

Органы дыхания

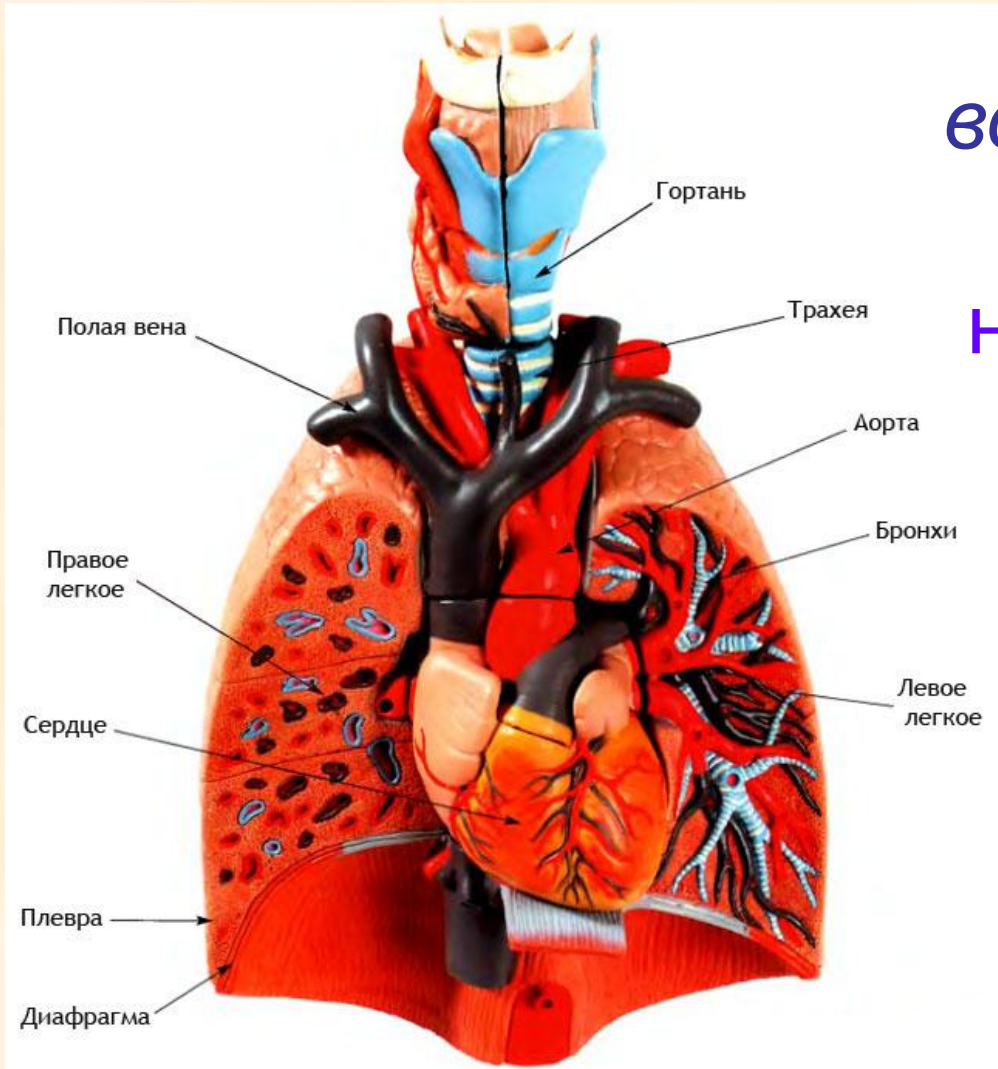
Дыхание

- совокупность процессов, обеспечивающих поступление кислорода, использование его в окислении органических веществ и удаление углекислого газа.

Органы дыхания

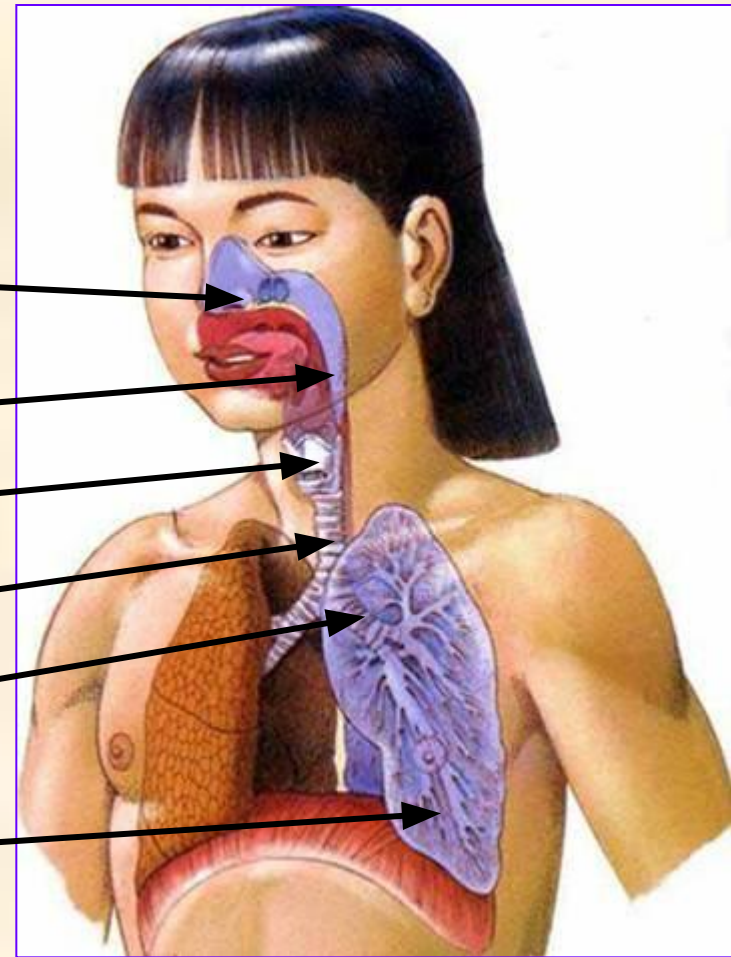


воздухоносные пути:
носовая полость,
носоглотка, гортань,
трахея, бронхи;
легкие,
расположенные в
грудной полости



