

# **ЗНАЧЕНИЕ ДЫХАНИЯ. ОРГАНЫ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.**

**Дыхание** – это обмен газов  
между клетками и окружающей средой.

# У человека газообмен состоит из четырех этапов:

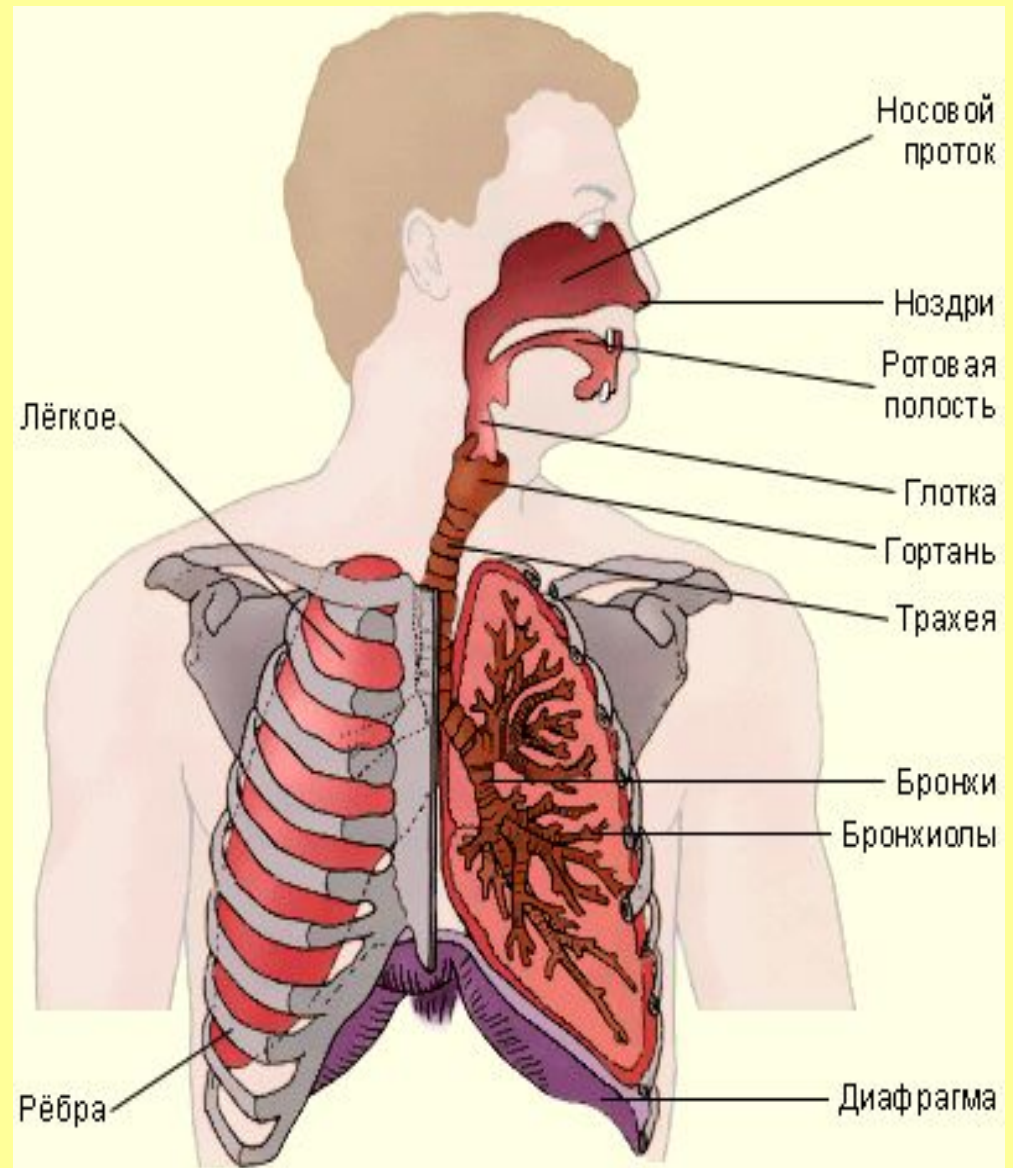
- Обмен газов между воздушной средой и легкими.
- Обмен газов между легкими и кровью.
- Транспортировка газов кровью.
- Газообмен в тканях

# Значение дыхания.

- **Легочное дыхание** – обеспечивает газообмен между воздухом и кровью
- **Тканевое дыхание** – осуществляет газообмен между кровью и клетками тканей.
- Органы дыхания участвуют в **теплорегуляции** и **голосοοбразовании**.

