

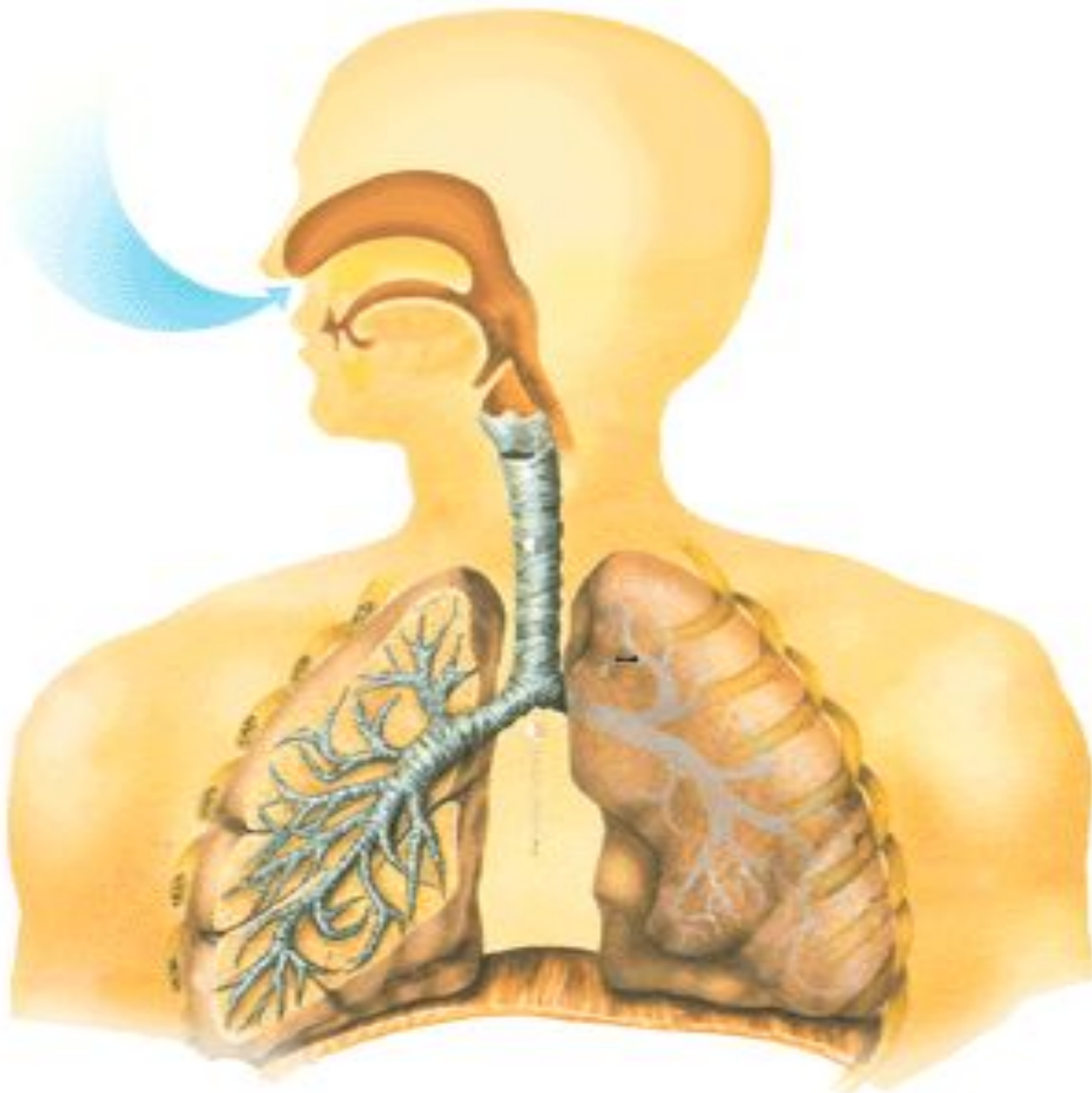
---

# Строение органов дыхания

*Гудкова Л.В.  
МОУ лицей № 4 г. Данков  
Липецкая область*

# Задачи урока:

1. Знать особенности строения органов дыхания в связи с их функциями.
2. Понять сущность и значение дыхательного процесса.
3. Выяснить механизмы голосообразования.



Дыхание – это совокупность процессов, обеспечивающих поступление кислорода, использование его в окислении органических веществ и удаление из организма углекислого газа и некоторых других летучих веществ

# Биологическое значение дыхания:

1. Обеспечение организма кислородом.
2. Удаление углекислого газа.
3. Окисление органических соединений с выделением энергии, необходимой человеку для жизнедеятельности.
4. Удаление газообразных продуктов обмена веществ (пары воды, аммиак, сероводород и т.д.)