Воздухоносные пути

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

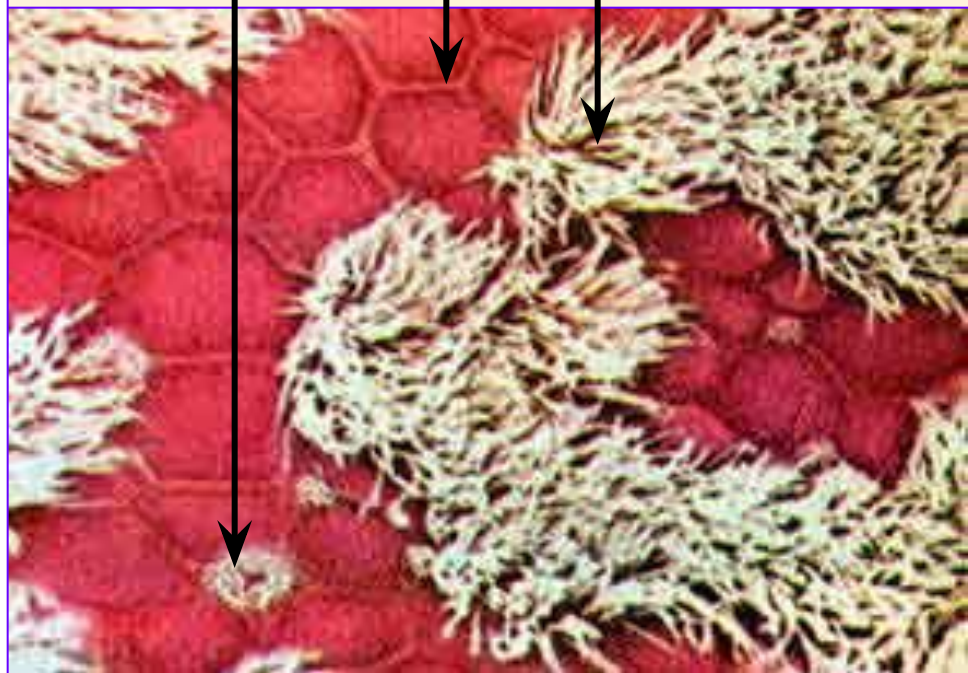


Носовая полость

Слизистая клетка

Железистая
клетка

Ворсинки



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

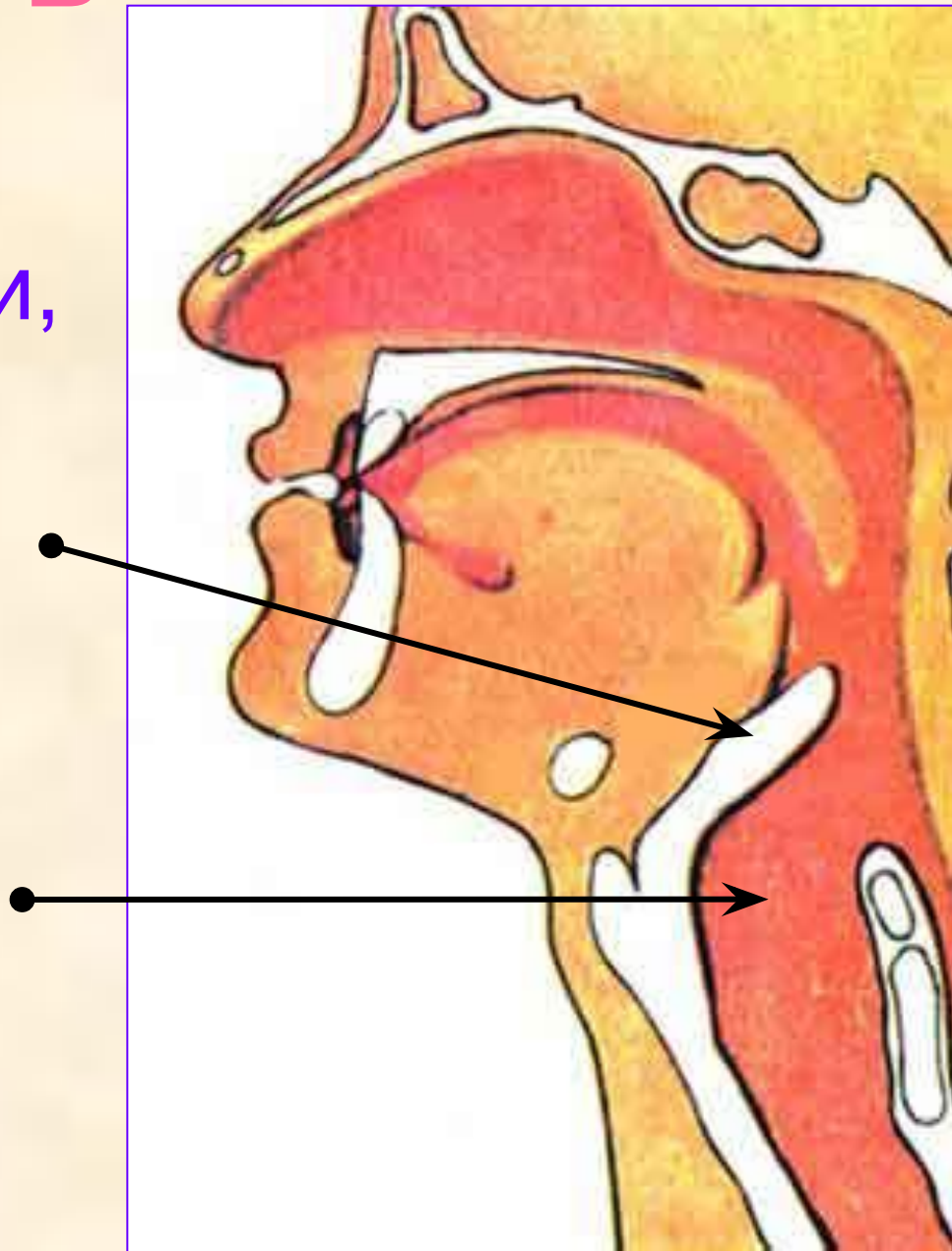


Гортань

При глотании:

надгортанник

Имеет вид воронки,
трахею
стенки которой
образованы
хрящами.



