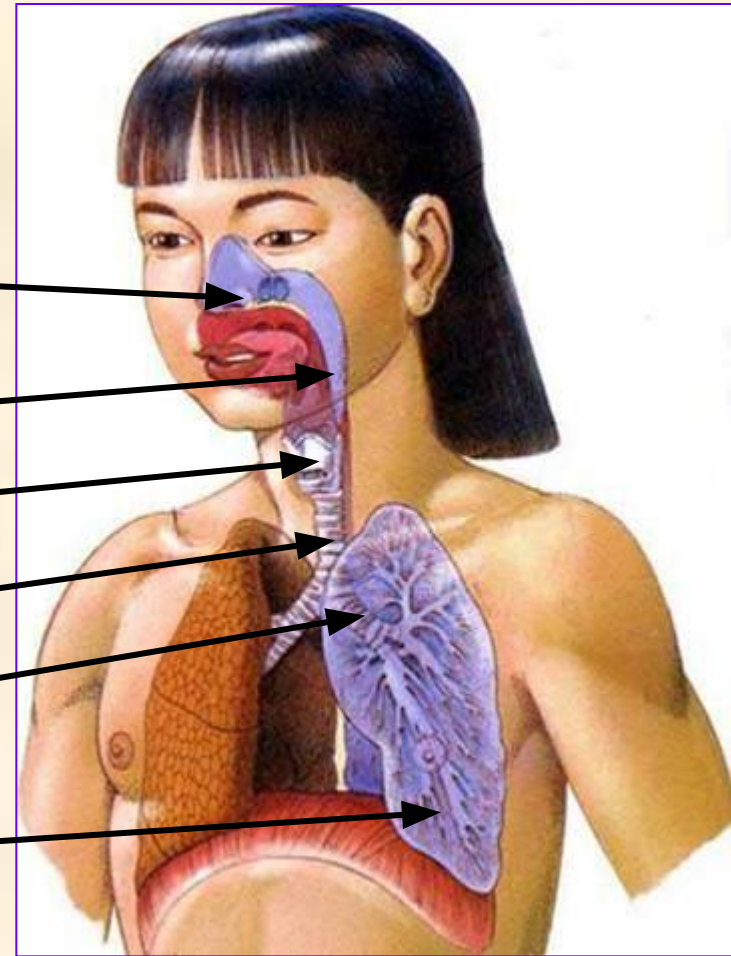


# Органы дыхания

# Органы дыхания

- 1) носовая полость
- 2) носоглотка
- 3) гортань
- 4) трахея
- 5) бронхи
- 6) легкие

