

# Дыхательная система

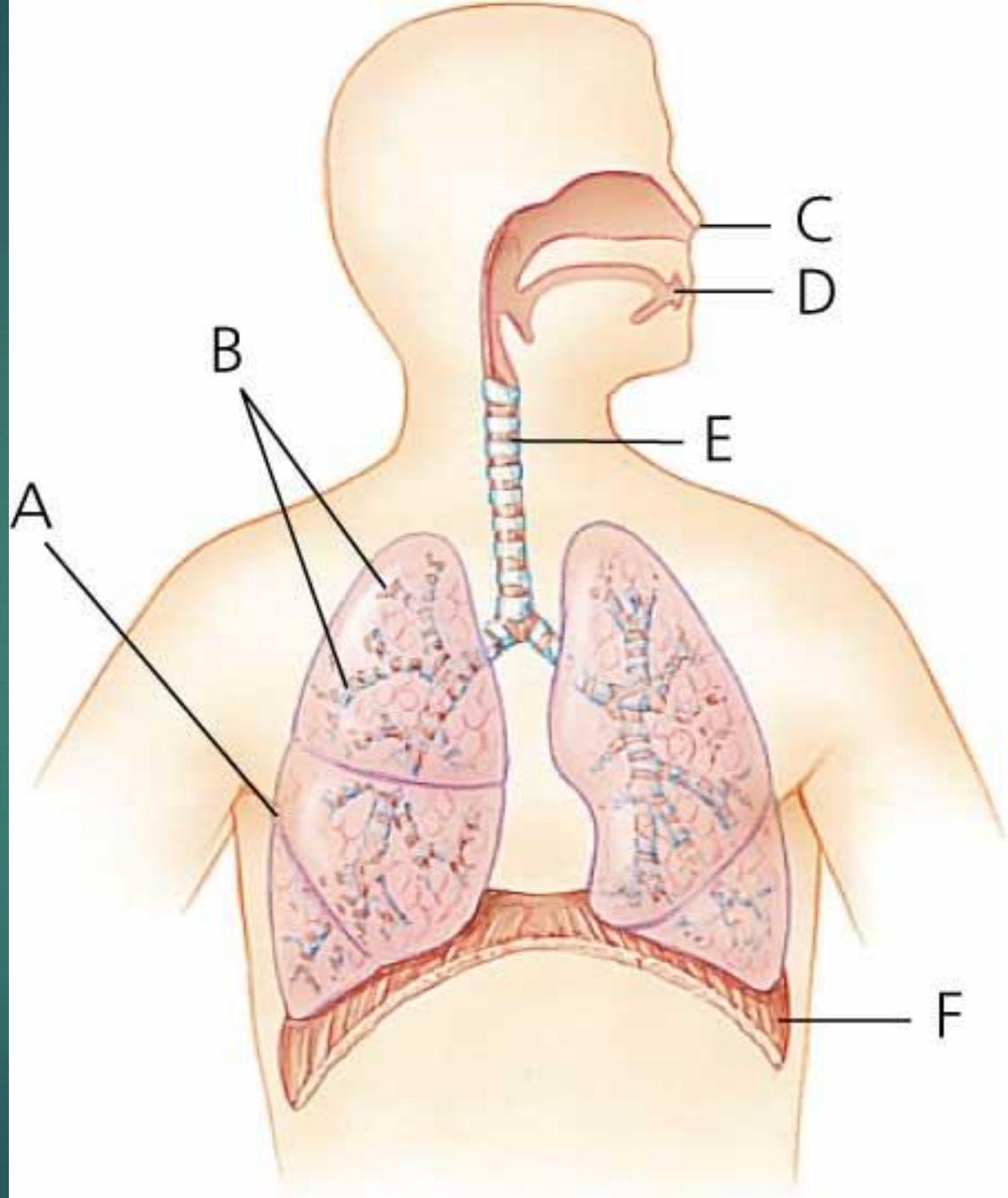
# Дыхание - это



- ▶ Совокупность физиологических процессов, включающих газообмен между организмом и окружающей средой и сложную цепь биохимических реакций с участием кислорода