Г о л о с о в ы е с в я з к и

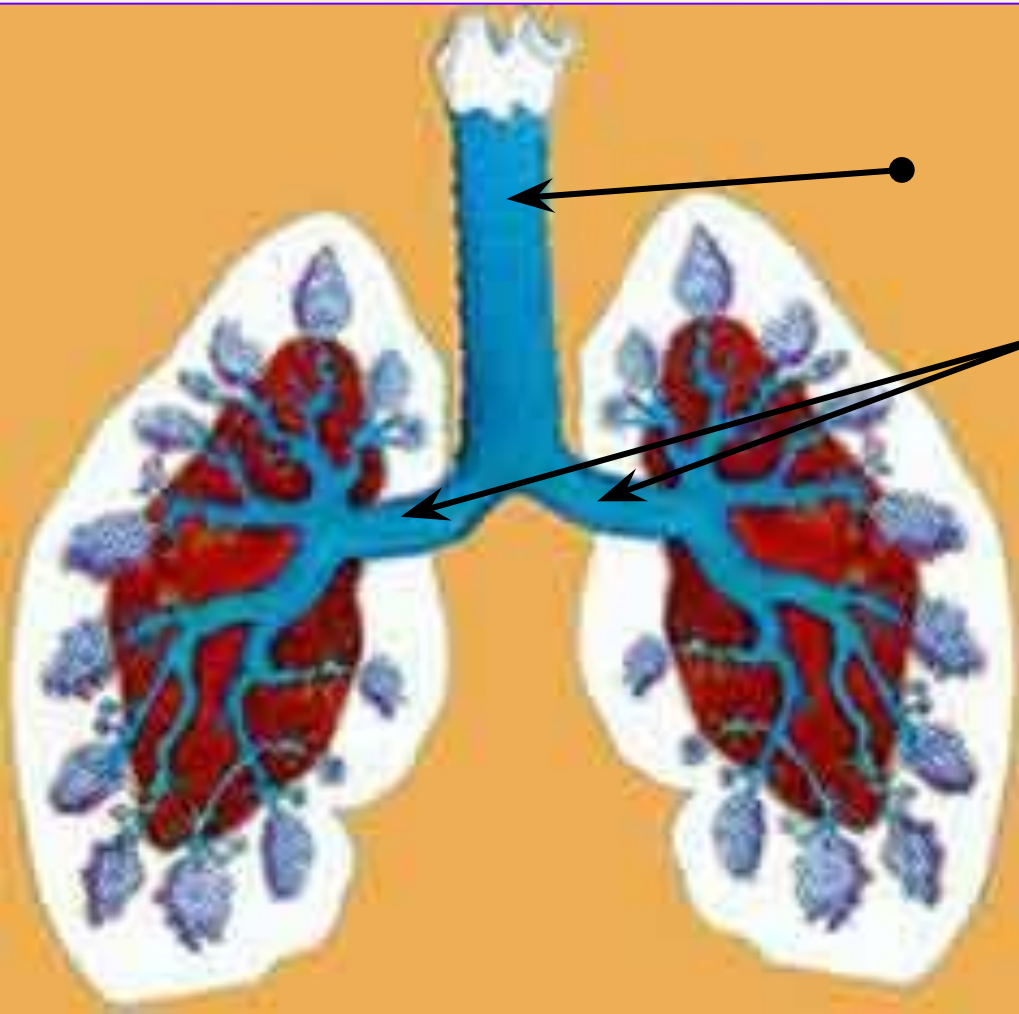
При молчании – расслаблены.

