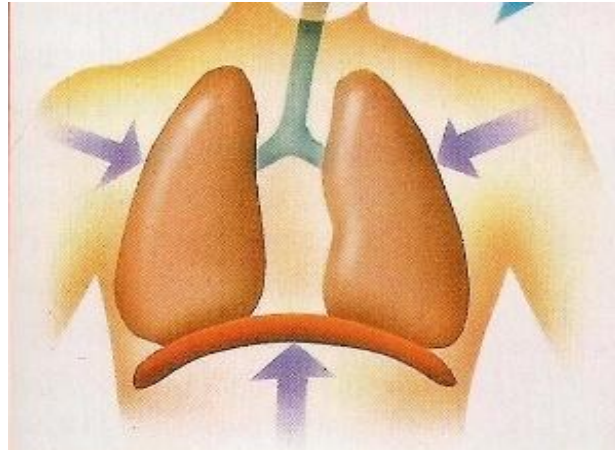


Дыхательная

**система**

# Функции дыхательной СИСТЕМЫ

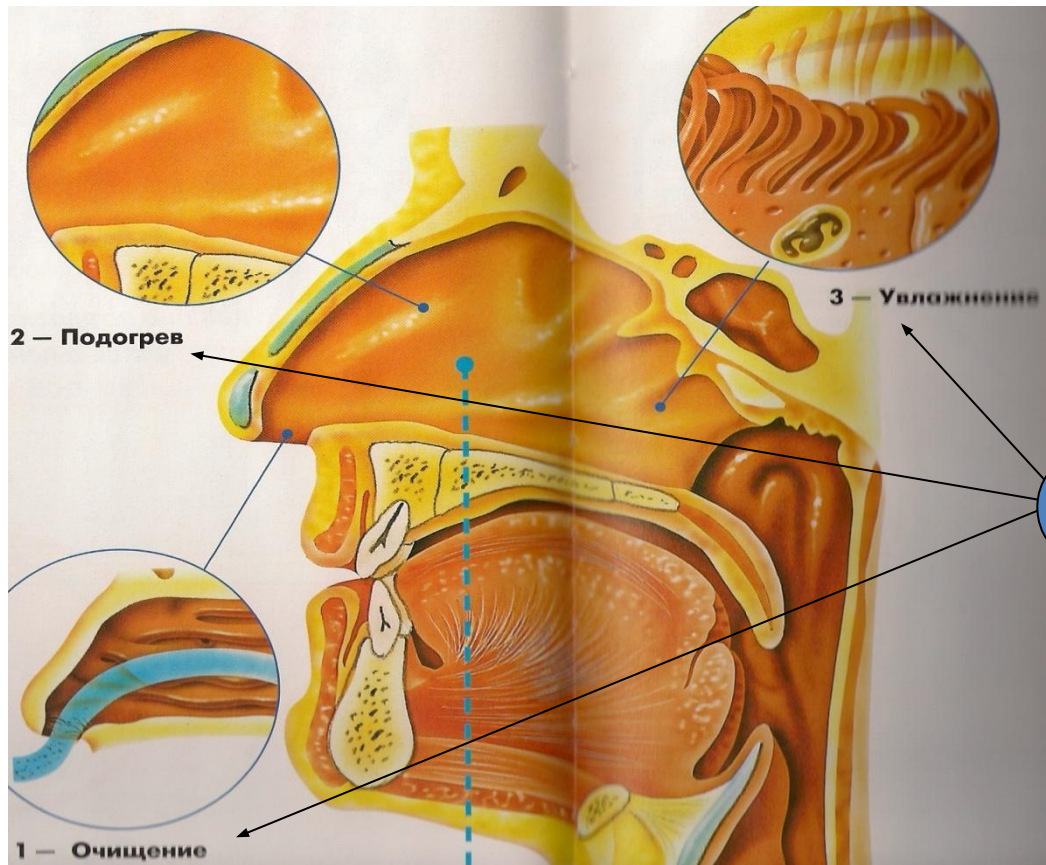


газообмен

# Органы дыхания

- Носовая полость
- Носоглотка
- Гортань
- Трахея
- Бронхи
- Лёгкие

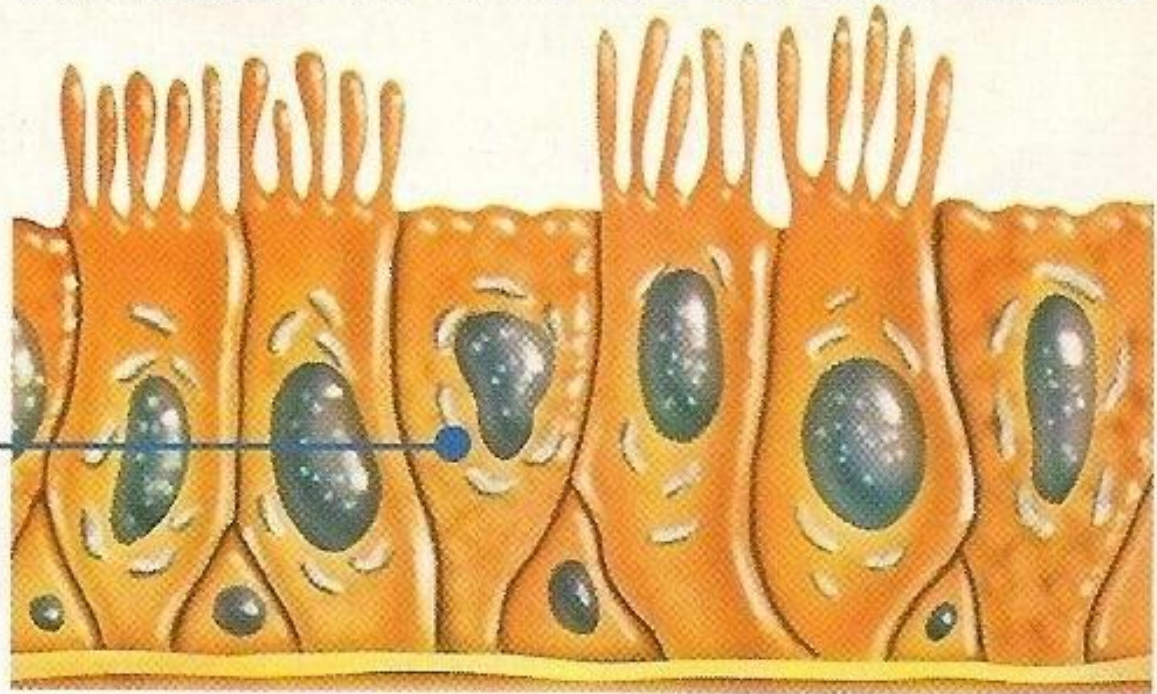