## Органы дыхания:

1. Дыхательные пути
2. Лёгкие

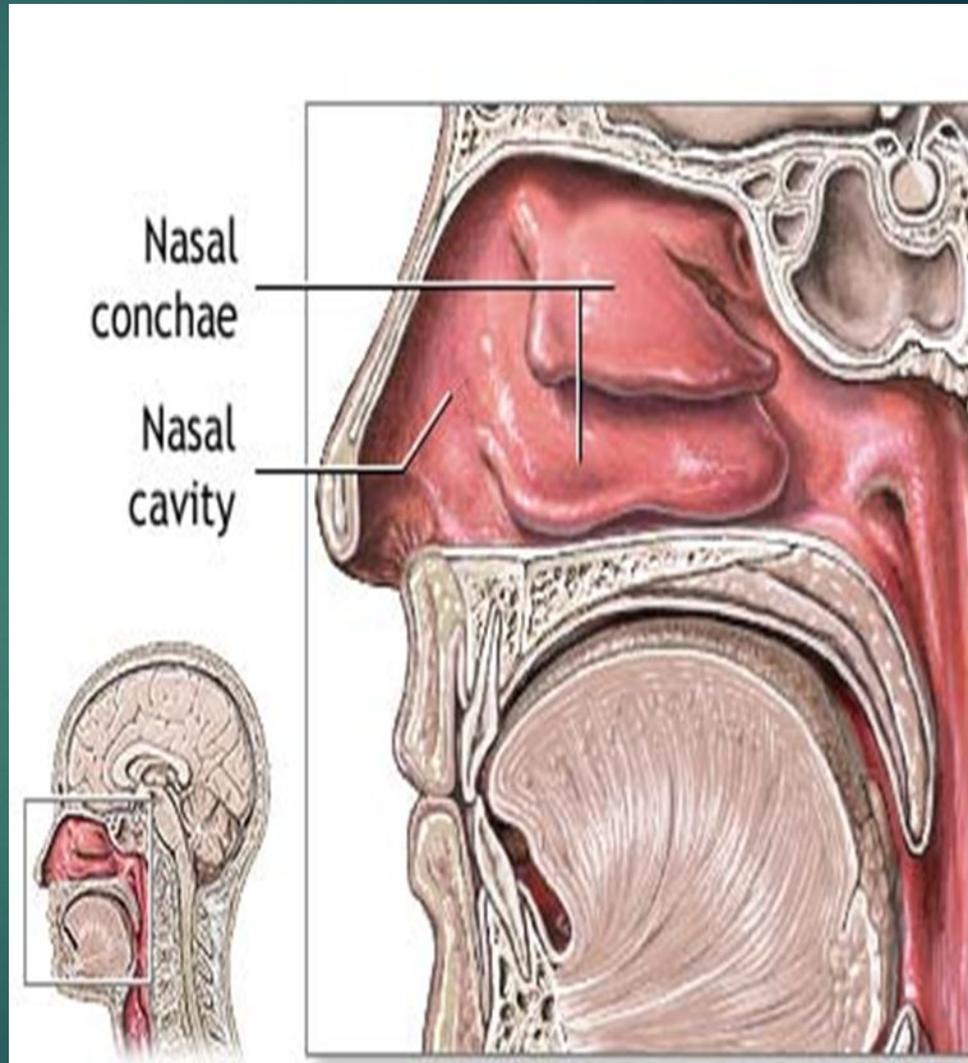


# Дыхательные пути:

- ▶ Носовая полость
- ▶ Носоглотка
- ▶ Гортань
- ▶ Трахея
- ▶ Бронхи

# Носовая полость:

Разделена на две  
половины  
Выстлана слизистой  
оболочкой, которая  
снабжена  
ресничками  
(слизистая богата  
кровеносными  
сосудами и  
железами)