# Виды дыхания

---

```
graph TD; A[Виды дыхания] --> B[Легочное (внешнее)]; A --> C[Тканевое (клеточное)];
```

Легочное  
(внешнее)

Совокупность процессов, обеспечивающих поступление в организм кислорода и удаление углекислого газа.

Тканевое  
(клеточное)

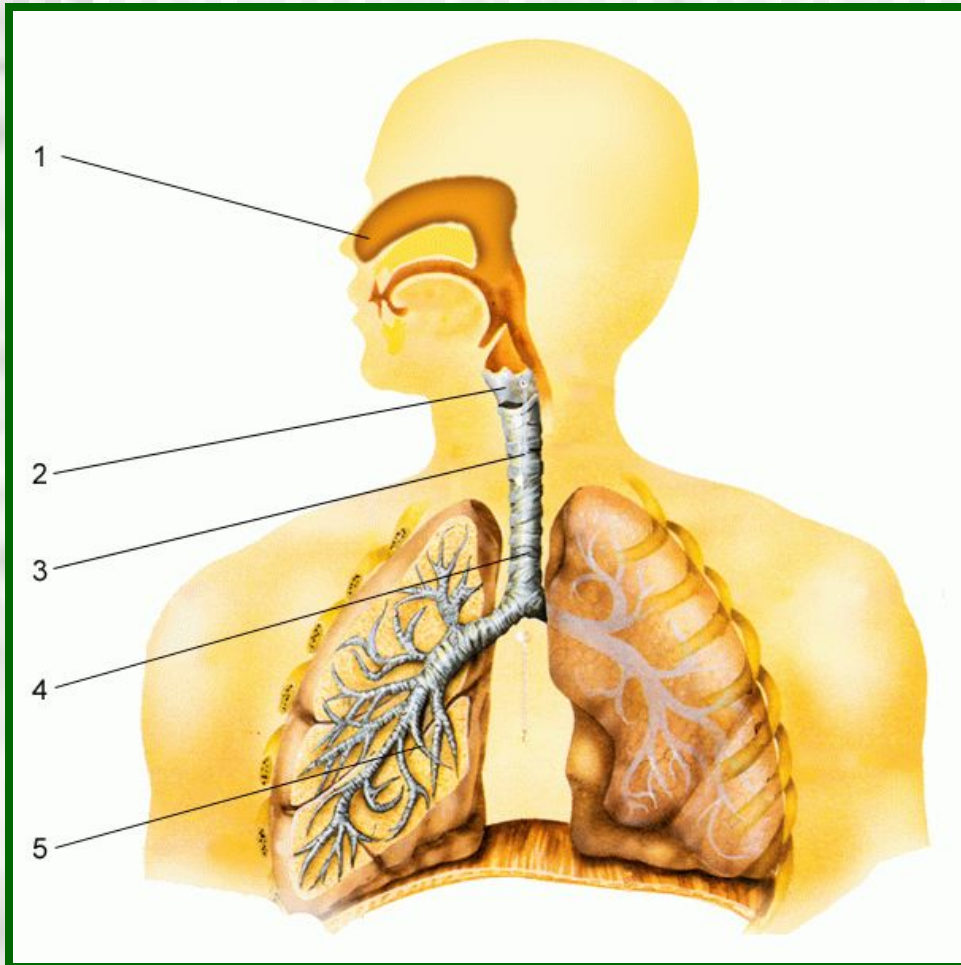
Использование кислорода клетками и тканями для окисления органических веществ с выделением энергии

Органы дыхания -  
специализированные  
органы для газообмена  
между организмом и  
окружающей средой