# Носовая полость



# Эпителий носовой слизистой оболочки

## ЭПИТЕЛИЙ НОСОВОЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ

**Бокало-  
видные  
клетки**



## Состав вдыхаемого воздуха

**Азот  
78%**

**Кислород  
21%**

**Углекислый газ и  
редкие газы  
1%**



# гортань

**Гортань расположена в передней части на уровне 4-6 шейных позвонков.**

**Она состоит из нескольких хрящей, соединённых суставами и связками.**

**Гортань выполняет функцию голосового аппарата-органа в котором образуется звук.**



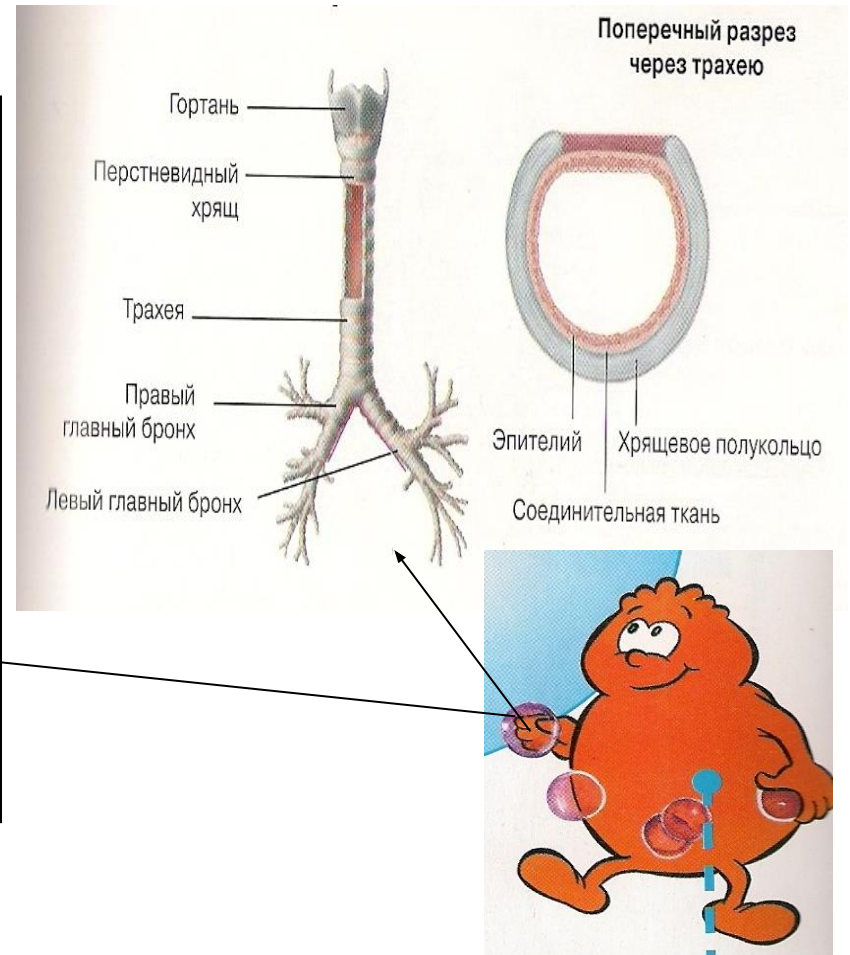
# Голосовой аппарат

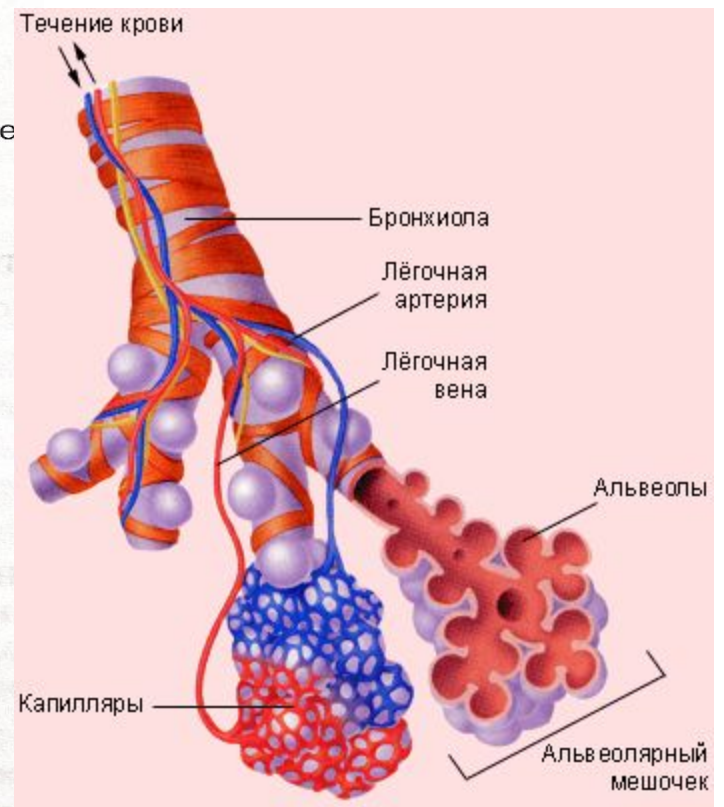
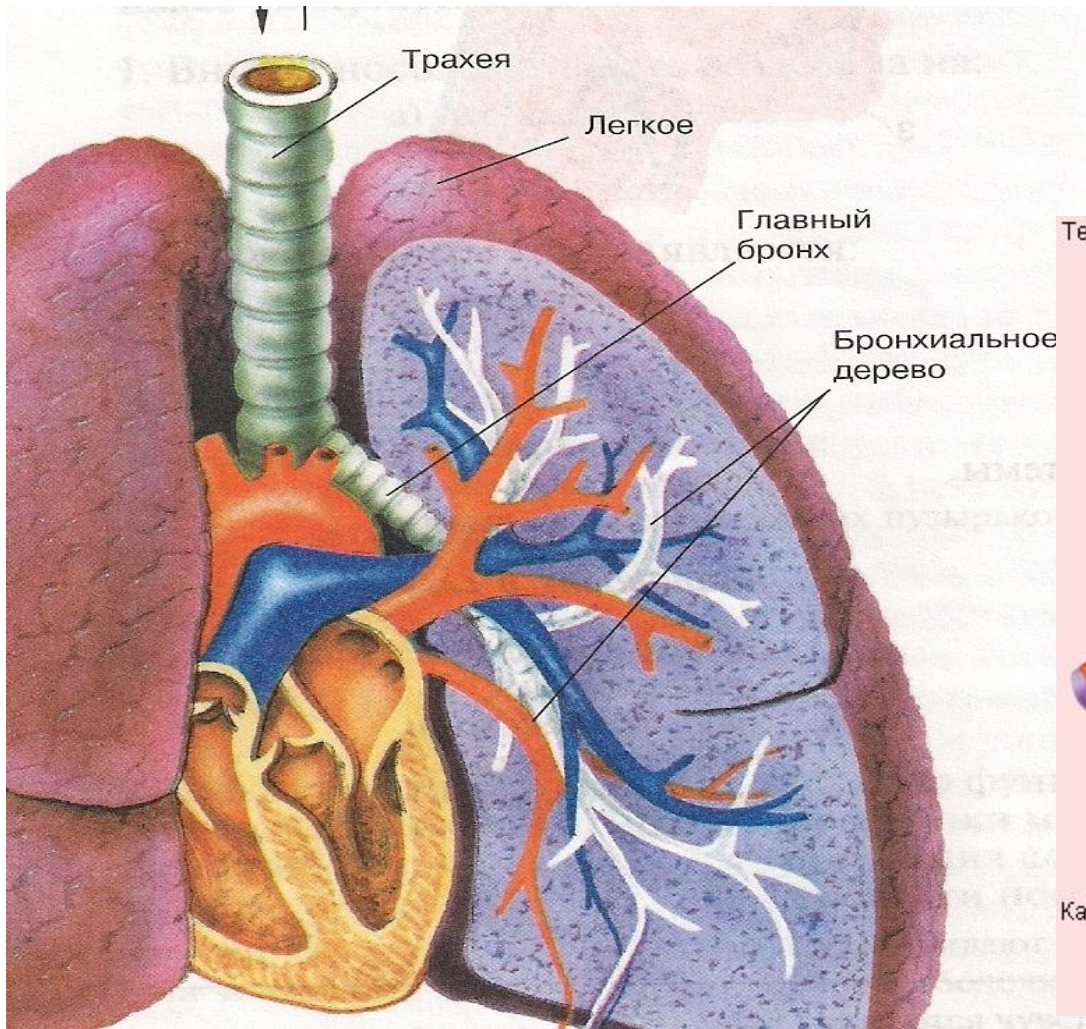