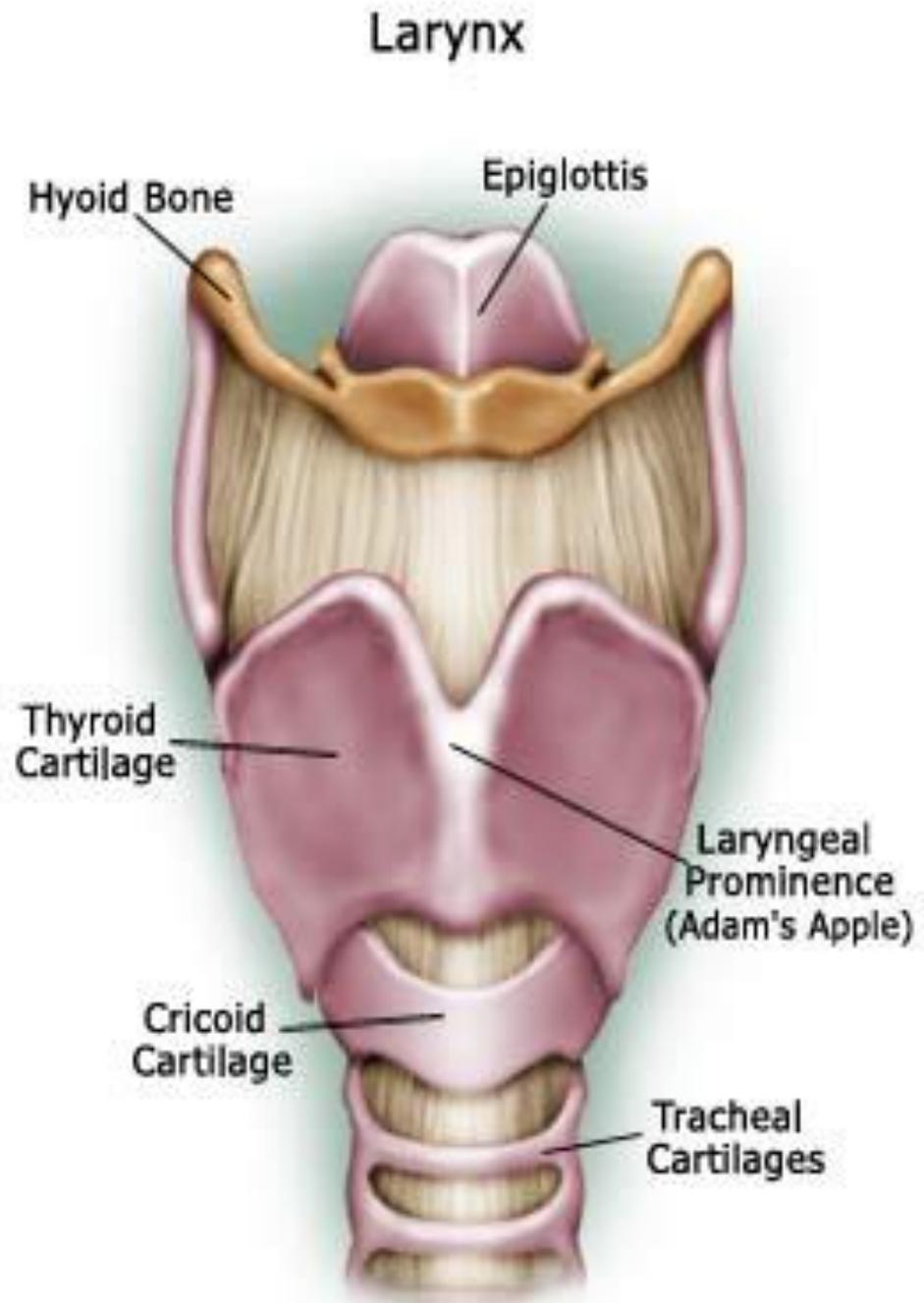


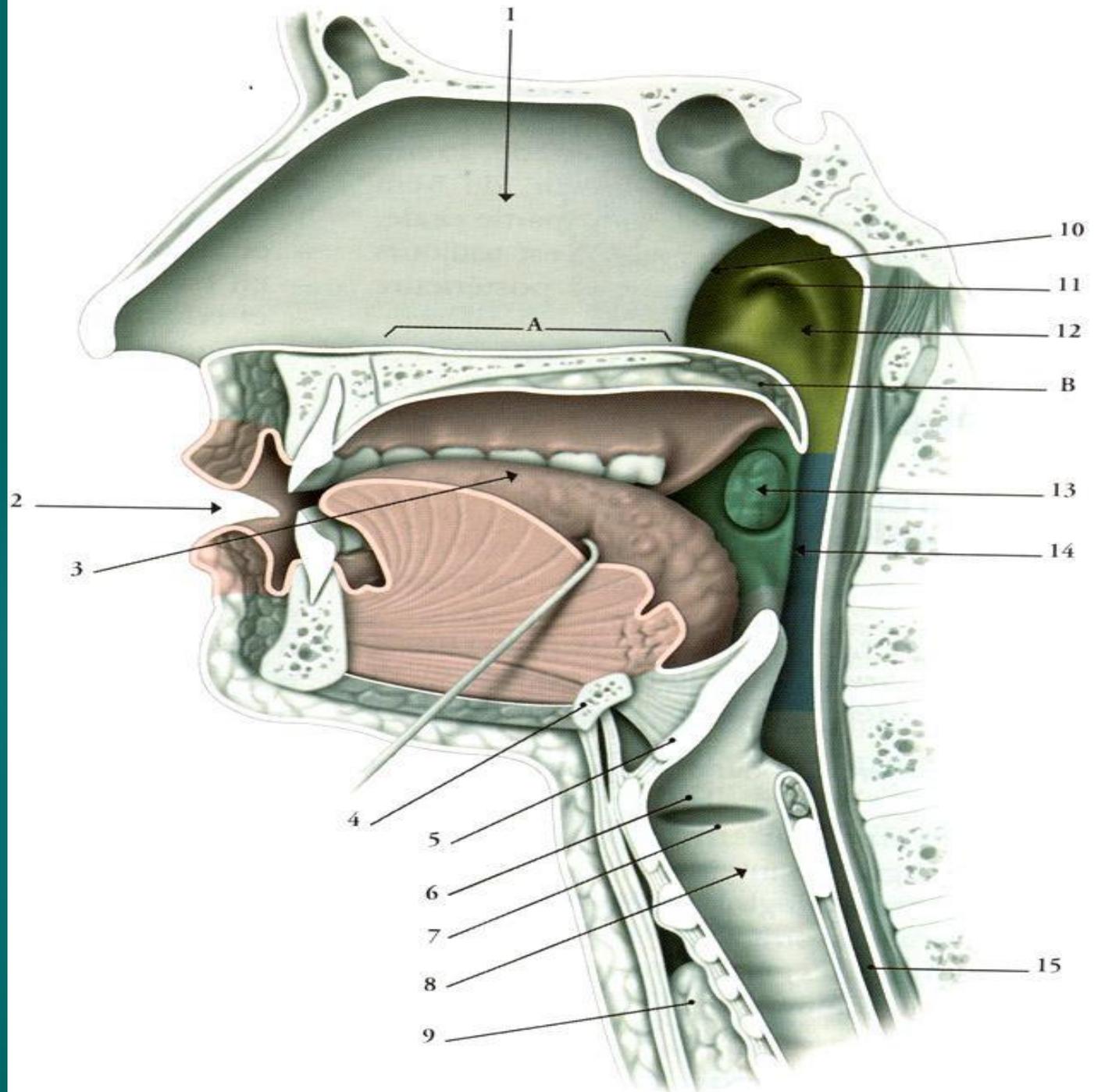
# Функции носовой полости :