# Дыхательная система

Легкие

Дыхательные  
(воздухоносные) пути



Носовая полость

Носоглотка

Глотка

Гортань

Трахея

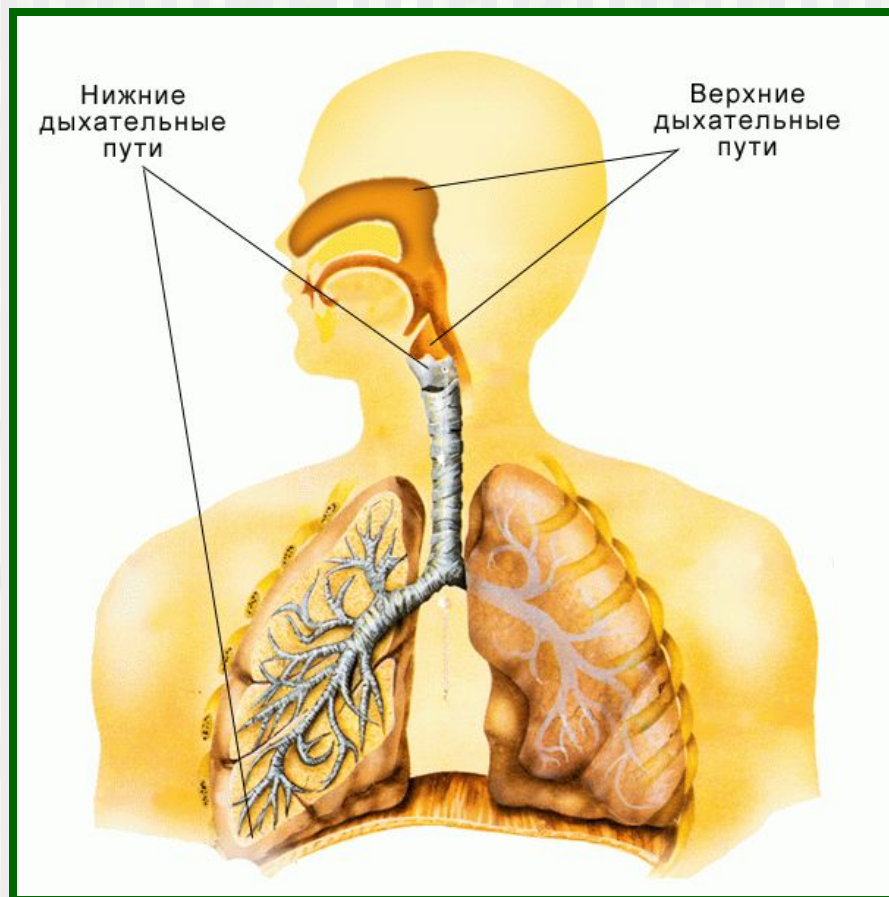
Бронхи



# Дыхательные пути

Верхние

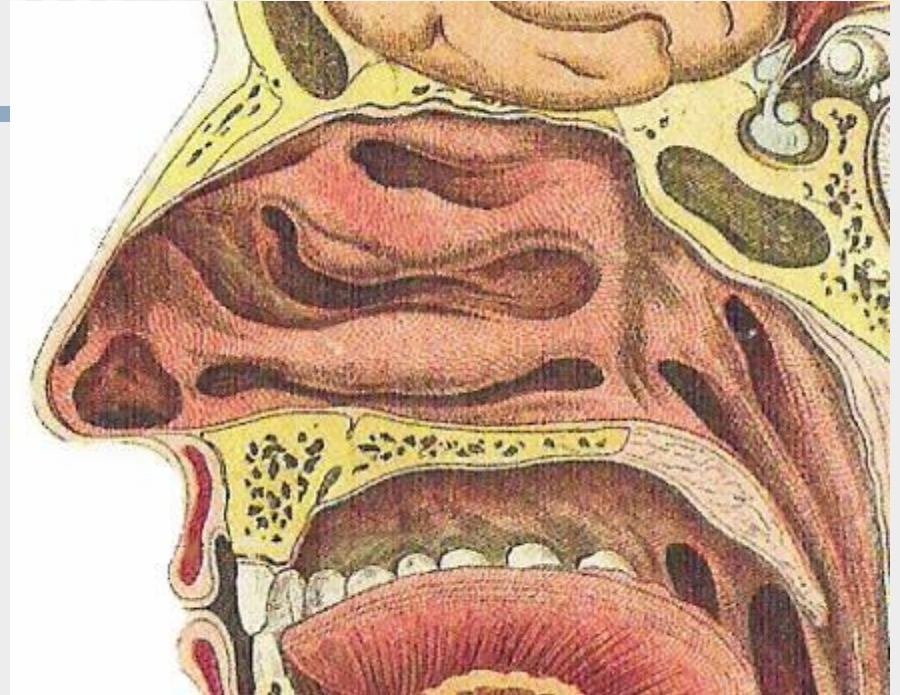
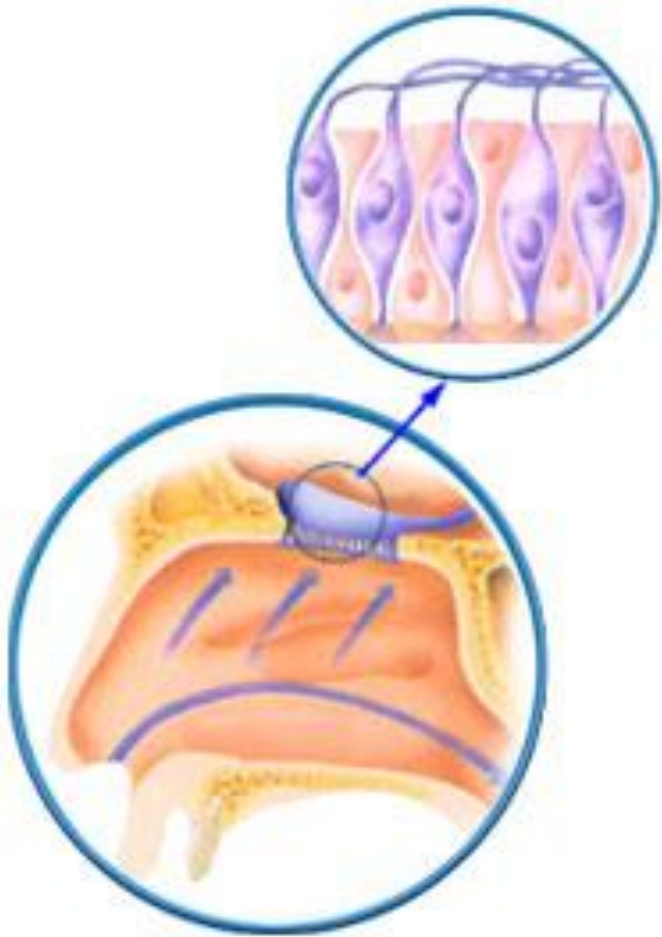
Нижние