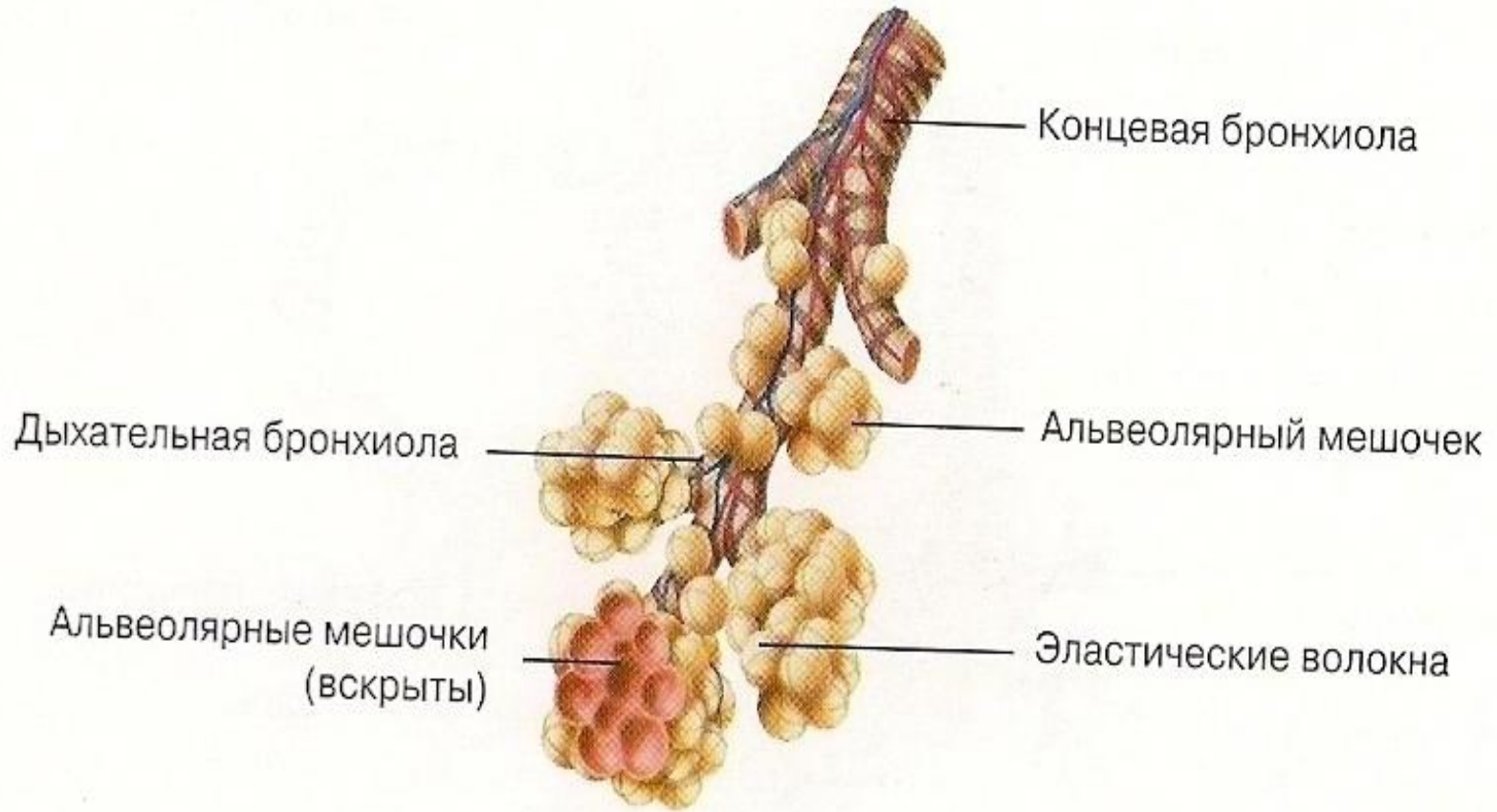
# Трахея и бронхи

Трахея-это трубка длиной 8,5-15, чаще 10-11 см. Она имеет твёрдый скелет в виде хрящевых полуколец.. На уровне 5 грудного позвонка трахея разделяется на два главных бронха, которые входят соответственно в левое и правое лёгкие. В лёгких главные бронхи ветвятся, образуя бронхиальное дерево.