- ▶ Воздух увлажняется и обезвреживается с помощью слизи
- ▶ Согревается из-за обильного кровоснабжения

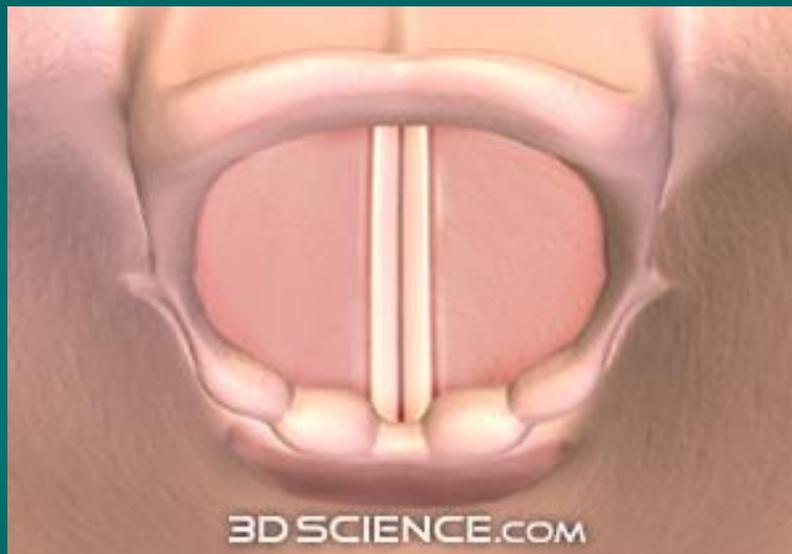
# Гортань:

- ▶ Имеет вид воронки, стенки которой образованы хрящами
- ▶ Между хрящами натянуты ГОЛОСОВЫЕ СВЯЗКИ