# Органы дыхания

Название органа	Выполняемые функции	Особенности строения

# Носовая полость



# Опыт

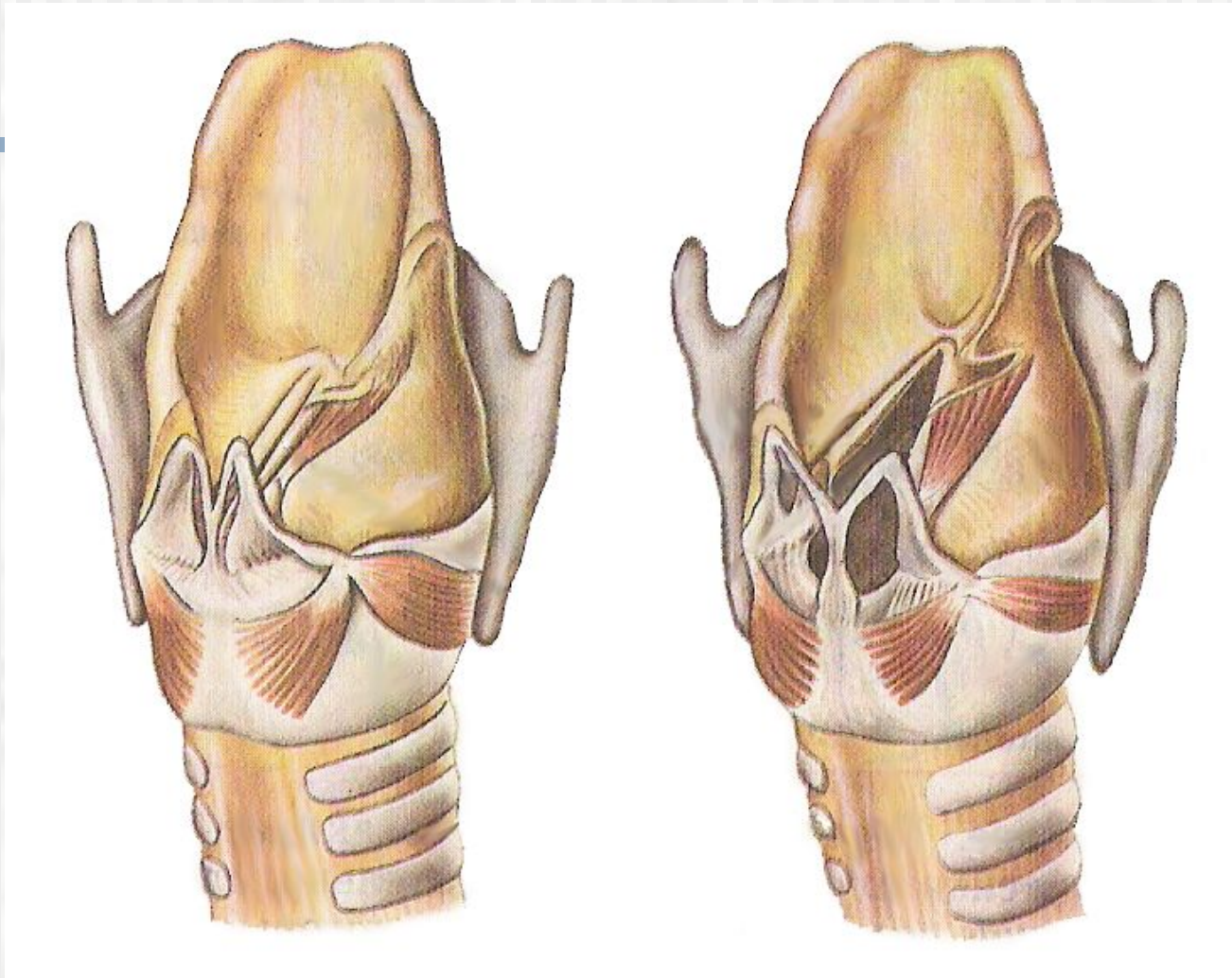
## «Проходимость воздуха через носовые ходы»