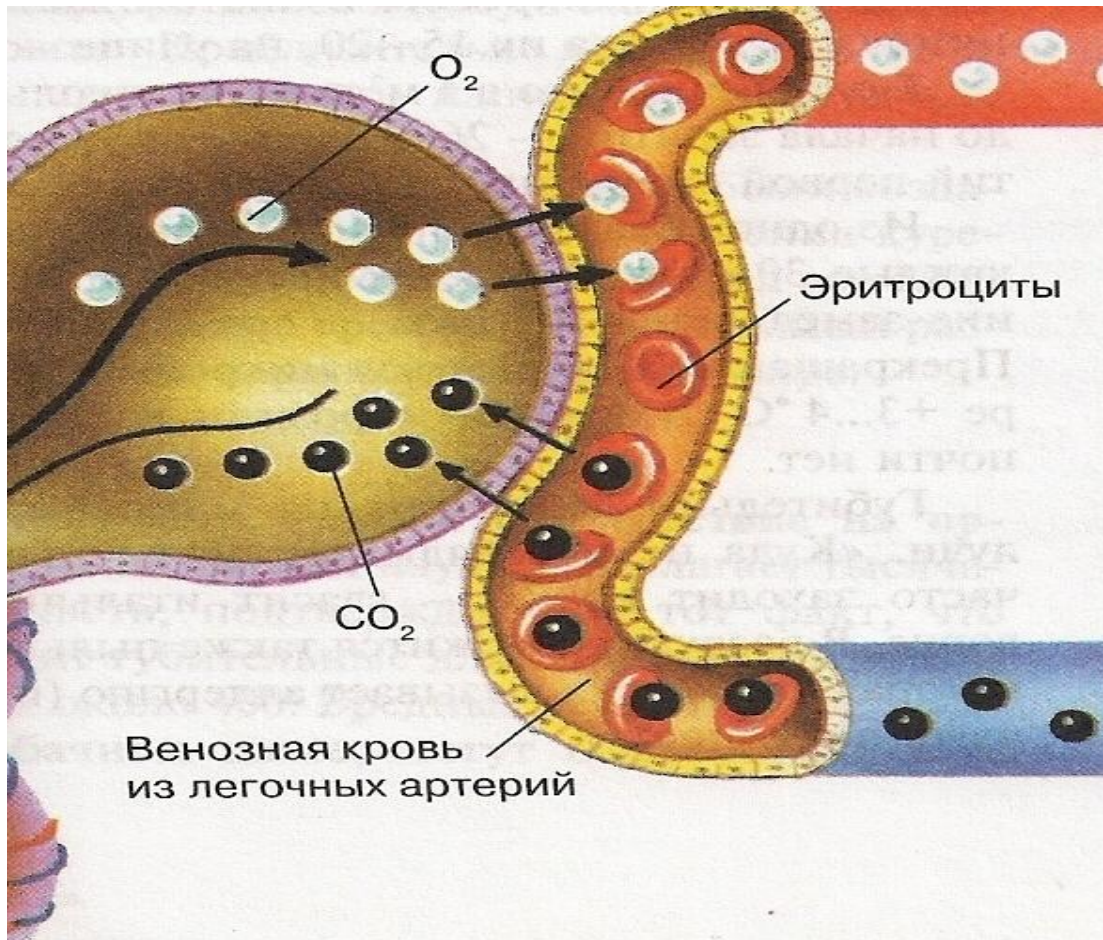


# Бронхиолы и альвеолы