# ГОЛОСОВЫЕ СВЯЗКИ

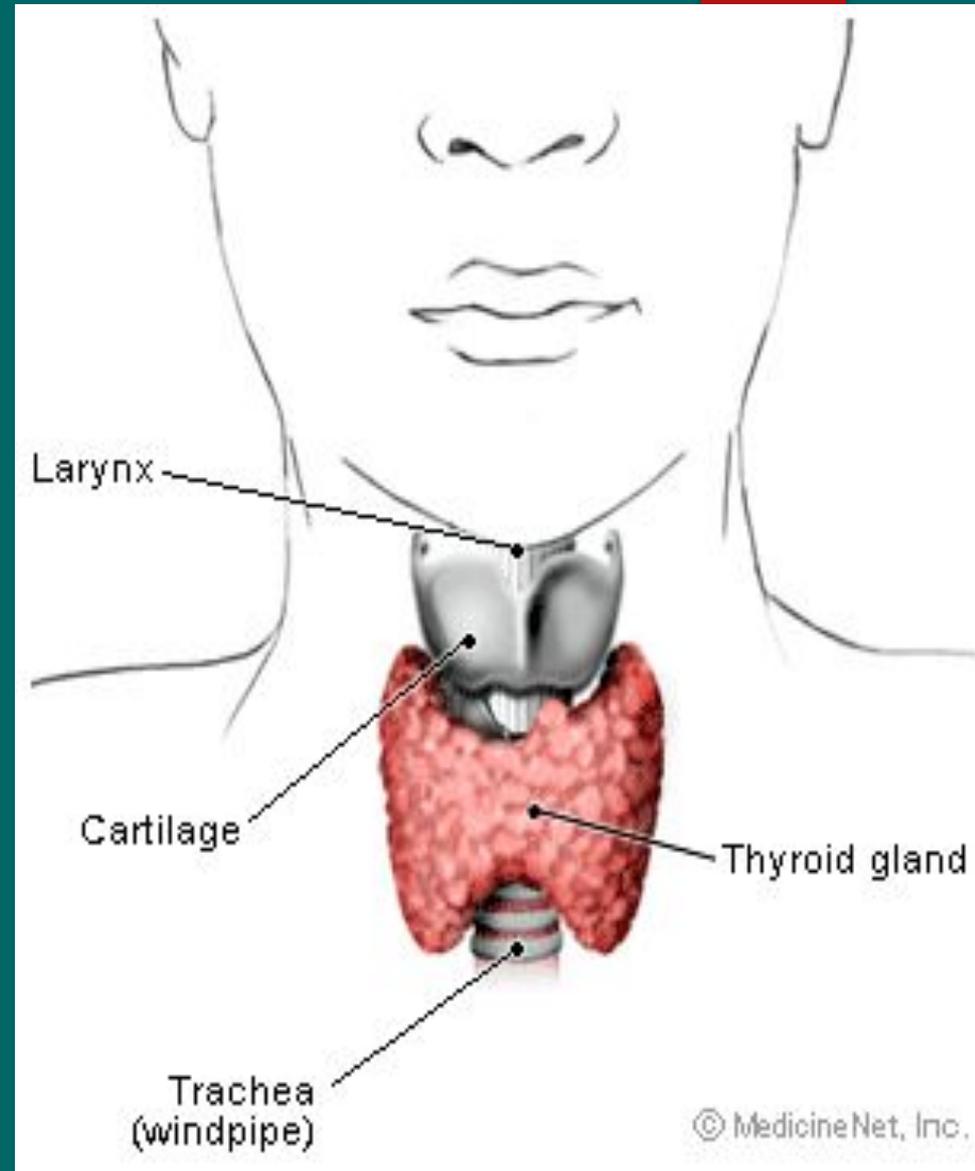


# Голос человека:

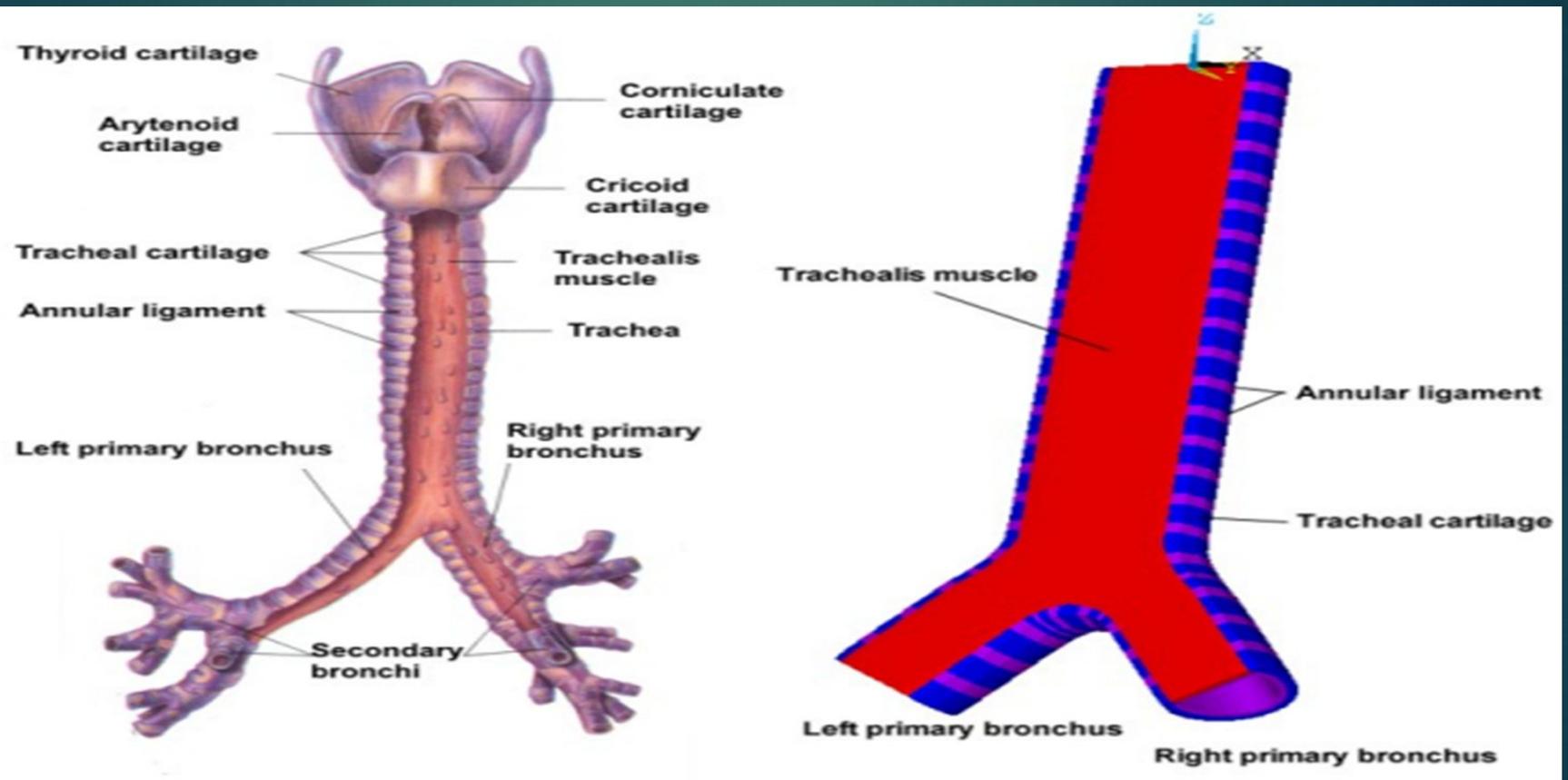
- ▶ Звук возникает в результате колебаний ГОЛОСОВЫХ СВЯЗОК при выдохе
- ▶ Высота голоса зависит от длины ГОЛОСОВЫХ СВЯЗОК: чем короче связки, тем больше частота их колебаний и тем выше голос
- ▶ В окончательном формировании звуков речи принимают участие ротовая и носовая полости, язык, губы, челюсти