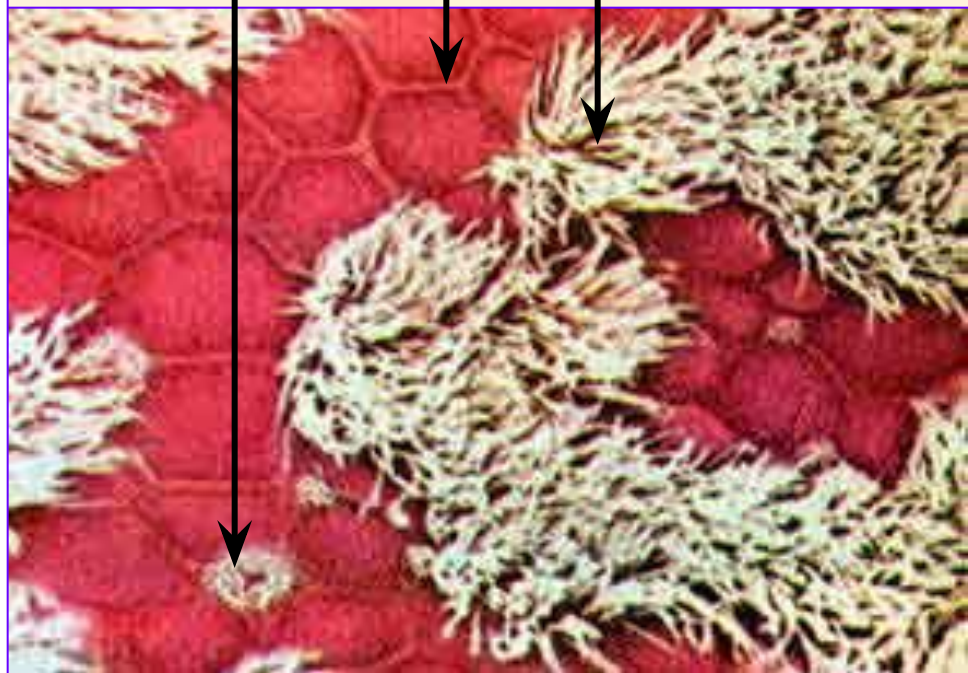


# Носовая полость

Слизистая клетка

Железистая  
клетка

Ворсинки

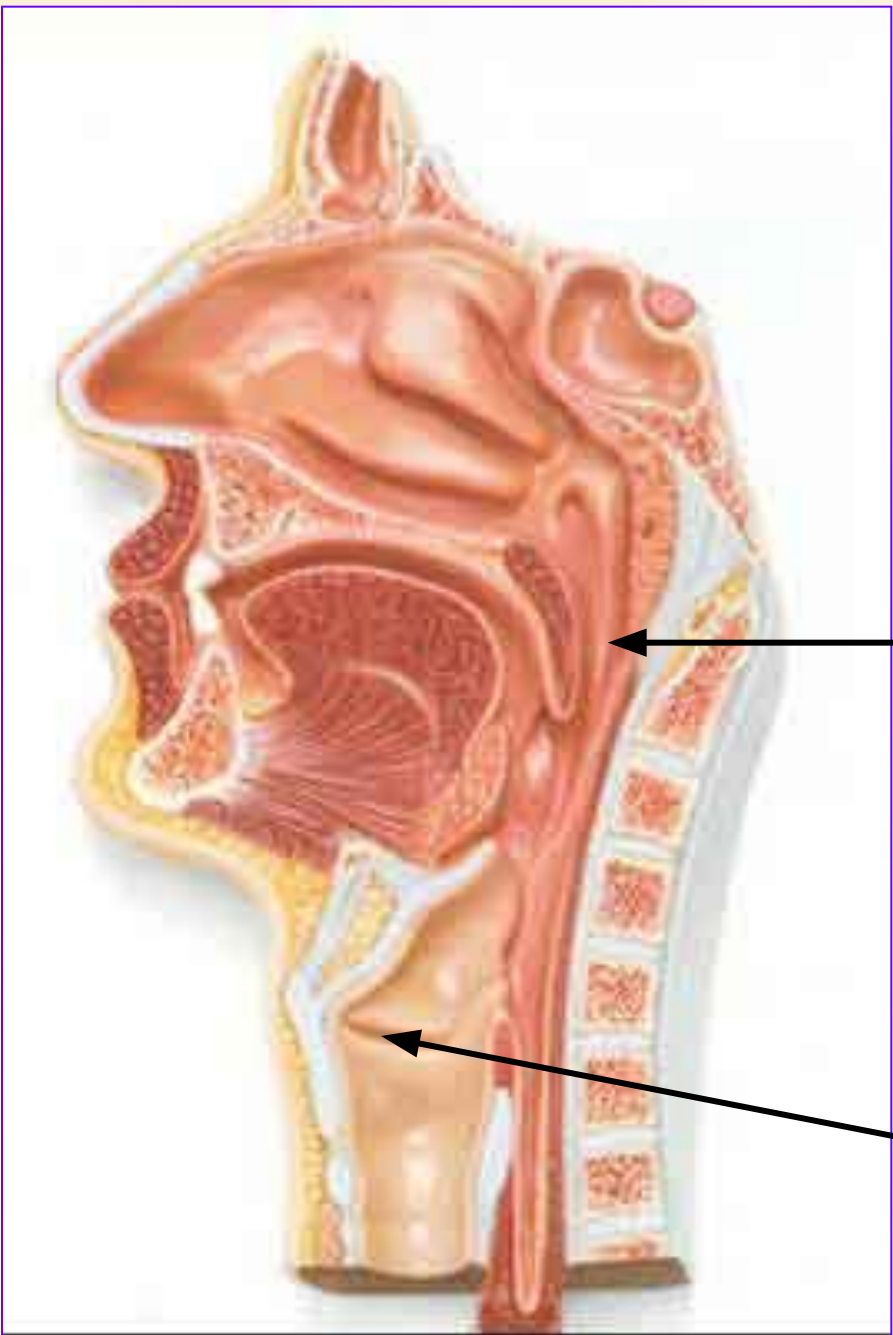


Функции слизистой оболочки:  
**1** выработка слизи;  
**2** связывание пыли и микроорганизмов и удаление их;  
**3** согревание и увлажнение воздуха.