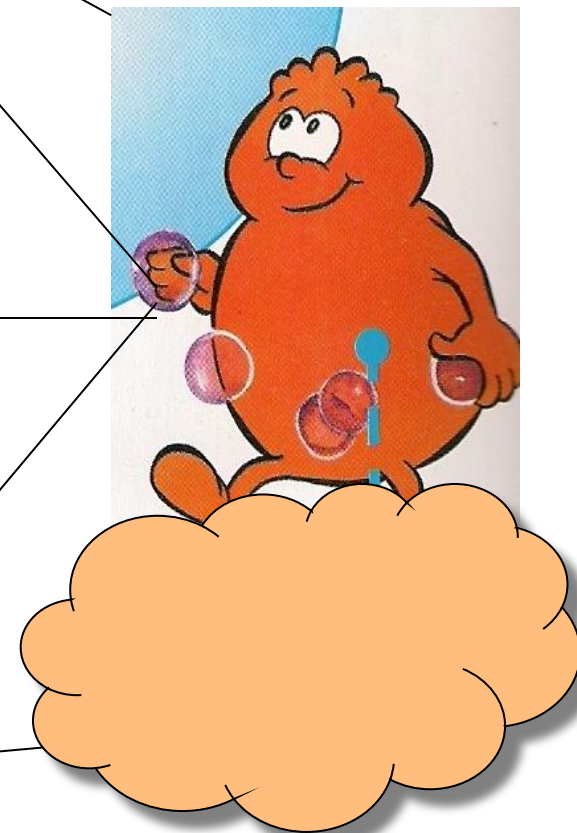
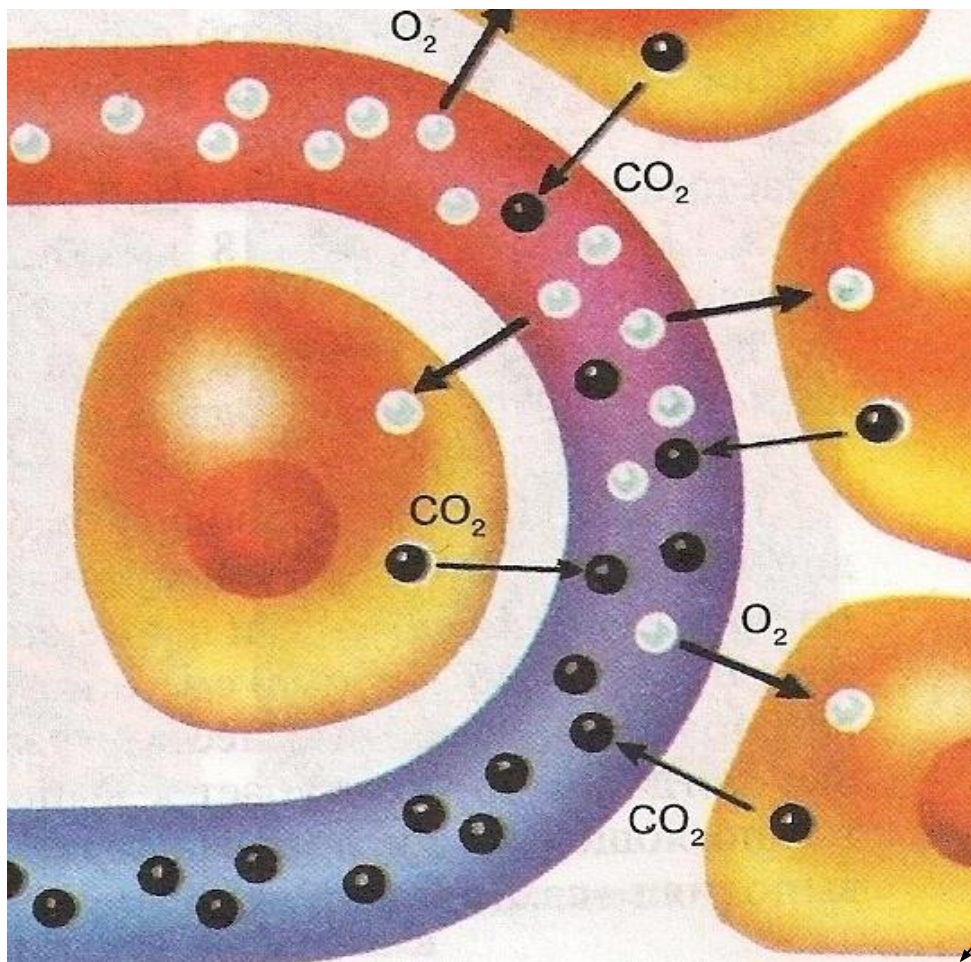