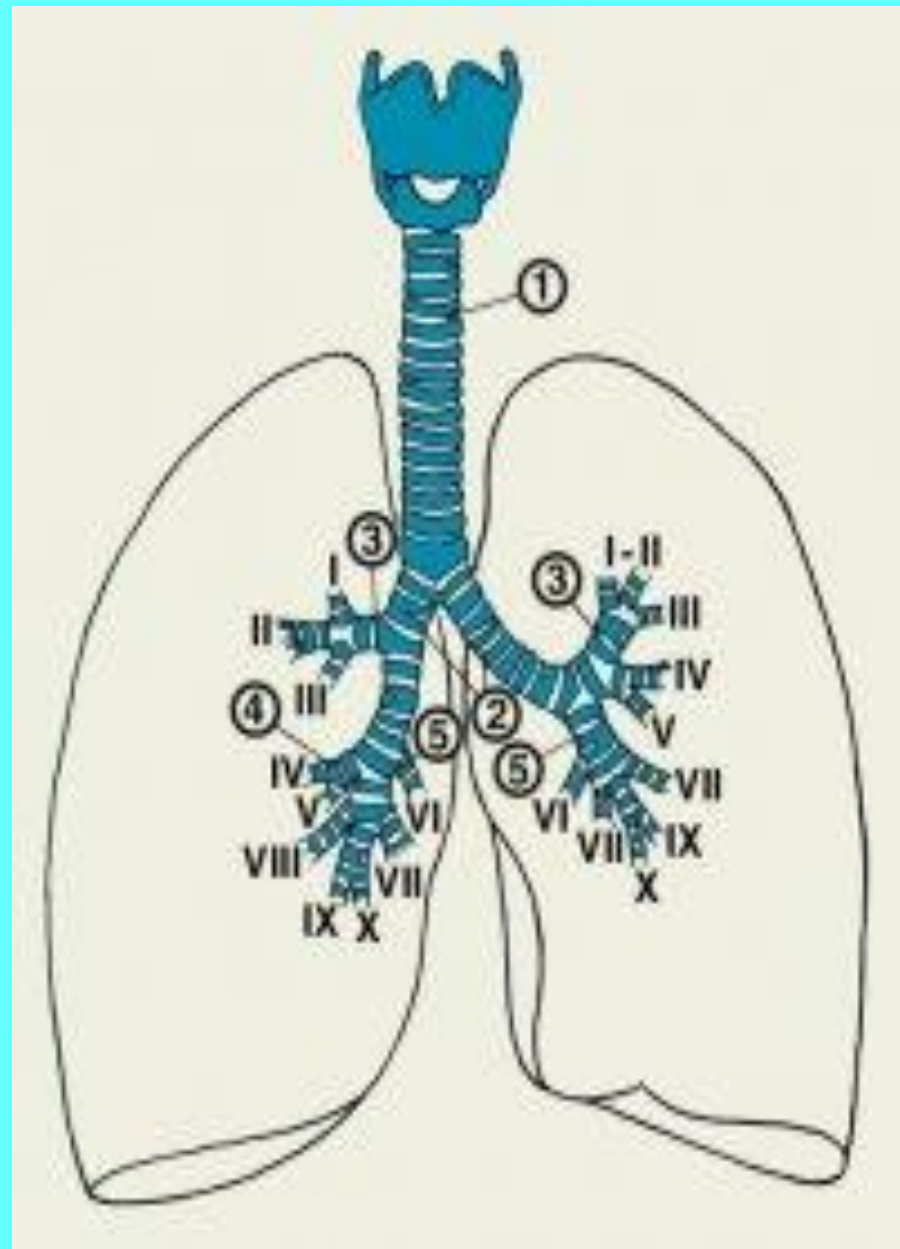
# **Строение и функции органов дыхания.**

- **Дыхательные пути** – это органы, которые подводят воздух к альвеолам легких.
- **Верхние дыхательные пути:** носовая и ротовая полости, носоглотка, глотка.
- **Нижние дыхательные пути:** гортань, трахея, бронхи.