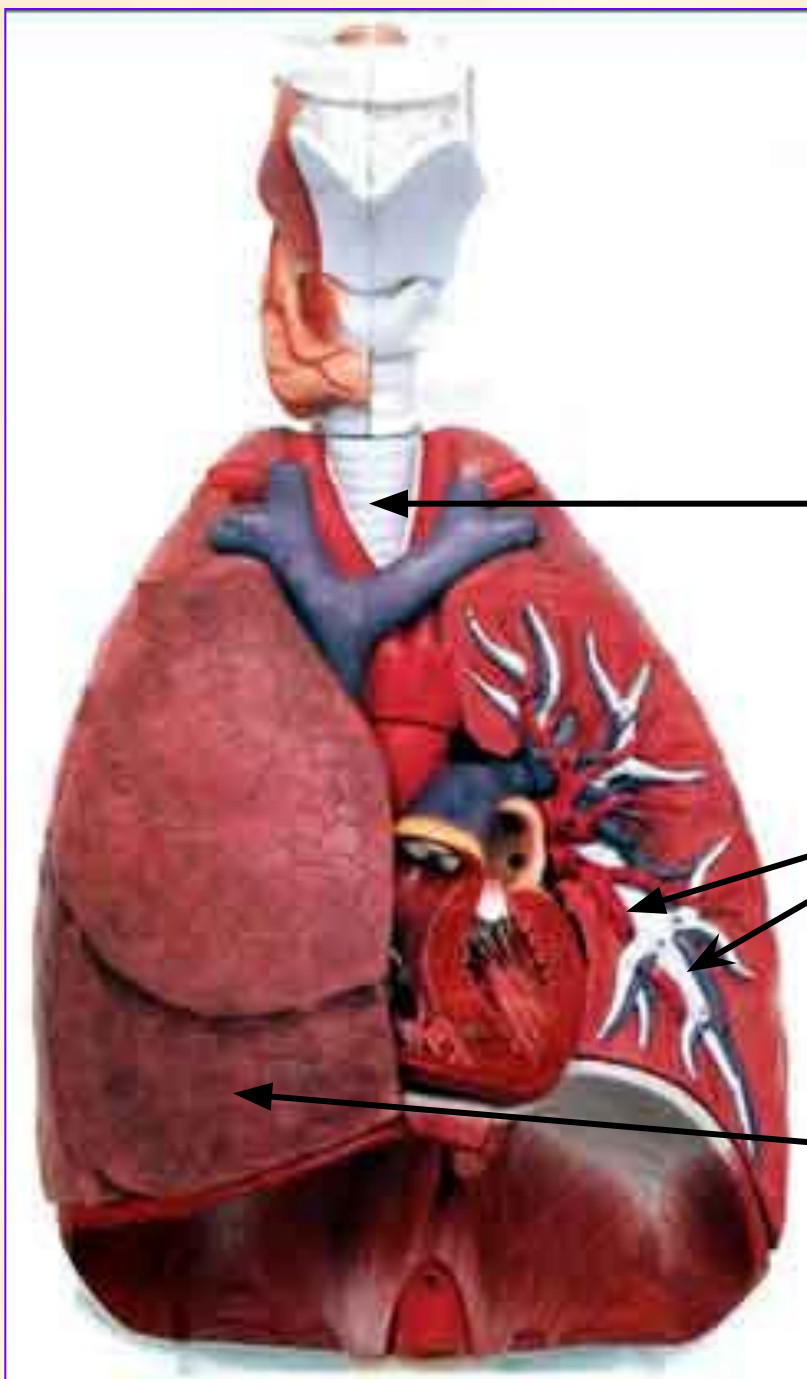
# Проверь себя



3 ? Носоглотка

4 ? гортань

# Проверь себя



• 2 ? трахея

• 5 ?  
бронхи

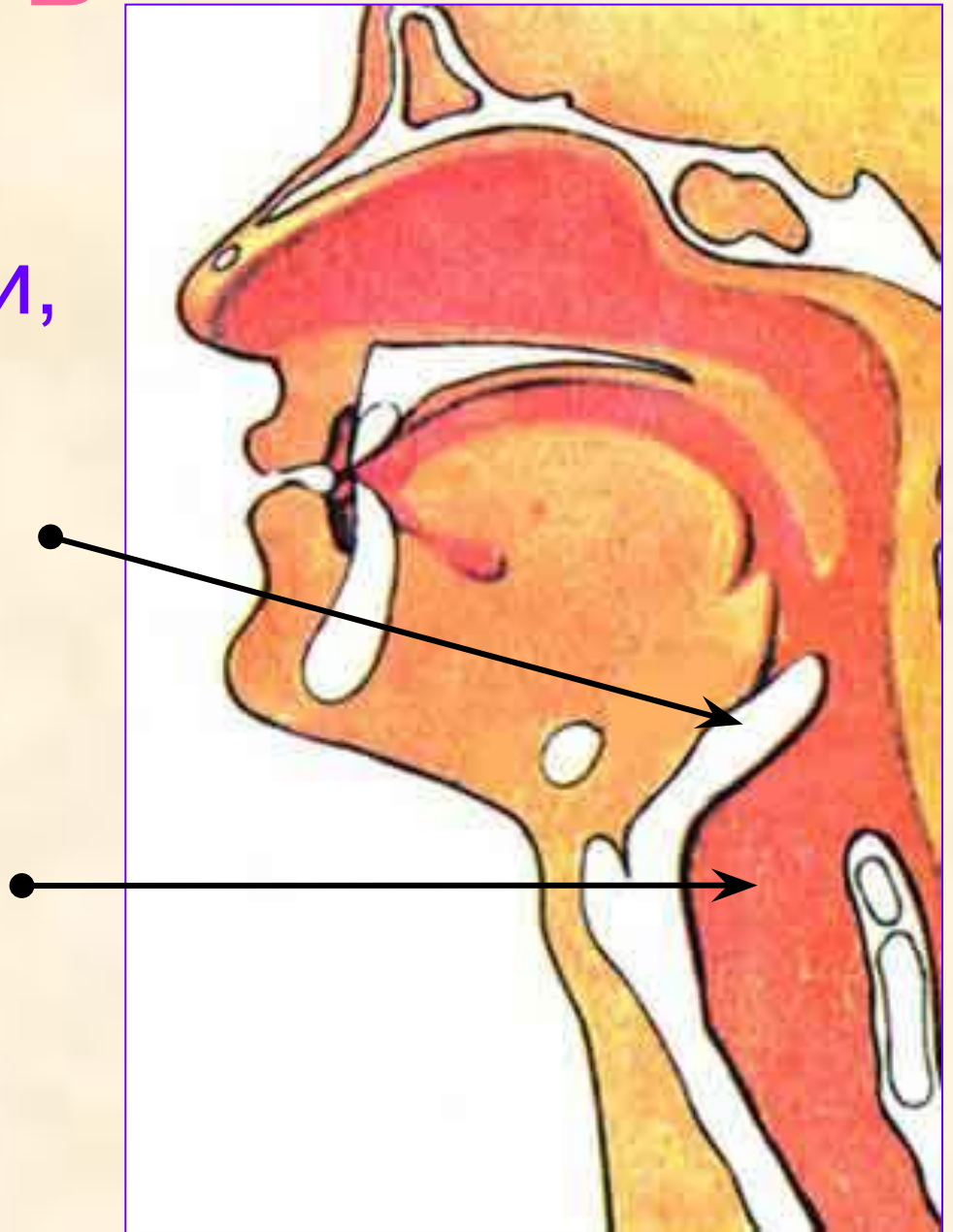