*При разговоре – смыкаются
и колеблются.*

*При шепоте – сомкнуты
не полностью.*

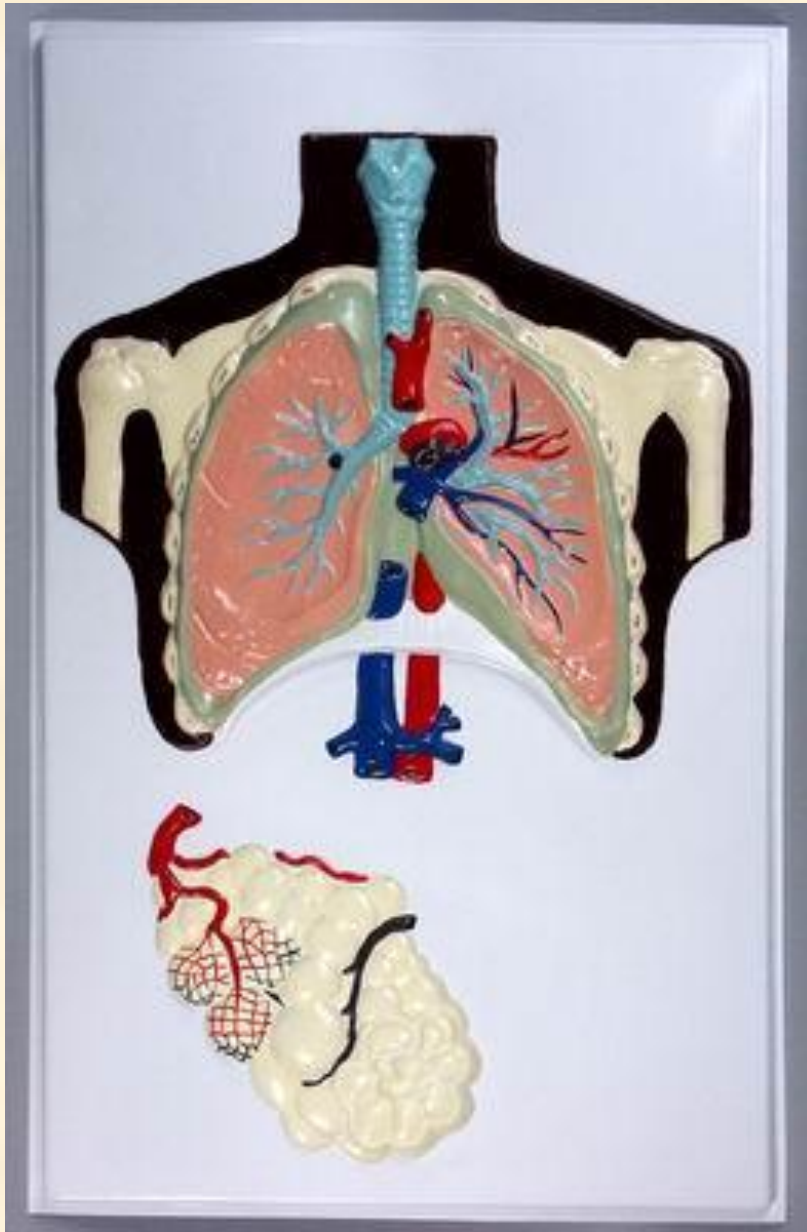


Трахея и бронхи



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

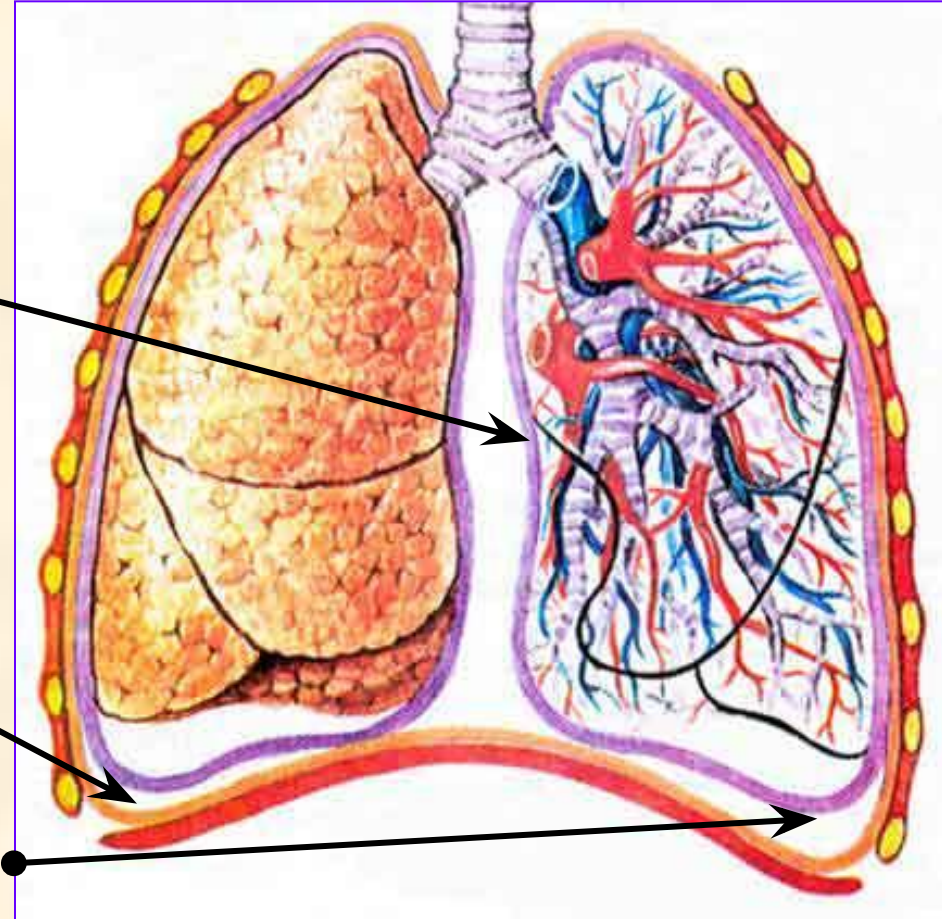


СОСТОЯТ ИЗ:

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

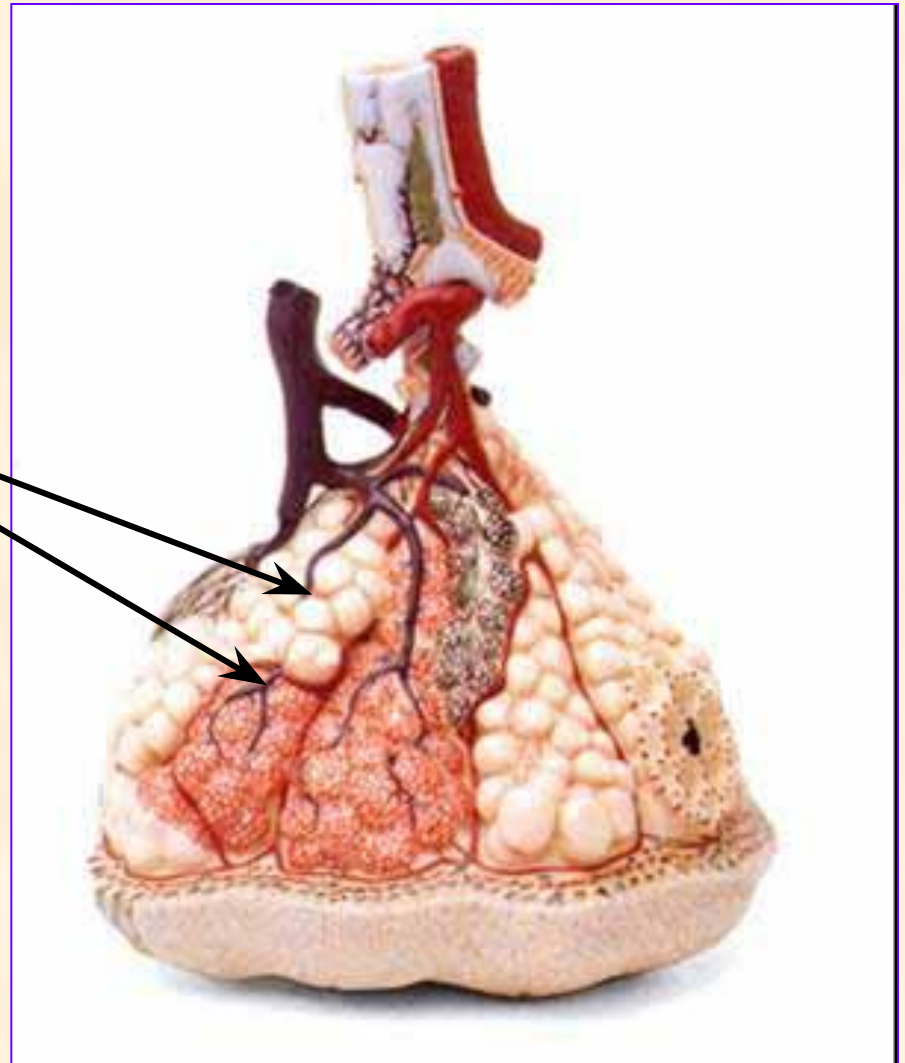
Л ё г к и е

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



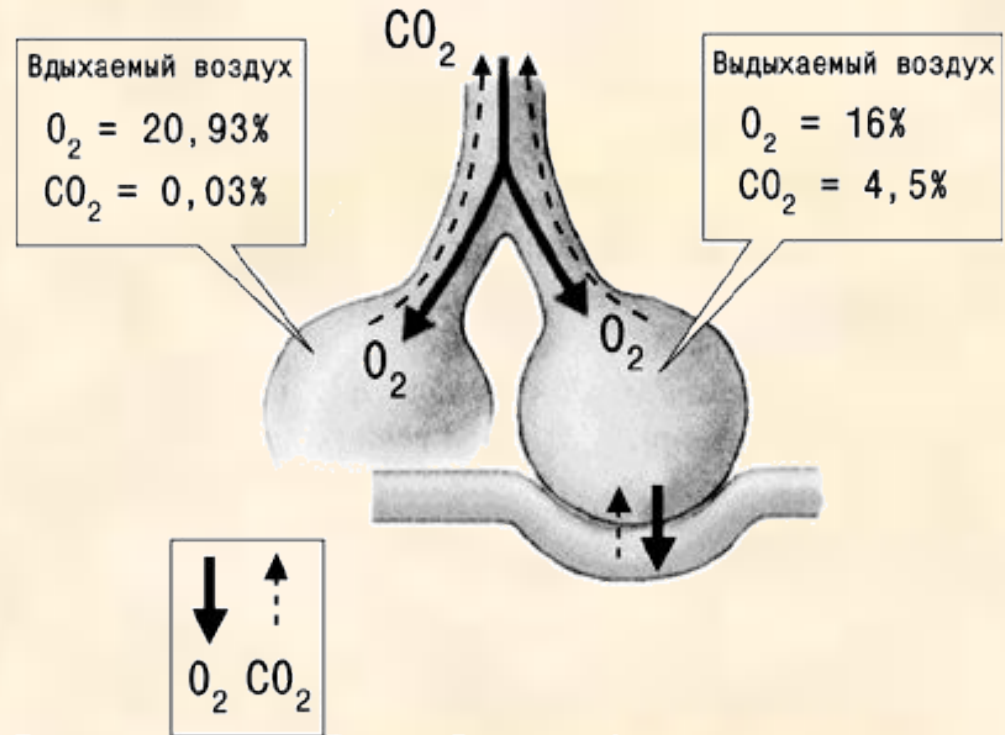
А л ь в е о л ы

- 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.