# Значение гортани:

- ▶ Проведение воздуха
- ▶ голосообразование



# Трахея

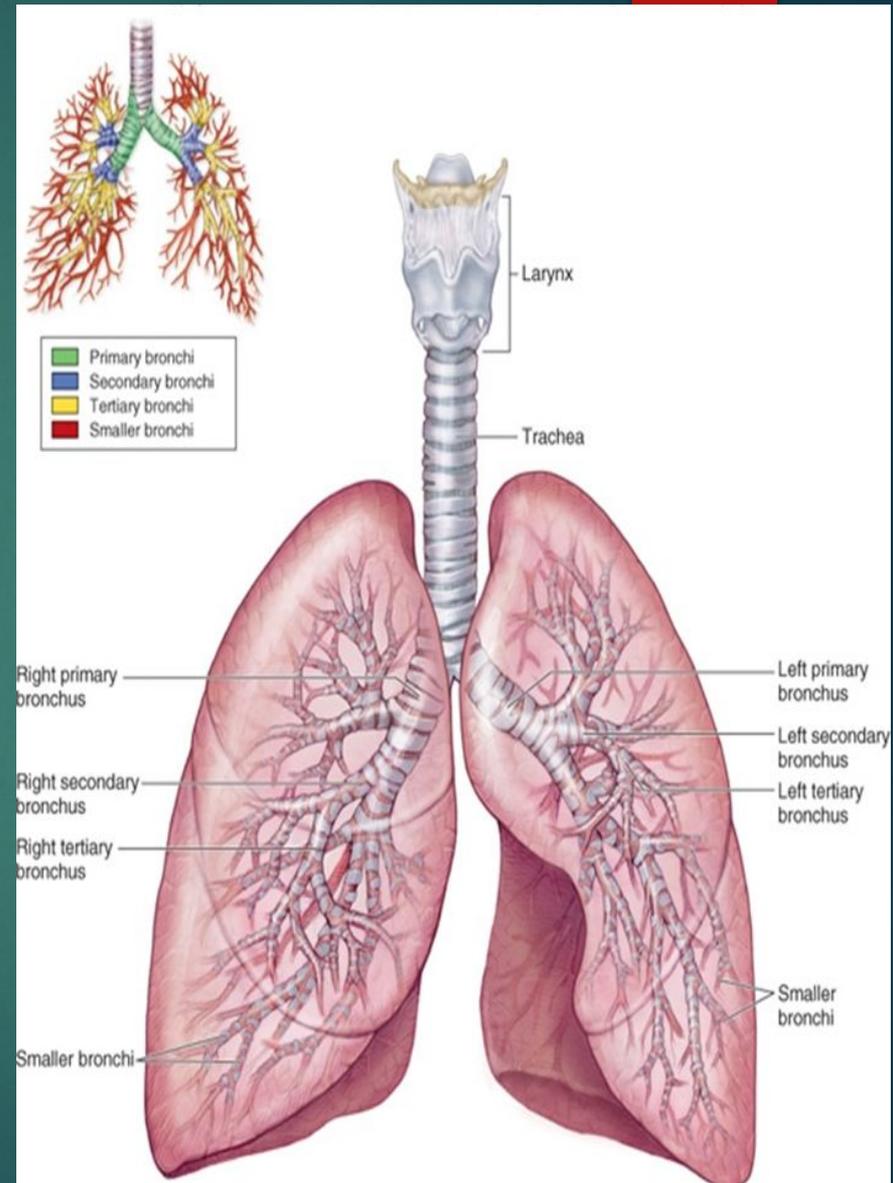


# Трахея:

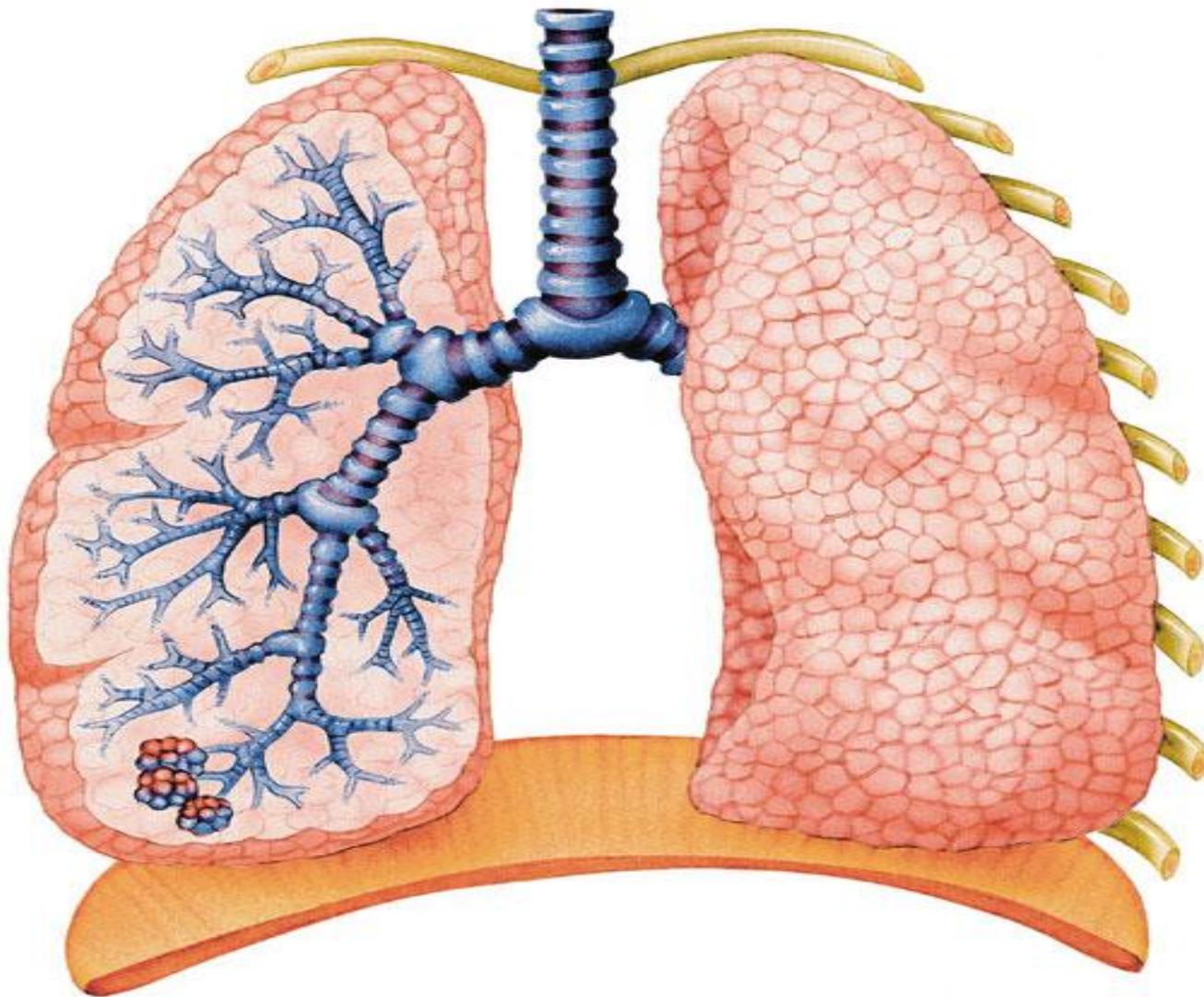
- ▶ Трубка длиной 10-15 см
- ▶ Передняя стенка образована хрящевыми полукольцами (для чего?)
- ▶ Благодаря такому строению трахея не спадается при дыхании, а её задняя мягкая стенка, прилегающая к пищеводу, не мешает прохождению пищи