• 1 ? лёгкие

# Гортань

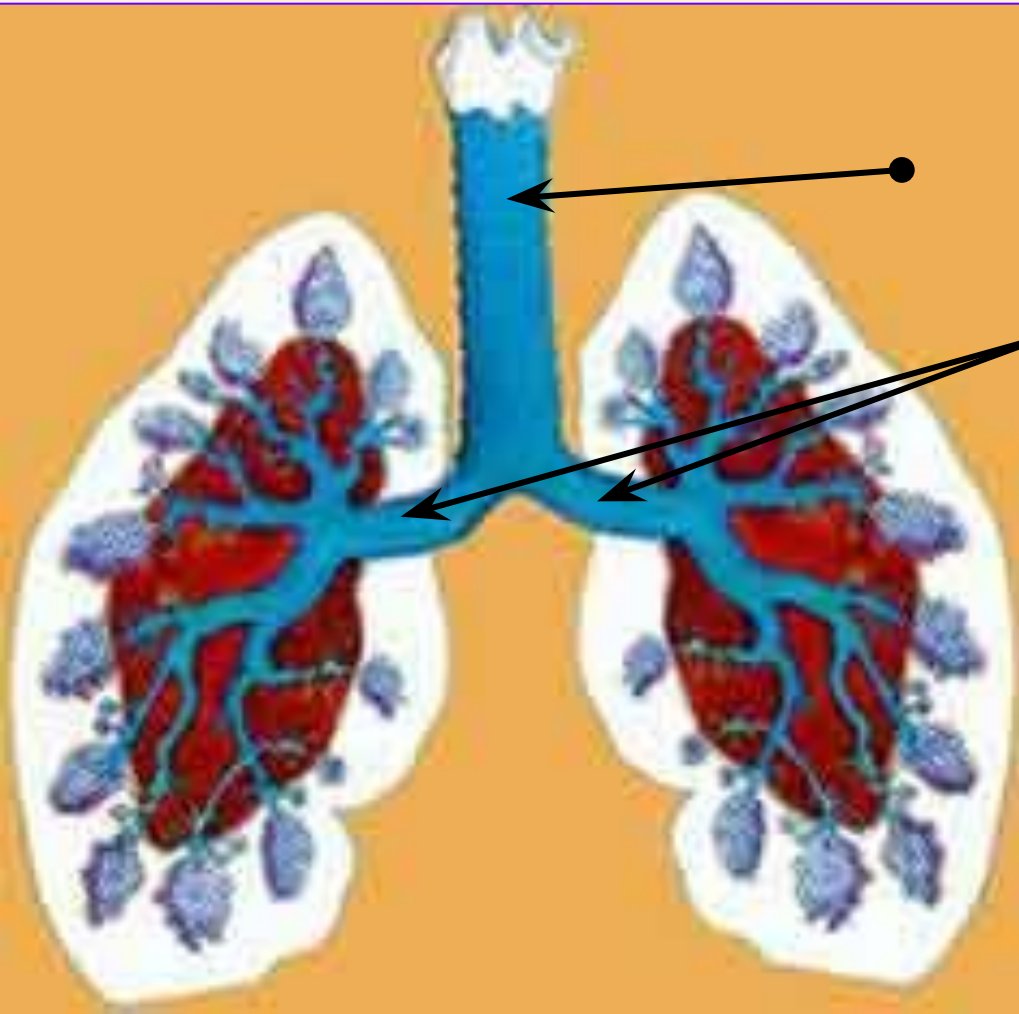
При глотании:

**надгортанник**

Имеет вид воронки,  
трахею  
стенки которой  
образованы  
хрящами.