Закроем один носовой ход, а к другому поднесем легкий кусочек ваты.

Струя воздуха будет отбрасывать ее при выдохе, и прижимать к носовому отверстию при вдохе.

Вывод: При нормальном дыхании воздух обязательно проходит через наружные ноздри в носовую полость.

# Гортань



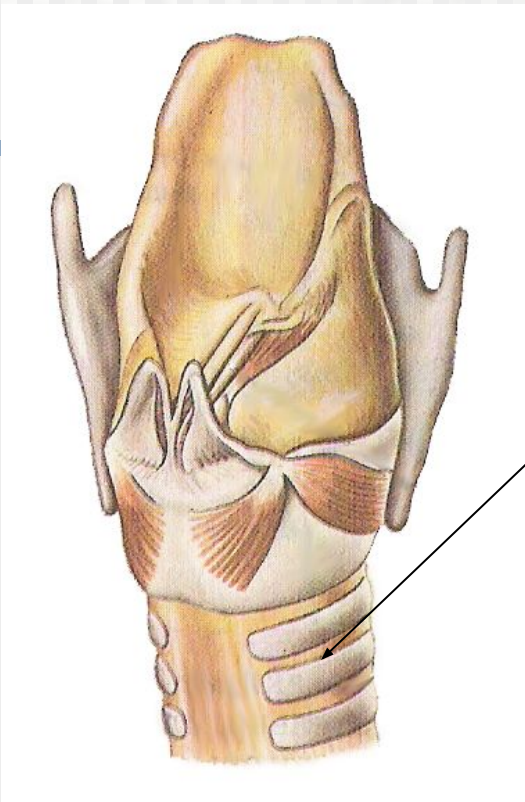
# Опыт

1. Доказать, что при глотании щитовидный хрящ поднимается вверх.
2. Выяснить, почему во время глотания прекращаются дыхательные движения.