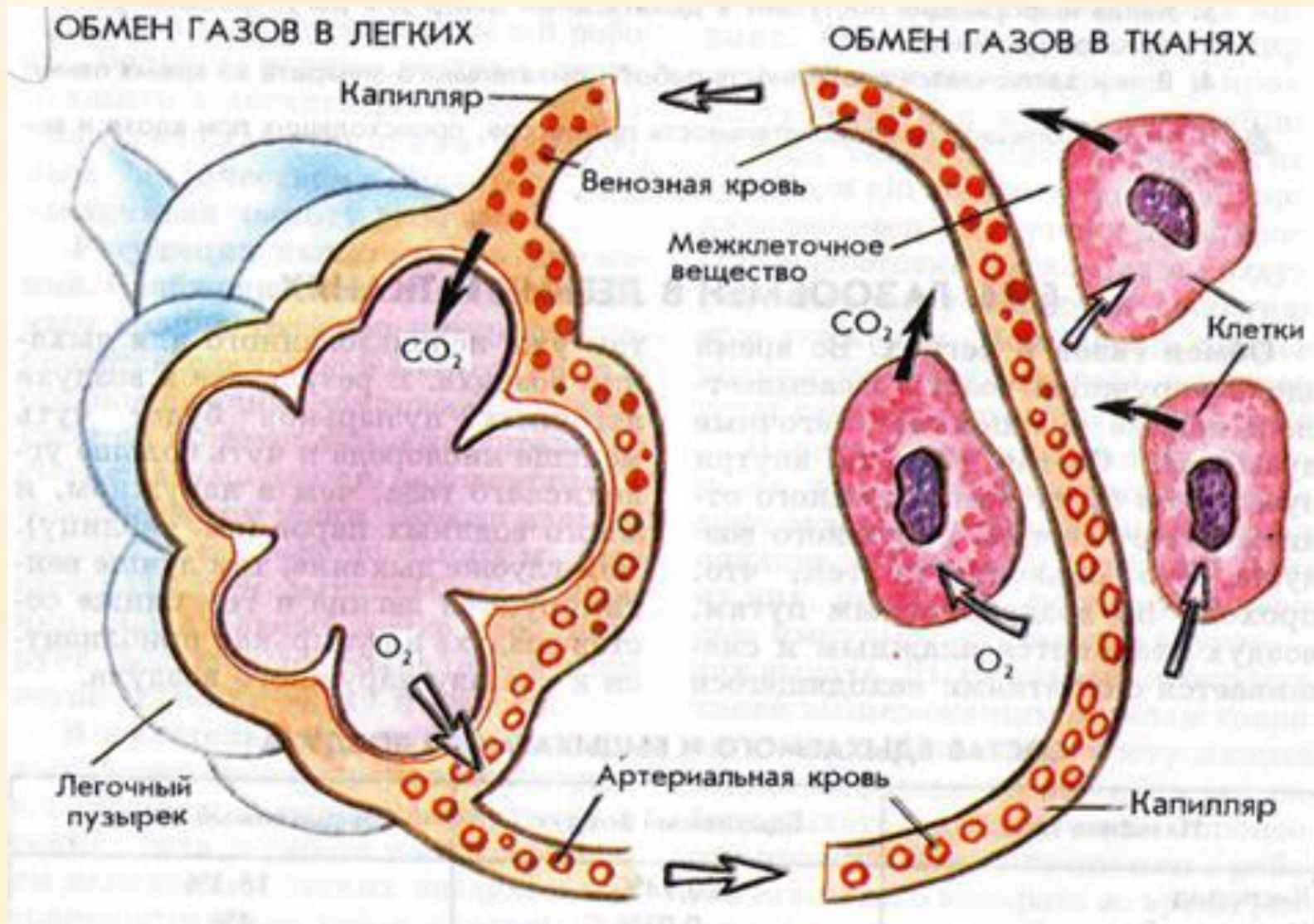


Газообмен в легких

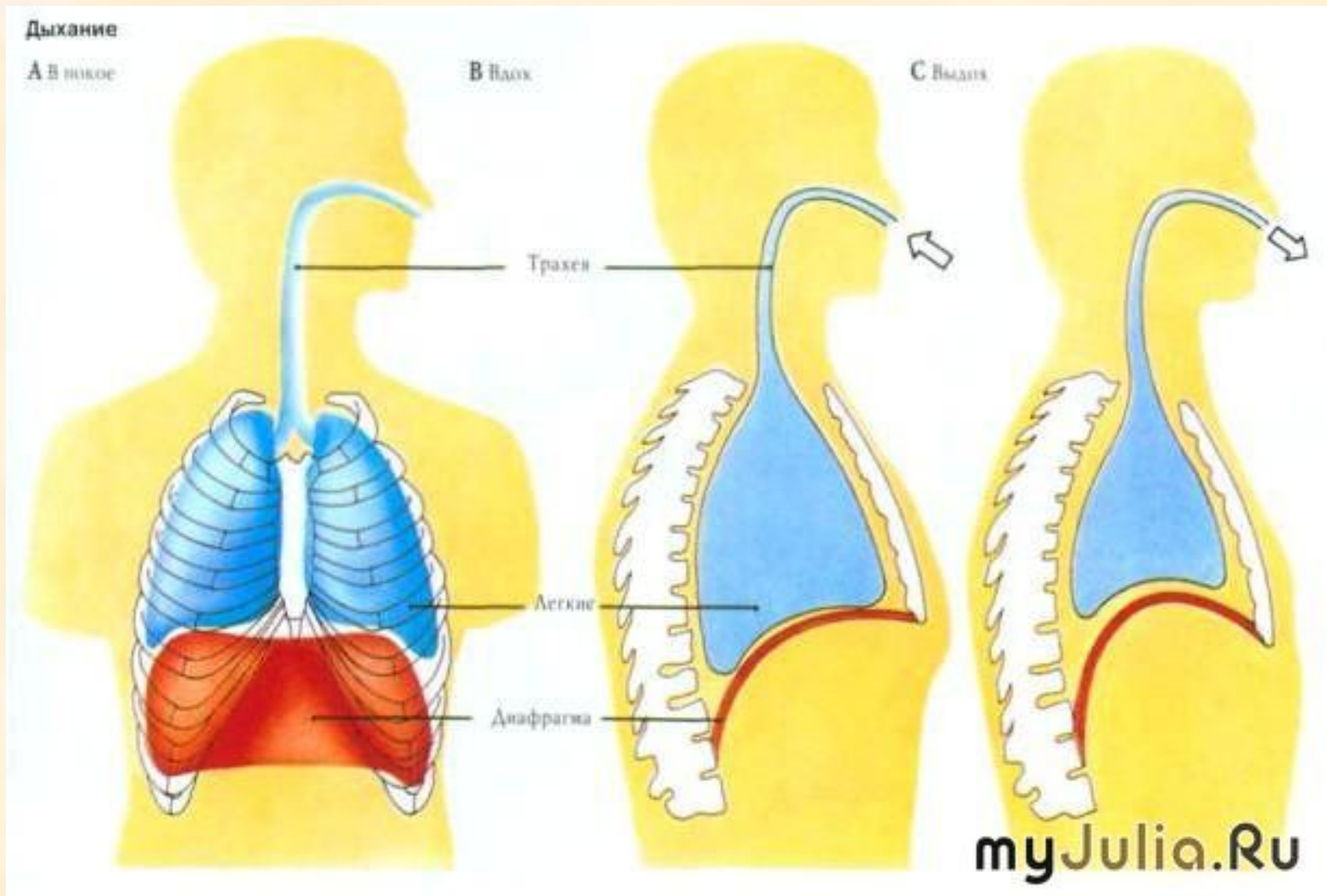
- Разница в содержании O_2 и CO_2 во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе – причина обмена газов в легких.