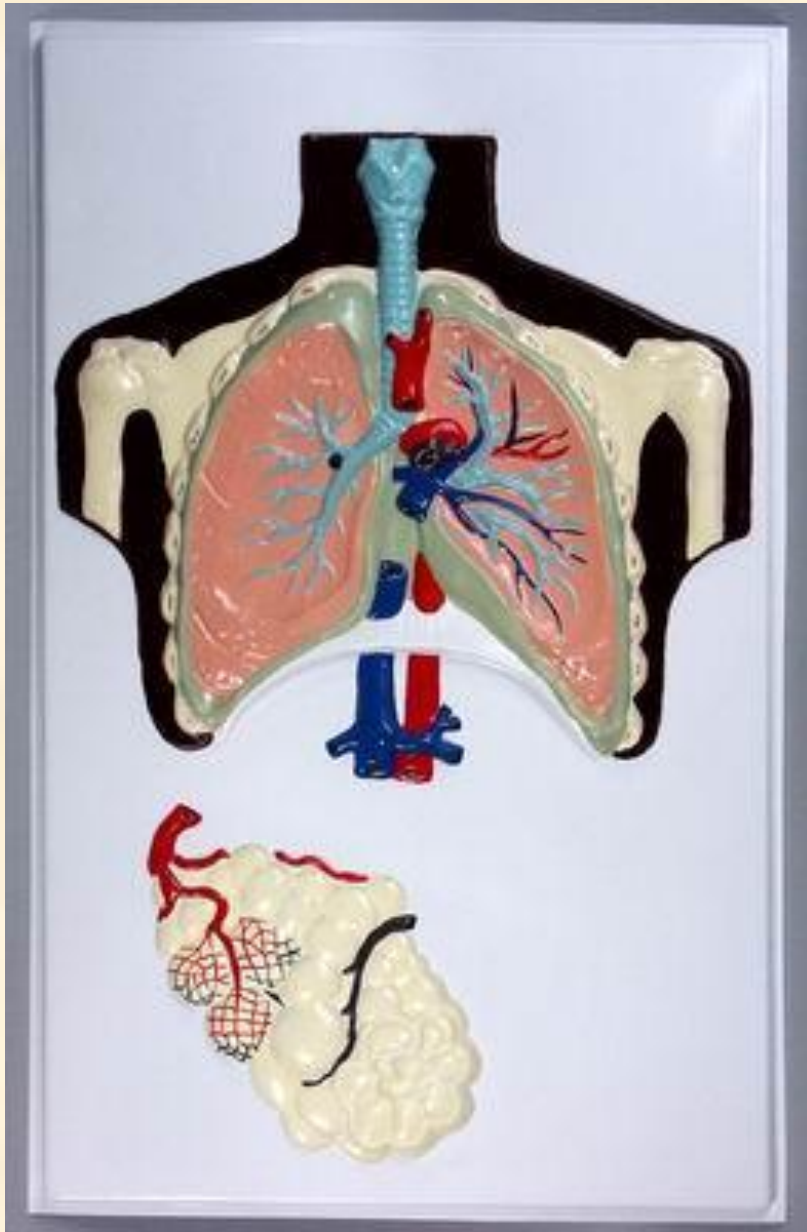
# Трахея и бронхи



**Трахея** – трубка;  
трахея делится на  
две бронхиаленка –  
хрящевые  
**Бронхи** входят в  
полуколлекта,  
правое и левое  
задняя – мягкая,  
легкое.  
прилегающая к  
в лёгких бронхи  
пищеводу.  
ветвятся, образуя  
бронхиальное  
древо.