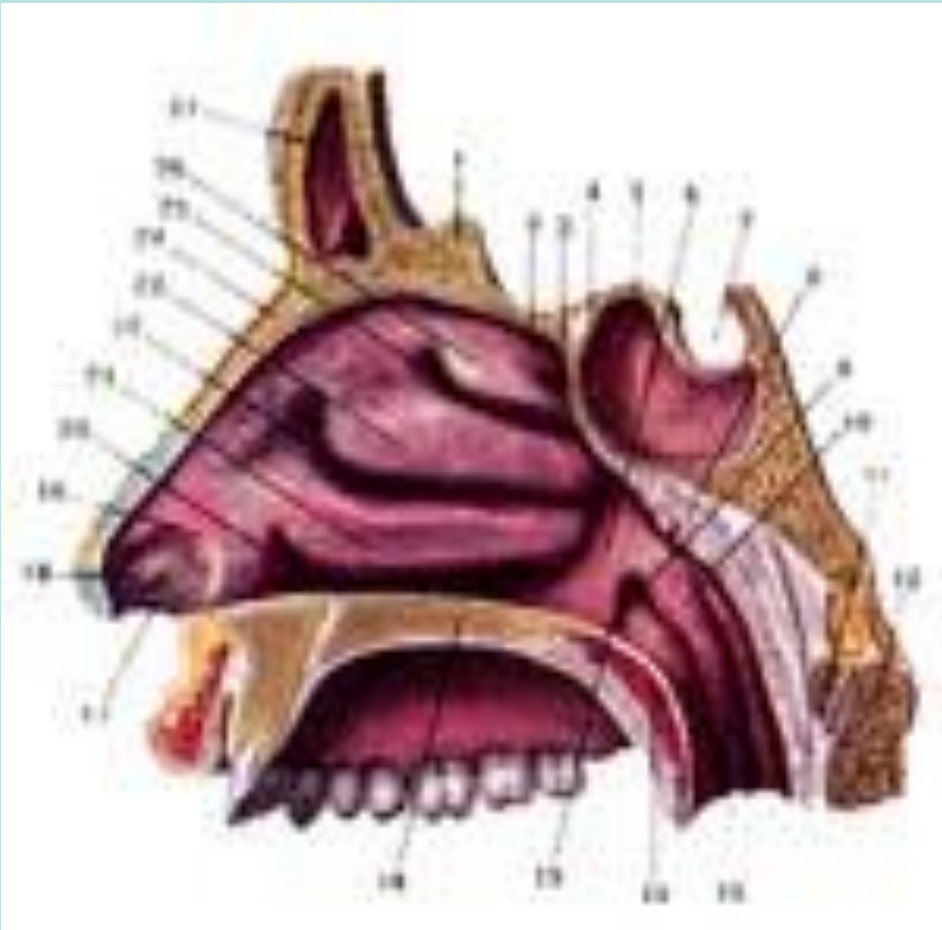
- **Бронхи** — часть воздухопроводящих путей: трубчатые ветви трахеи, соединяющие ее с дыхательной паренхимой легкого.