# Газообмен в лёгких



# Газообмен в тканях

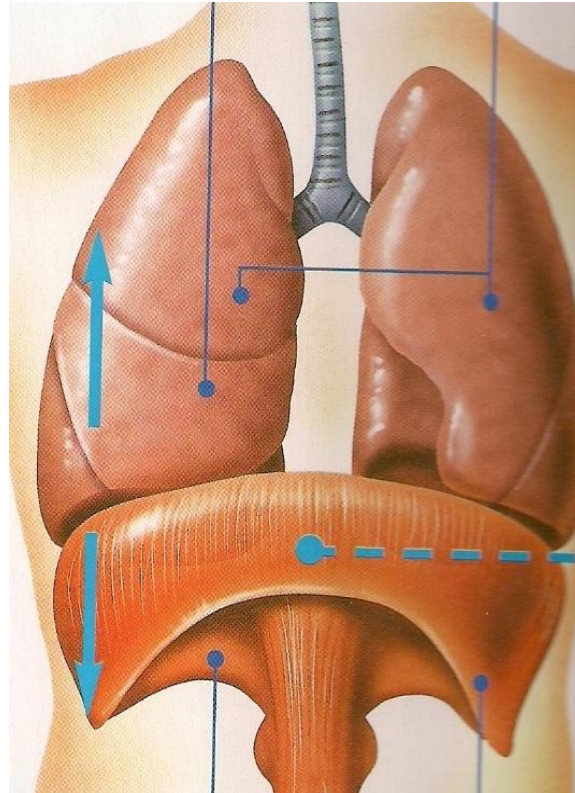




# Дыхательные движения

Выдох  
(диафрагма  
поднимаетс  
я и давит  
на лёгкие)

Вдох  
(диафрагма  
опускается)



Лёгкие

Диафрагма

# Жизненная ёмкость лёгких

Это наибольший объём воздуха, который может  
выдохнуть человек после глубокого вдоха

Взрослый  
человек  
3500мл

Спортсмены  
4500-5000мл

Пловцы  
6200мл

# АСФИКСИЯ

- Когда человек не может дышать или дышит с трудом, он испытывает асфиксию (удушье). Удушье представляет собой большую опасность для организмов, так как из-за недостатка кислорода погибают клетки органов и, прежде всего, мозга. Гибель участков мозга ведёт к необратимым последствиям, таким, как слепота и паралич.

# Признаки асфиксии

- **Неподвижность грудной клетки;**
- **Расширенные зрачки;**
- **Синюшный оттенок лица (признак остановки сердца или вследствие утопления);**
- **Лиловый оттенок лица (воздух не проходит свободно через дыхательные пути);**
- **Розово-красный оттенок лица (отравление угарным газом, который**