# Л ё г к и е

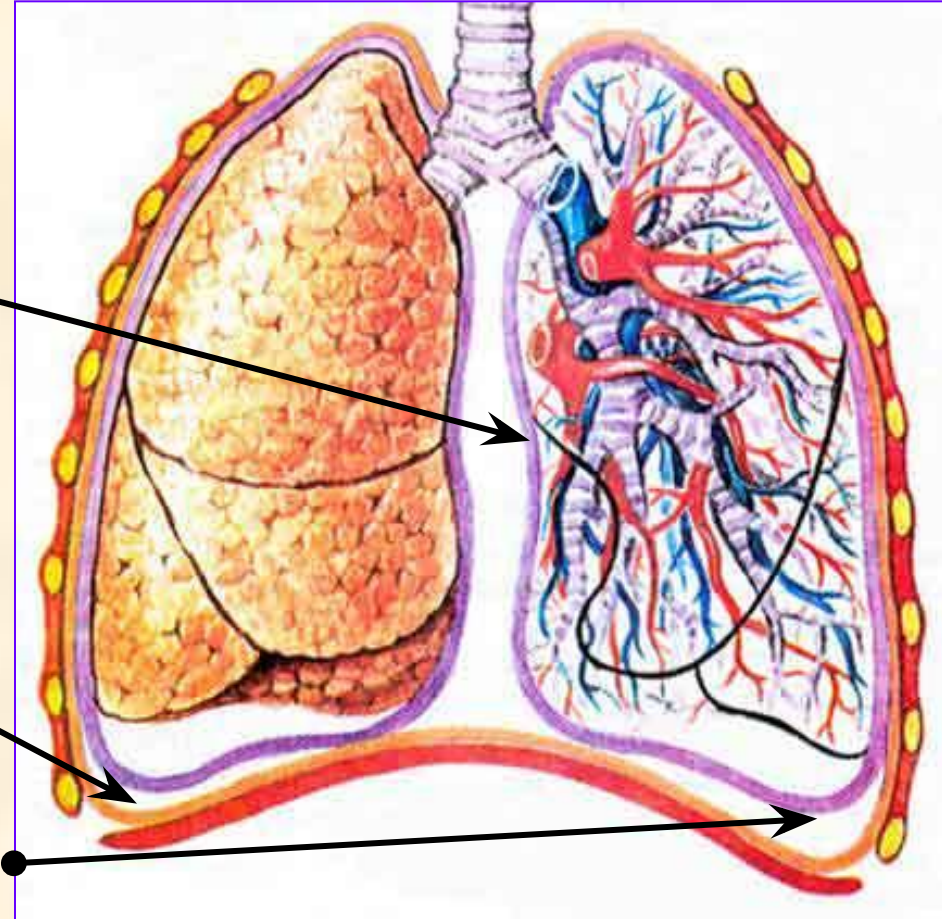


**СОСТОЯТ ИЗ:**

- **ветвящихся  
бронхов;**
- **лёгочных  
пузырьков;**
- **капилляров**

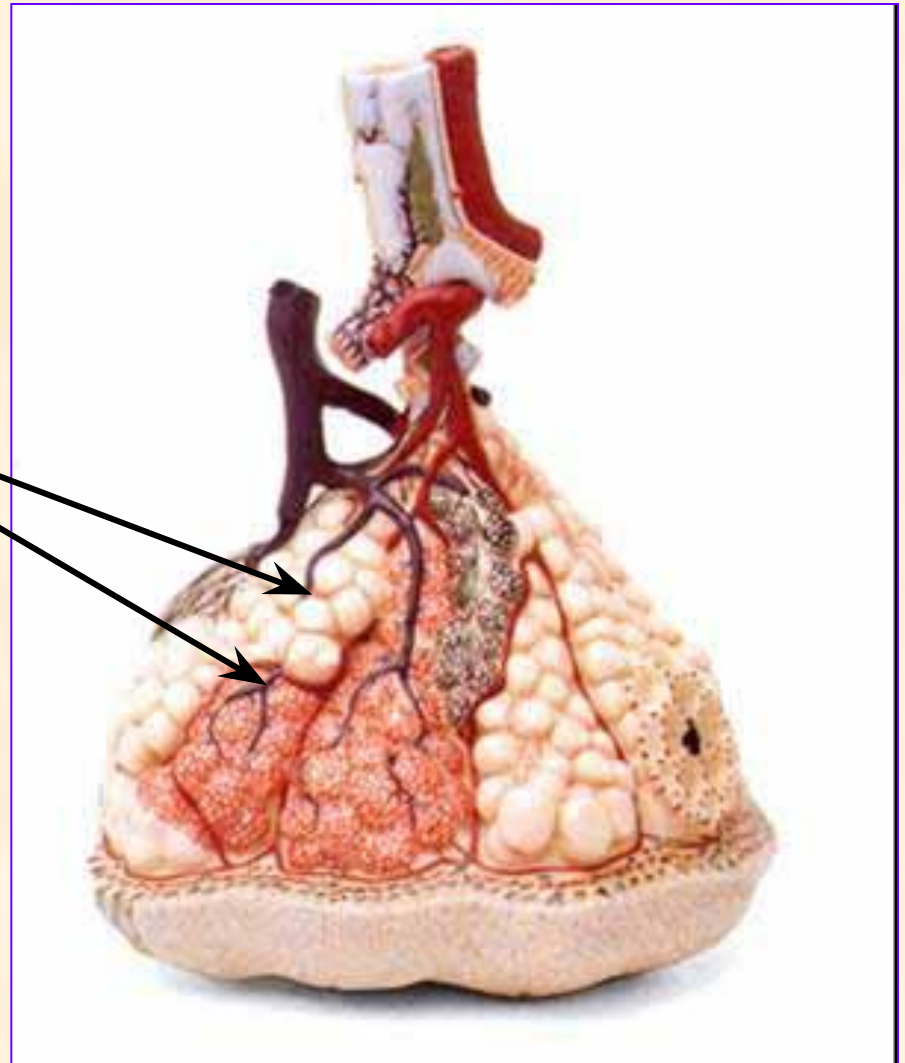
# Л ё г к и е

1. Каждое лёгкое покрыто оболочкой из соединительной ткани – лёгочной плеврой.
2. Грудная полость выстлана пристеночной плеврой.
3. Между ними герметичная, увлажнённая – плевральная полость.



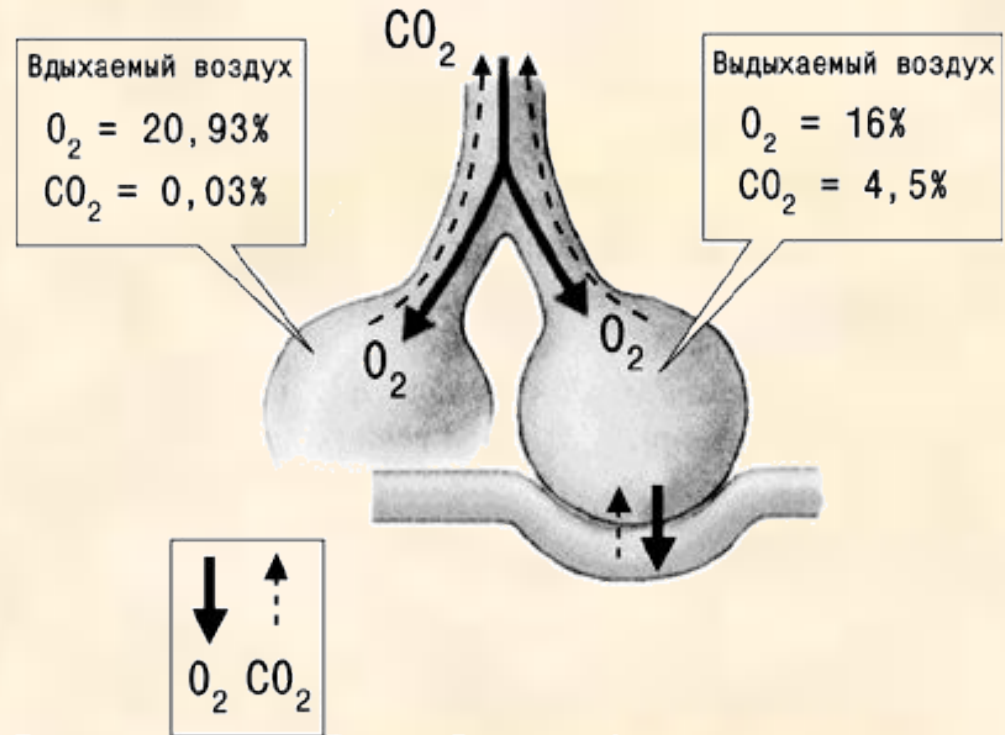
# А л ь в е о л ы

- Бронхи делятся на бронхиолы, которые заканчиваются лёгочными пузырьками – альвеолами.
- Стенки альвеол состоят из одного слоя эпителиальных клеток и окружены густой сетью капилляров.
- В альвеолах происходит газообмен.