**Функция:** по бронхам воздух достигает альвеол



- **Полость носа**

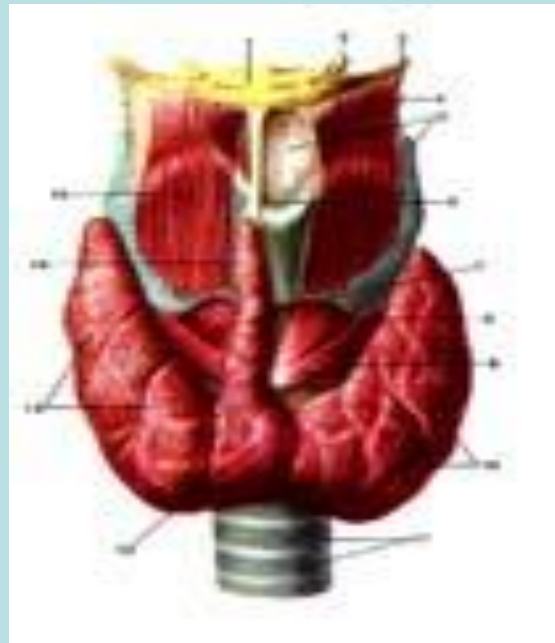
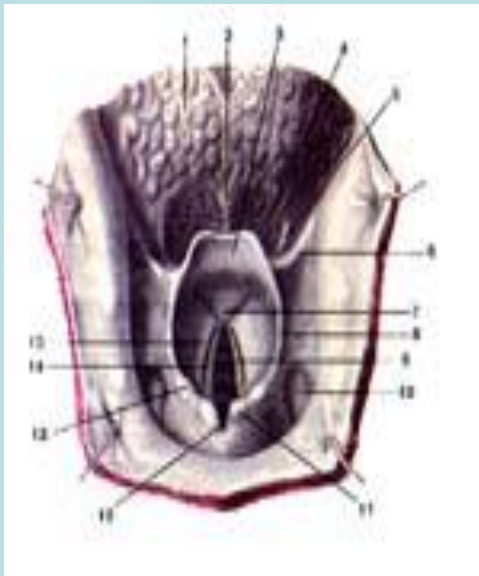
- Сагиттальный разрез.
  - 1-петушиный гребень;
  - 2-наивысшая (самая верхняя) носовая раковина;
  - 3-клиновидно-решетчатое углубление;
  - 4-апертура (отверстие) клиновидной пазухи;
  - 5-клиновидная пазуха;
  - 6-носоглоточный проход;
  - 7-гипофизарная ямка;
  - 8-глоточная миндалина;
  - 9-глоточное отверстие слуховой трубы;
  - 10-трубный валик;
  - 11-передняя дуга атланта;
  - 12-зуб осевого позвонка;
  - 13-трубно-глоточная складка;
  - 14-мягкое небо;
  - 15-трубнонебная складка;
  - 16-твёрдое небо;
  - 17-ноздря (нижнее отверстие полости носа);
  - 18-предверие полости носа;
  - 19-порог полости носа;
  - 20-нижний носовой ход;
  - 21-нижняя носовая раковина;
  - 22-средний носовой ход;
  - 23-средняя носовая раковина;
  - 24-носовая кость;
  - 25-верхний носовой ход;
  - 26-верхняя носовая раковина;
  - 27-лобная пазуха.



- **Хрящи наружного носа**
- **Вид сбоку.**

1-лобная кость;  
2-слезная кость;  
3-носовая кость;  
4-лобный отросток верхней  
челюсти;  
5-латеральный хрящ носа;  
6-добавочные носовые  
хрящи;  
7-большой хрящ крыла  
носа;  
8-малые хрящи крыла носа.