Газообмен в тканях



Дыхательные движения

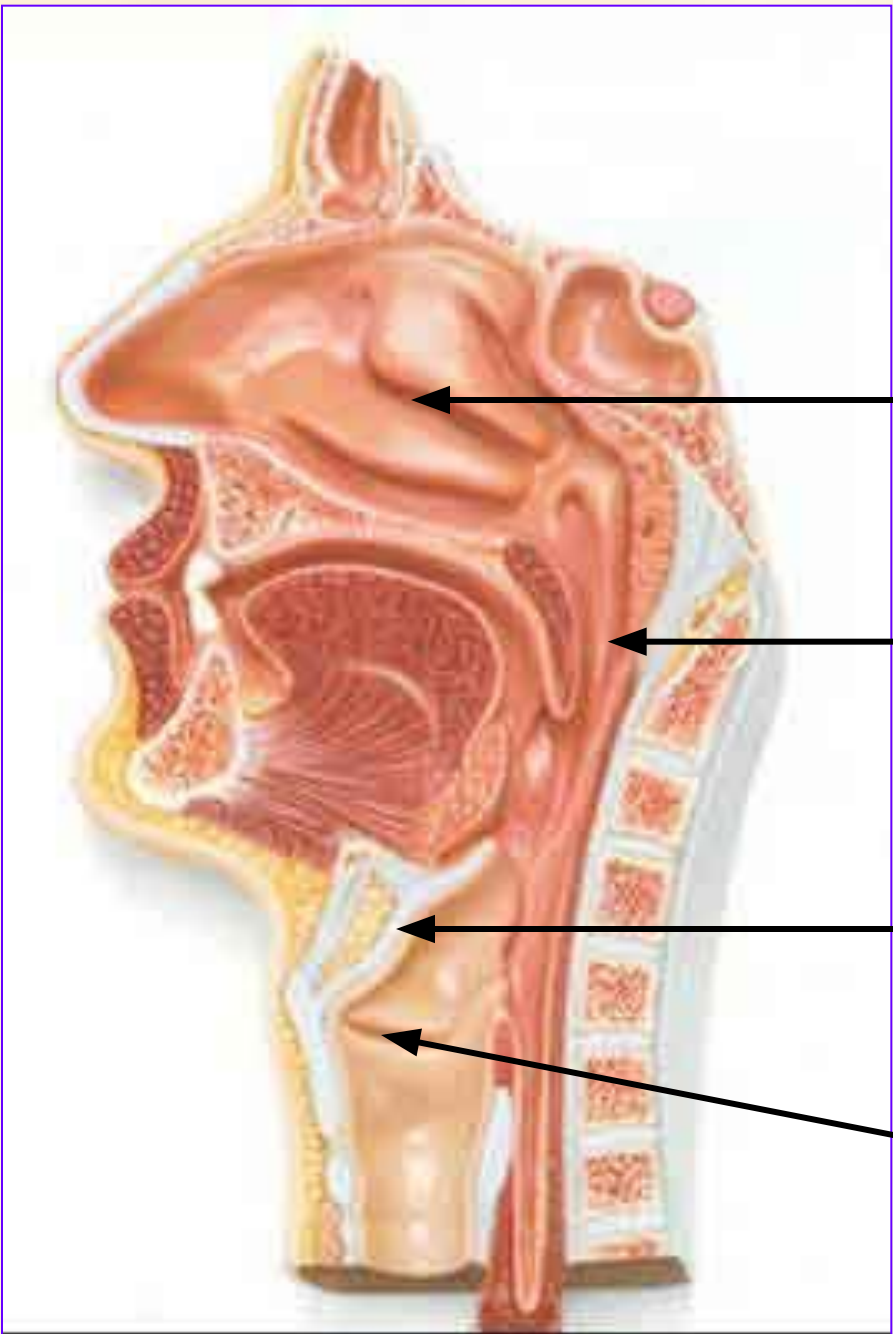


Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)