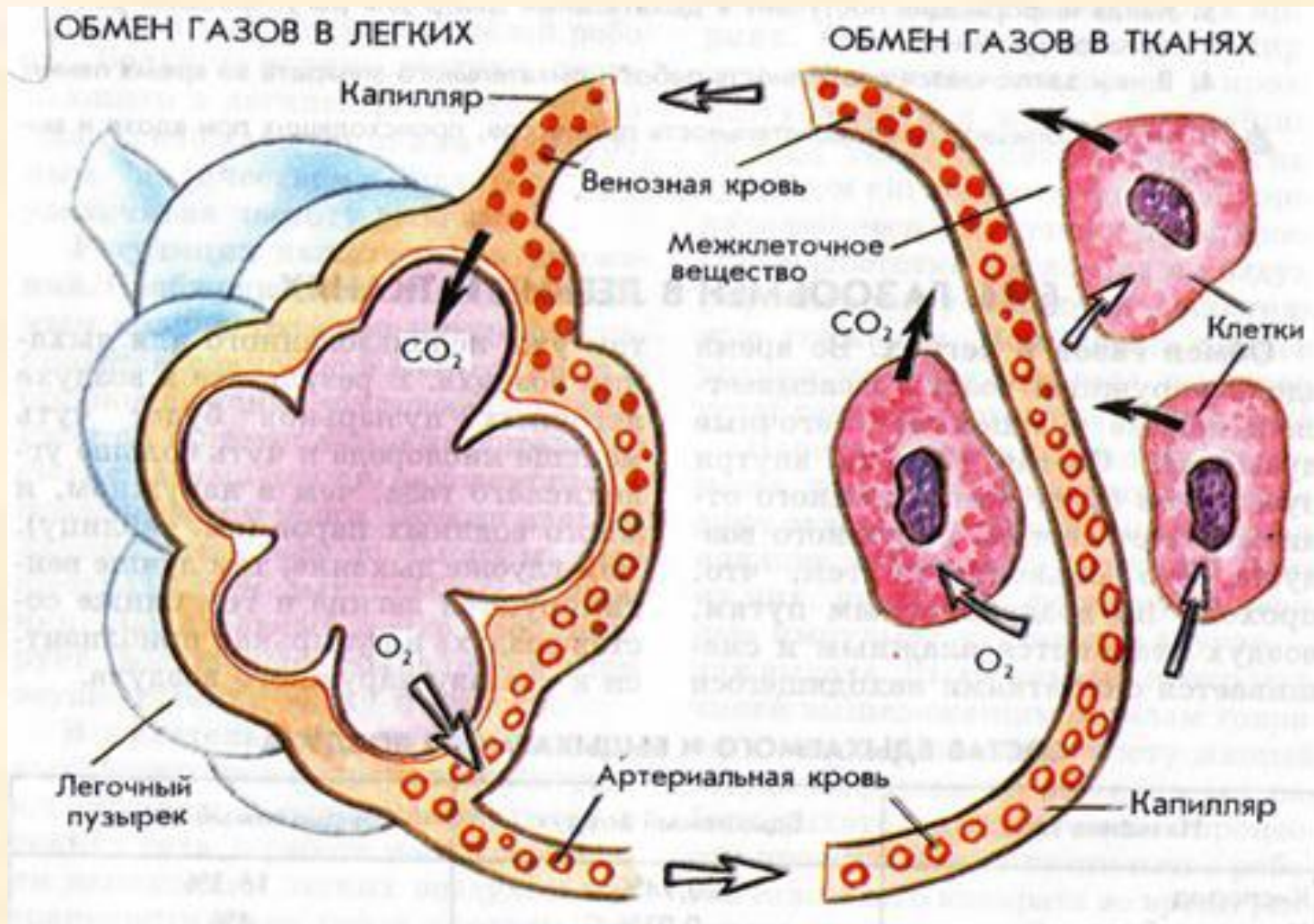


# Газообмен в легких

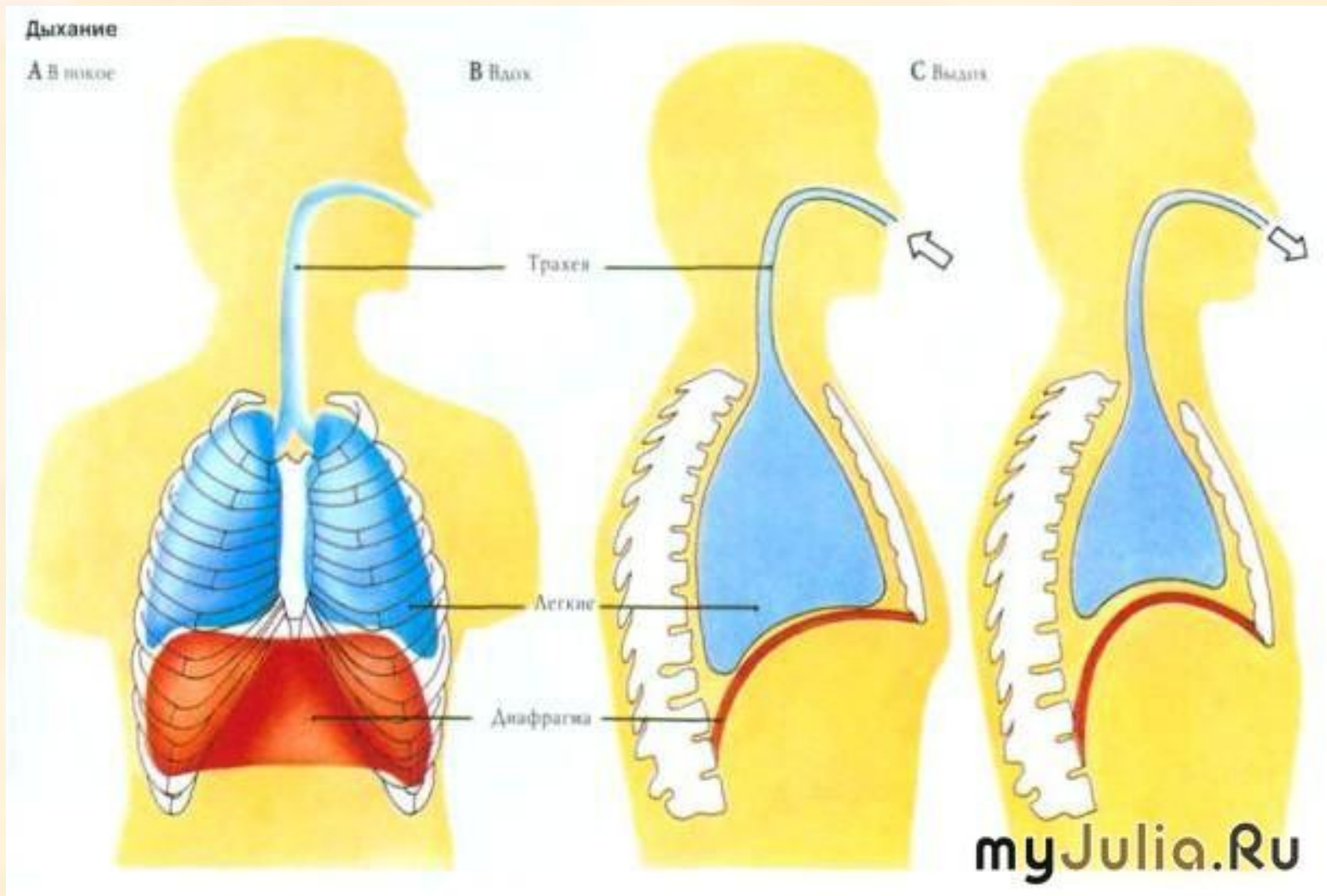
- Разница в содержании  $O_2$  и  $CO_2$  во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе – причина обмена газов в легких.



# Газообмен в тканях



# Дыхательные движения

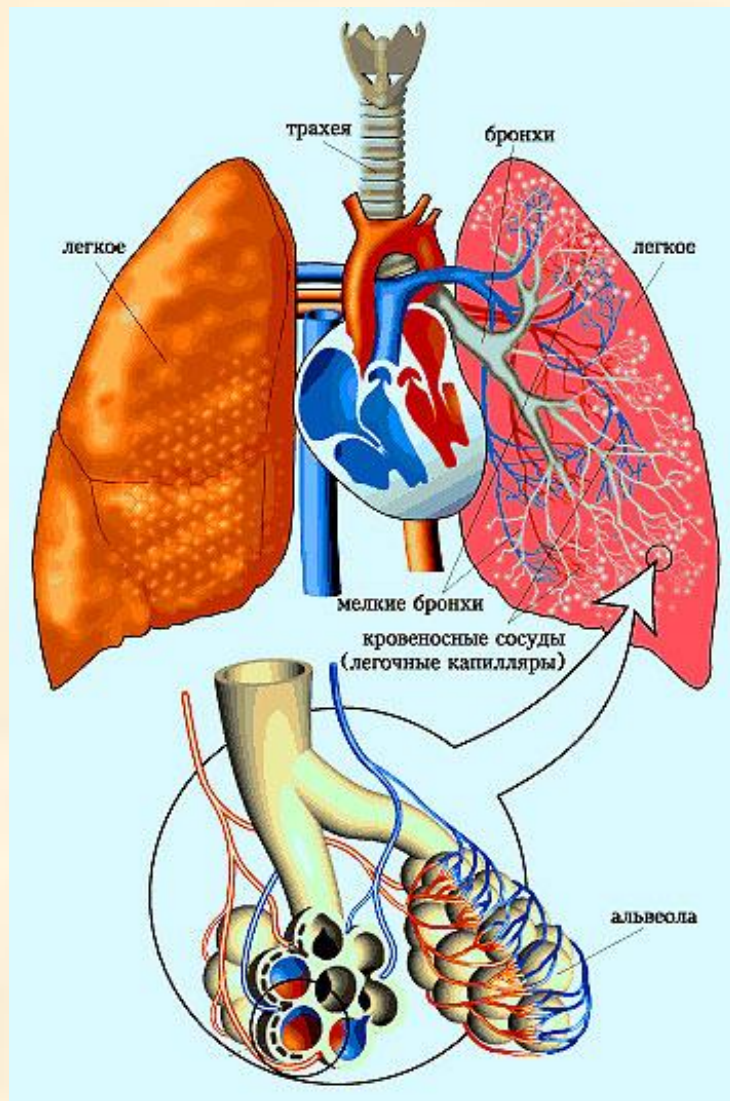


# Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)

*- наибольший объем воздуха, который человек может выдохнуть после самого глубокого вдоха.*

= 3500 см<sup>3</sup>

Каково строение дыхательной системы?  
Как происходит газообмен в легких?





**Спасибо!**