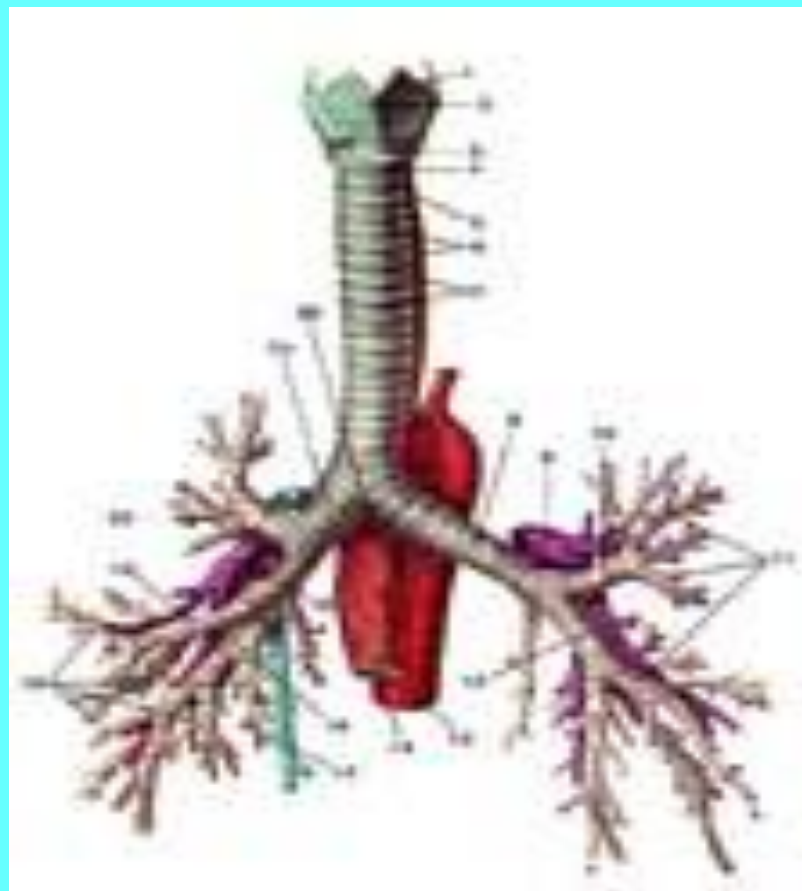


- Гортань и щитовидная железа
  - Вид спереди.
- 1-тело подъязычной кости;  
 2-малый рог подъязычной кости;  
 3-большой рог подъязычной кости;  
 4-зерновидный хрящ;  
 5-срединная щито-подъязычная связка;  
 6-верхняя щитовидная вырезка;  
 7-перстне-щитовидная связка;  
 8-прямая часть перстне-щитовидной мышцы;  
 9-косая часть перстне-щитовидной мышцы;  
 10-левая доля щитовидной железы;