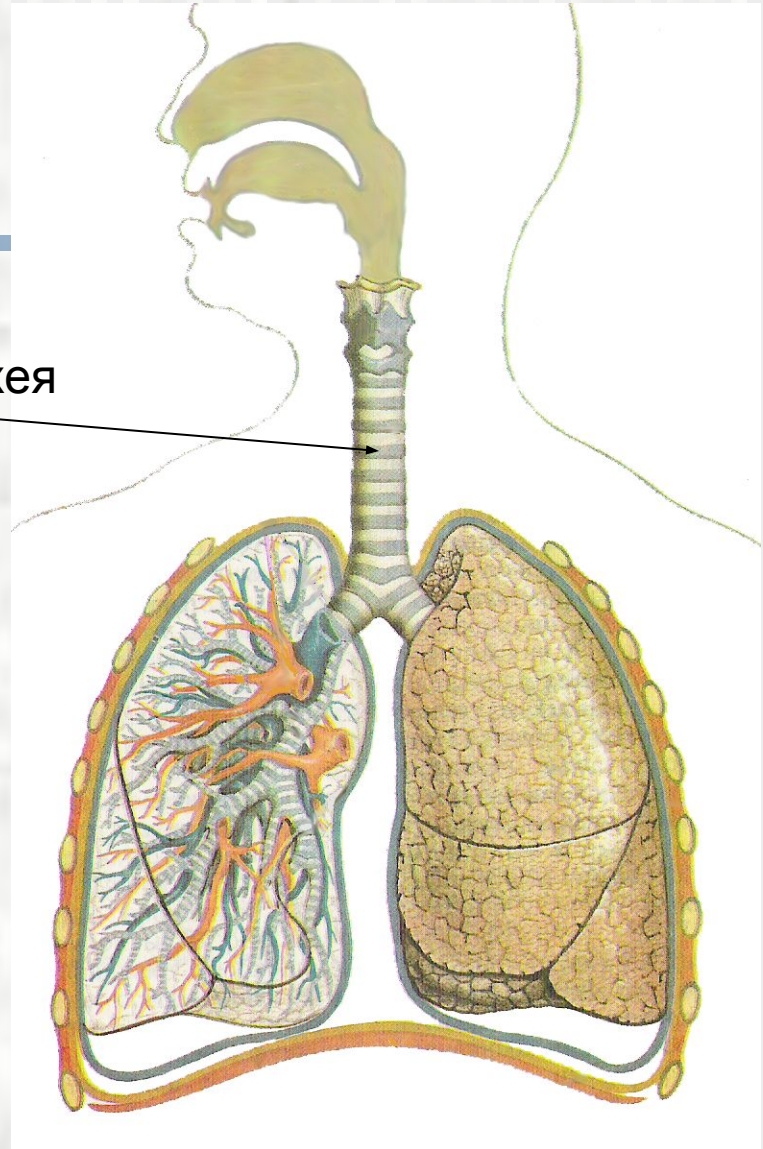
# Акт глотания



# Трахея