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

= 3500 см³

Куда чередуются



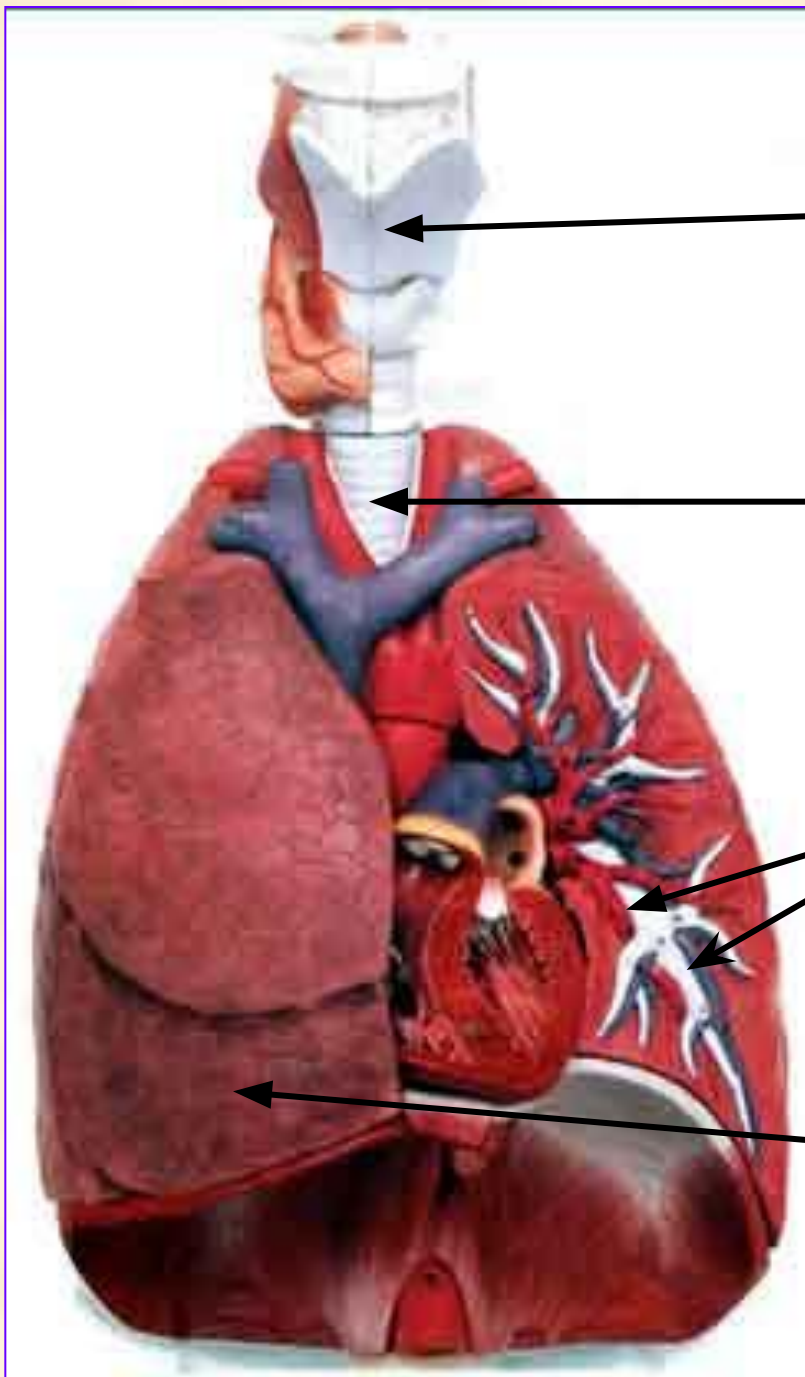
1 ? НОСОВАЯ
ПОЛОСТЬ

2 ? НОСОГЛОТКА

3 ? НАДГОРТАНИК

4 ? ГОРТАНЬ

Кроссворд о себе



1 ? гортань

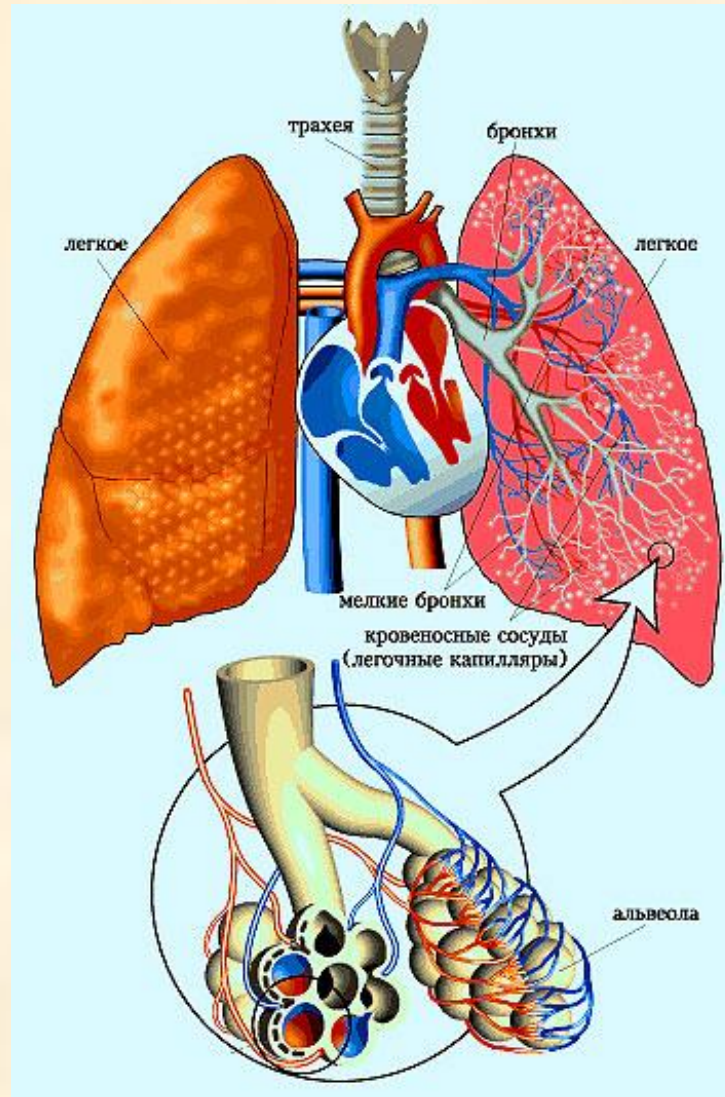
2 ? трахея

3 ?

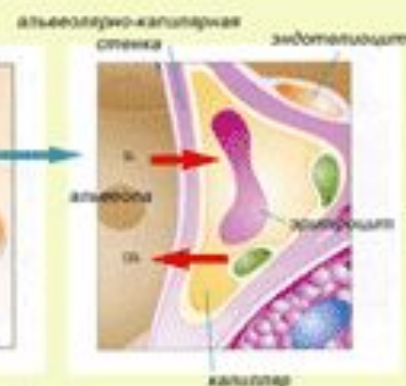
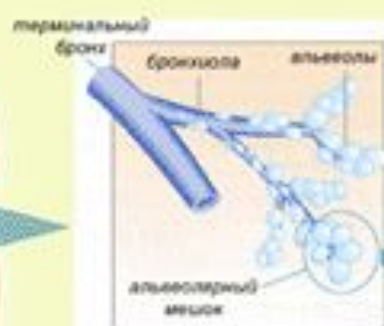
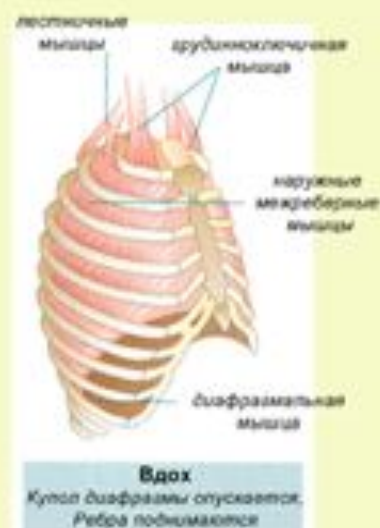
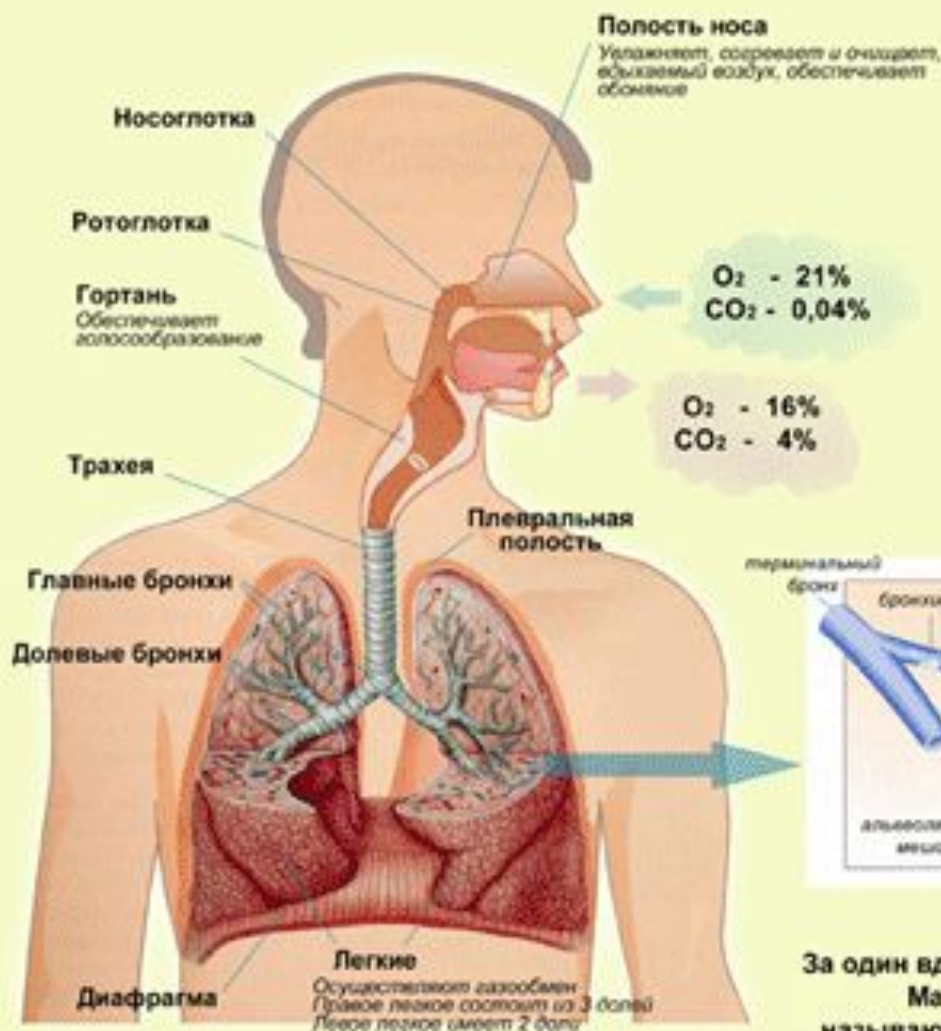
бронхиальное
дерево

4 ? лёгкое

Каково строение дыхательной системы?
Как происходит газообмен в легких?



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



Домашнее задание:

стр. 116, § 29,30

Спасибо!