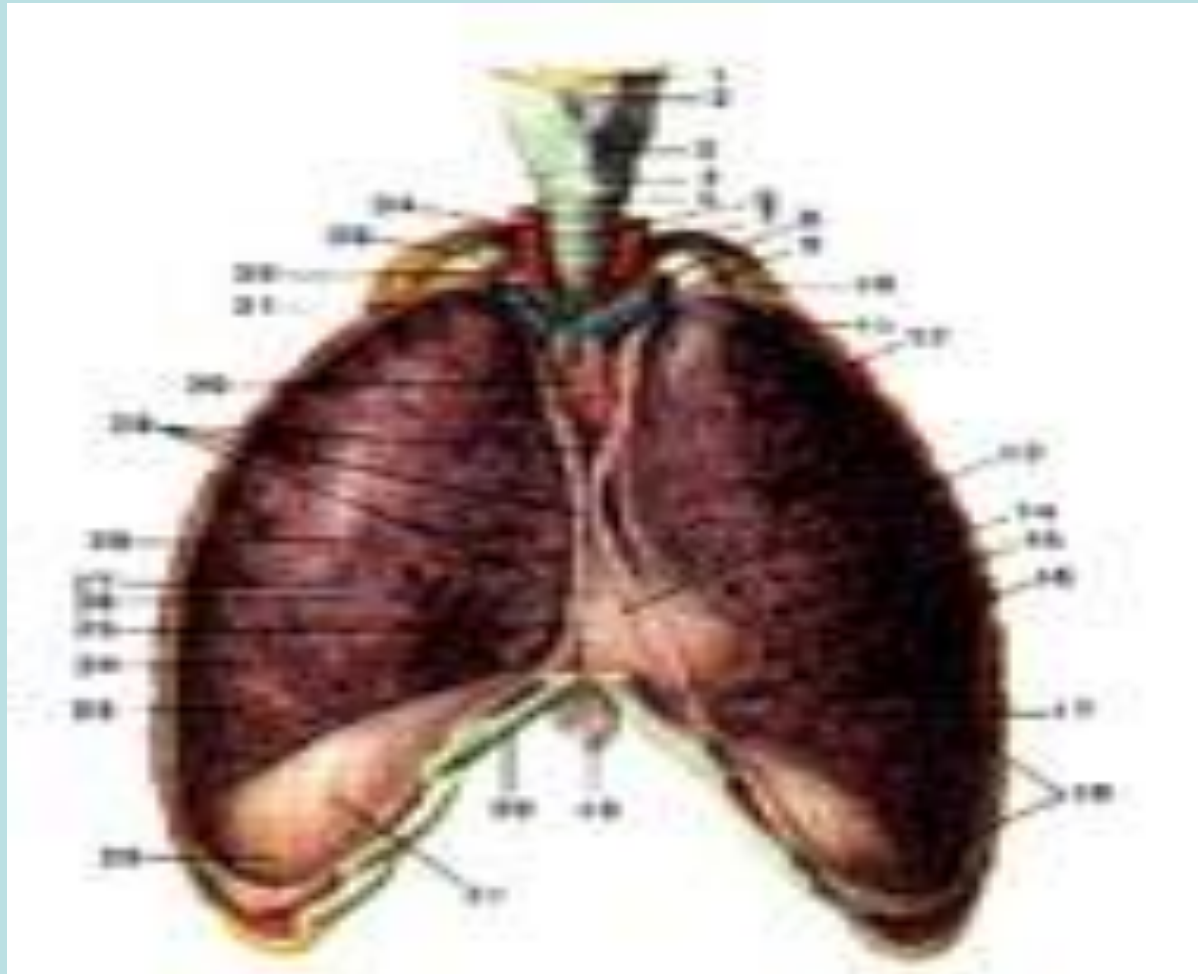




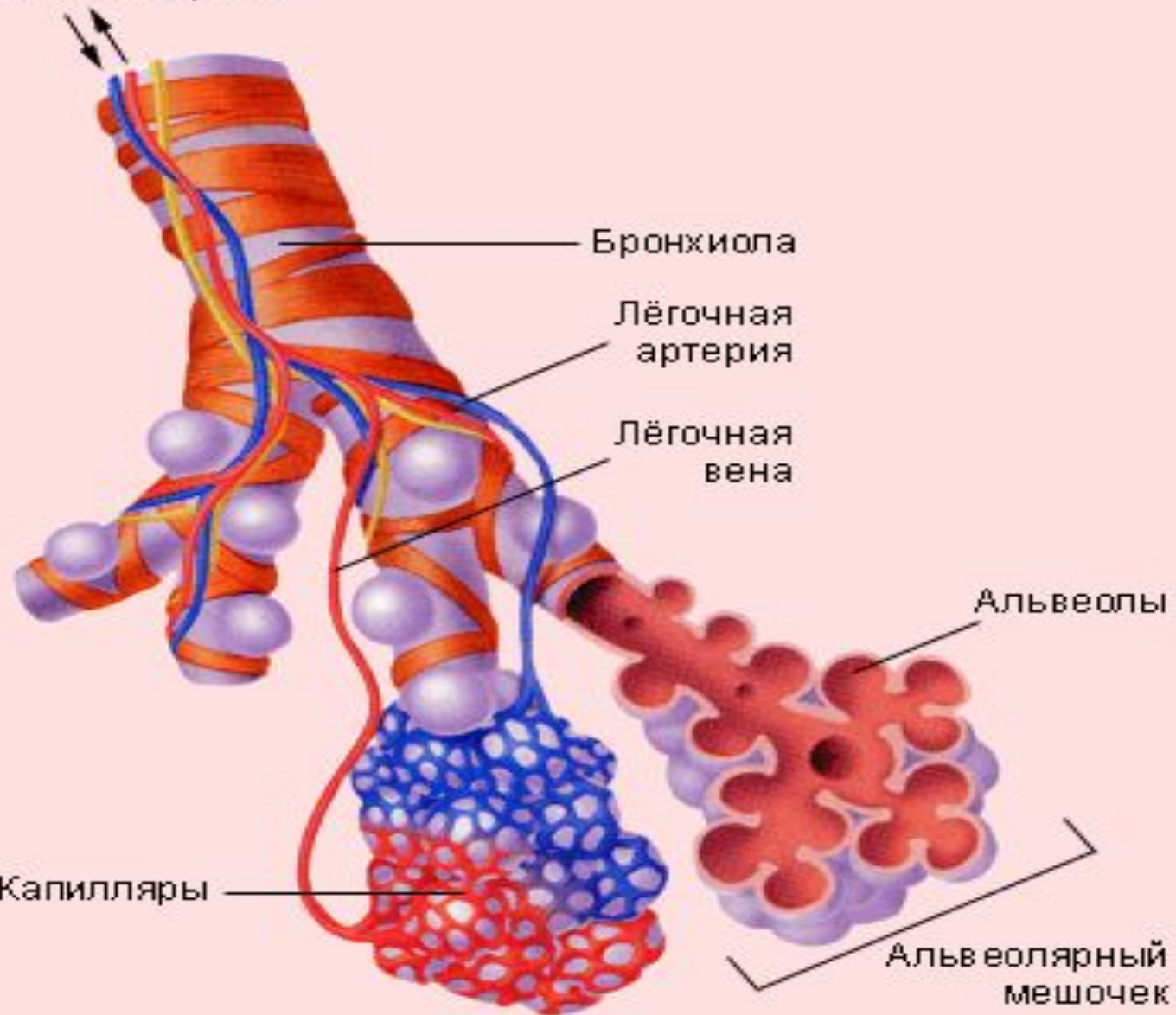
# ТРАХЕЯ