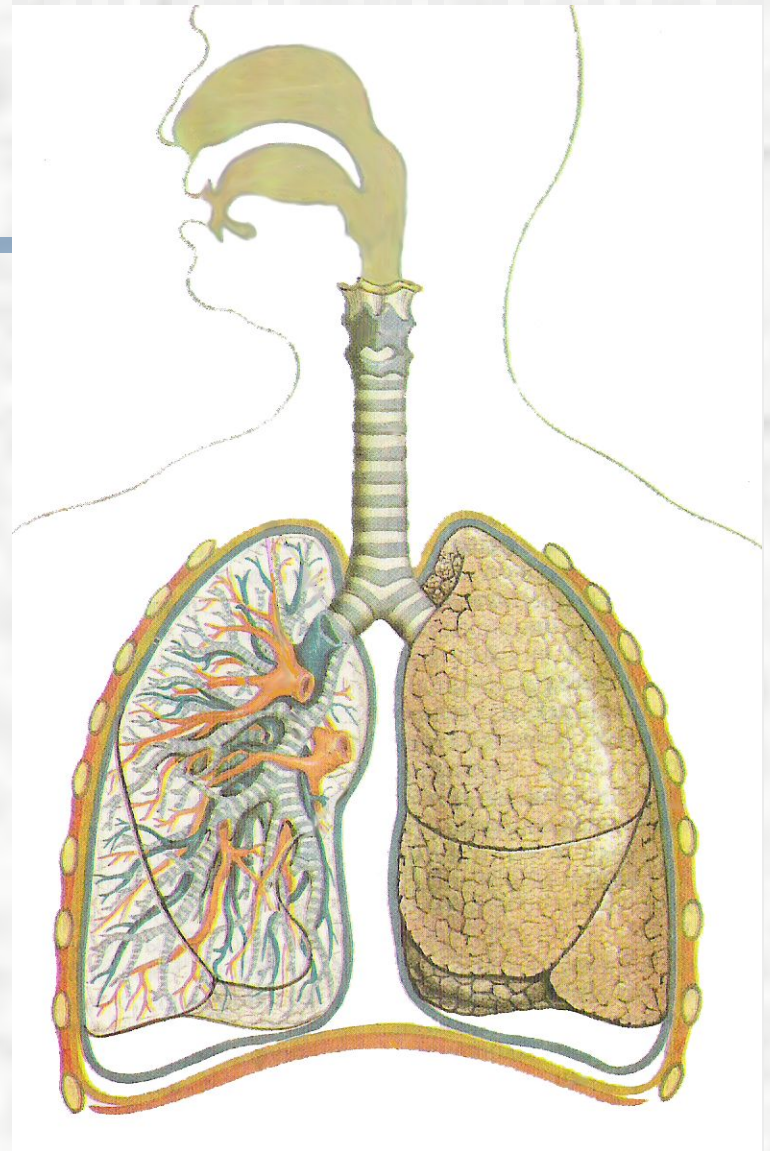
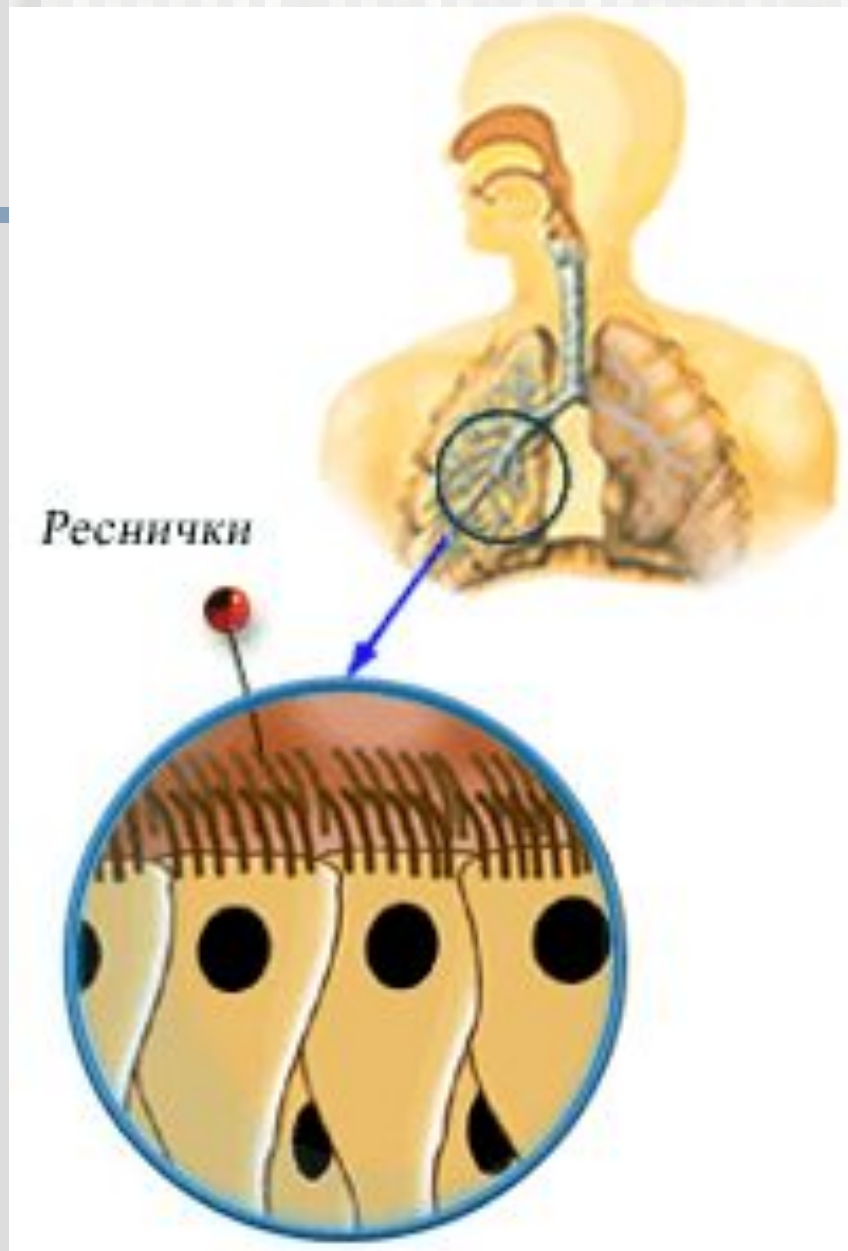


