы.





# Контрольные вопросы к лекции

1. На какие 2 функциональные части подразделяется дыхательная система?
2. Какие функции выполняет полость носа?
3. Как называются внутренние отверстия полости носа? С чем сообщается полость носа?
4. Перечислите основные хрящи гортани и опишите их строение.
5. Опишите строение трахеи и бронхиального дерева.
6. Что такое ацинус лёгкого? Опишите механизм газообмена.
7. Опишите внешнее строение лёгких.
8. Опишите строение и функции плевры.
9. Какие характеристики используются для описания функционального состояния дыхательной системы?
10. Что такое средостение?

Ответы просьба присылать на адрес [i-sineva@yandex.ru](mailto:i-sineva@yandex.ru).

В теме письма указать «Анатомия человека 10 апреля»,  
в тексте письма необходимо указать ФИО и номер группы.

Ответы просьба присылать **в виде вложения** (файлы word, pdf или фото ответов, написанных от руки).

**Название файла:** номер группы\_фамилия и инициалы\_дата лекции (пример: 104\_Иванов И. И.\_10.04)

**Срок выполнения задания - до 21:00 12 апреля.**