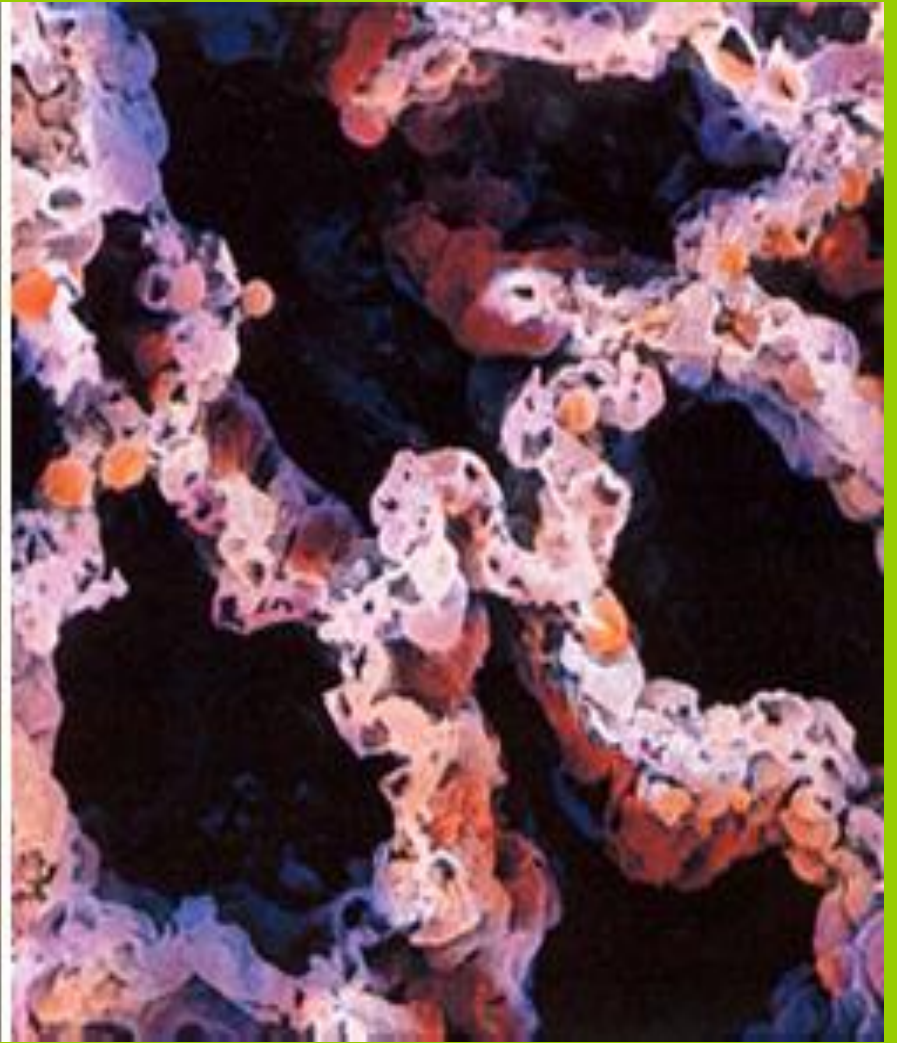


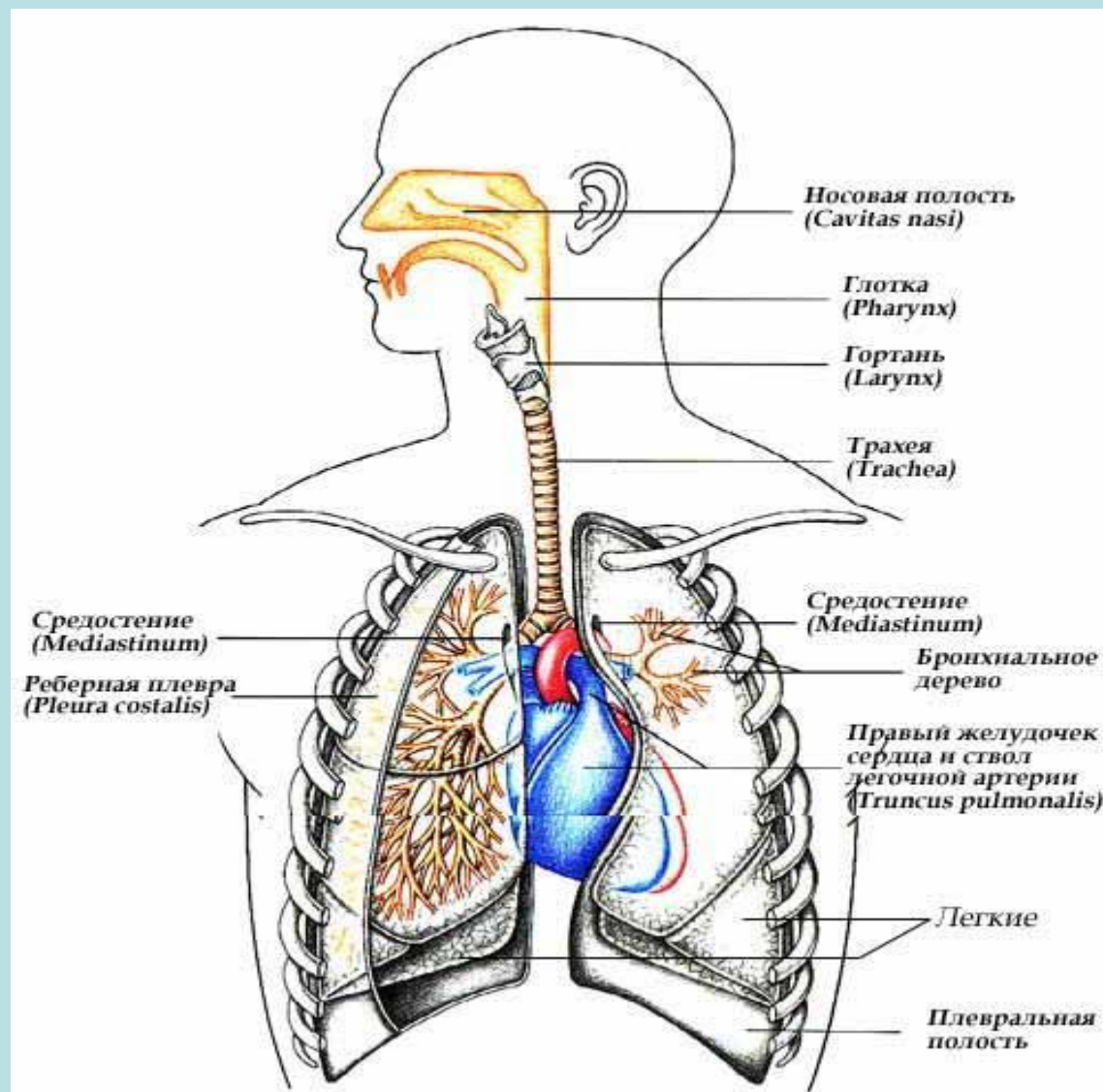
# ЛЕГКИЕ



Течение крови







# Самостоятельная работа

- Выпишите из учебника инфекционные и хронические заболевания дыхательных путей (стр. 137-138).