# Бронхи:

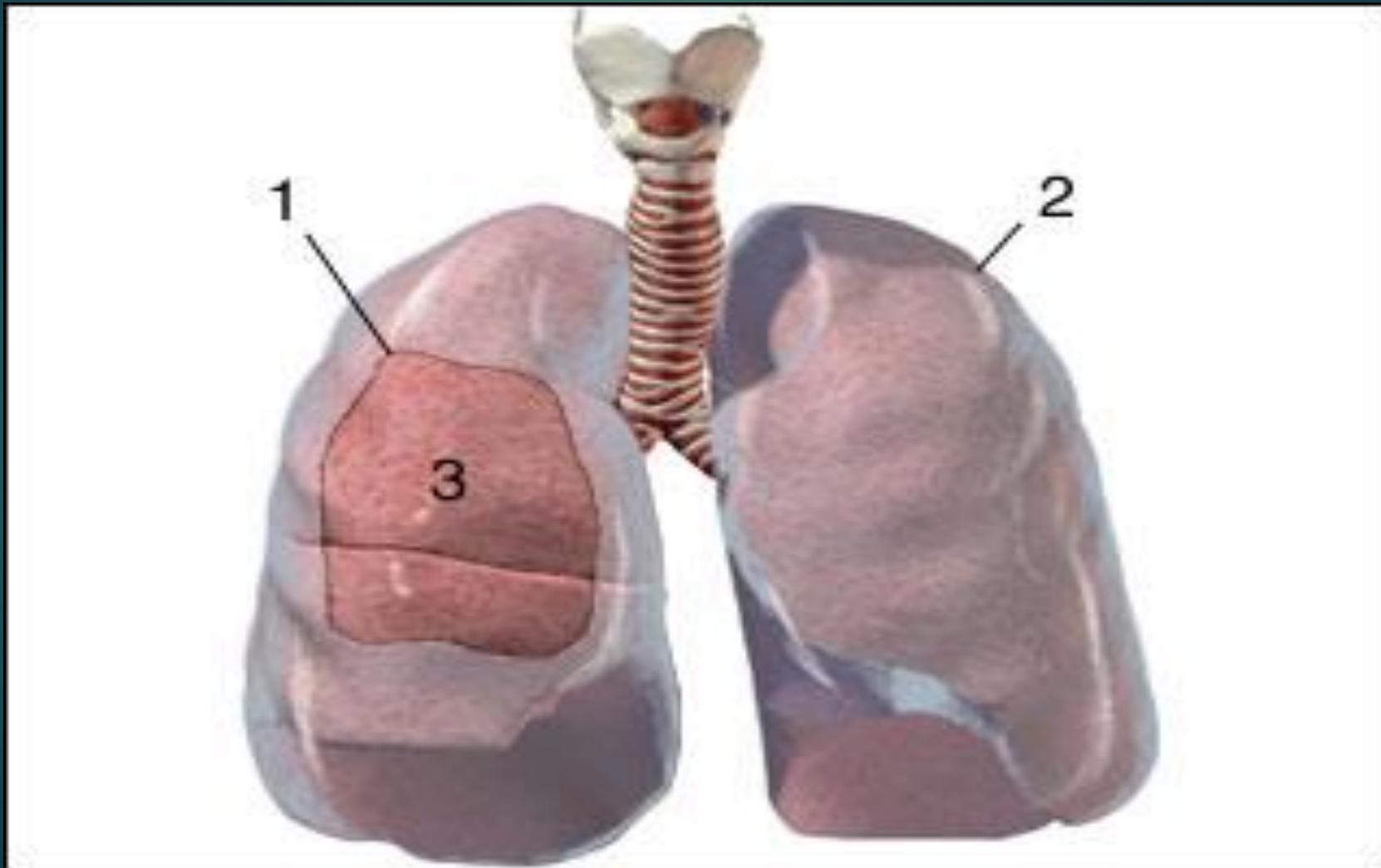
- ▶ Входят в лёгкие, образуют там бронхиальное дерево
- ▶ Самые мелкие бронхи заканчиваются лёгочными пузырьками – альвеолами



# Лёгкие:



# Лёгкие, покрытые плеврой



# Альвеолы