Трахея

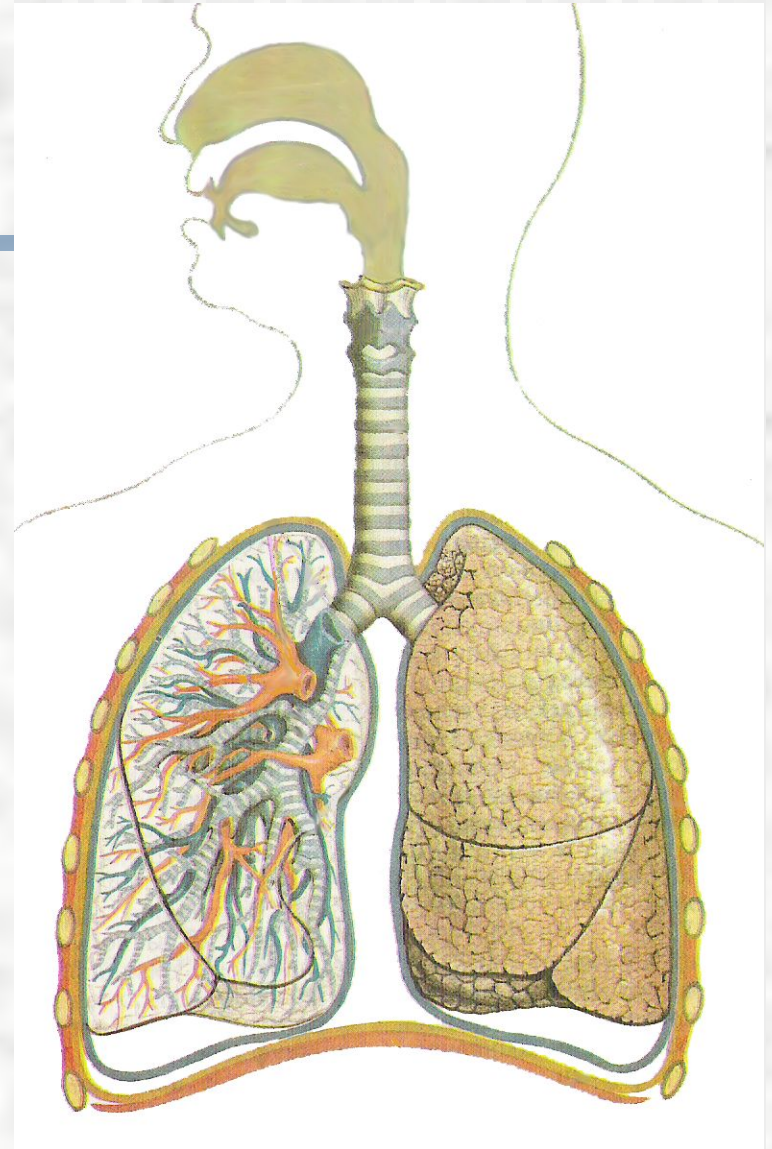
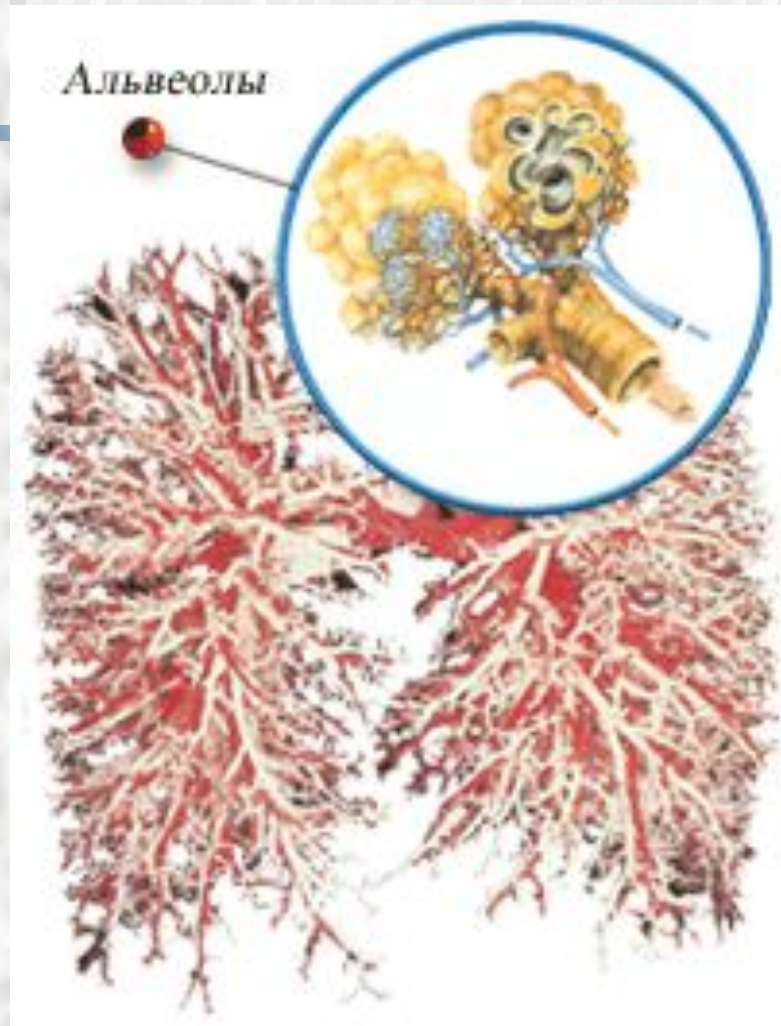




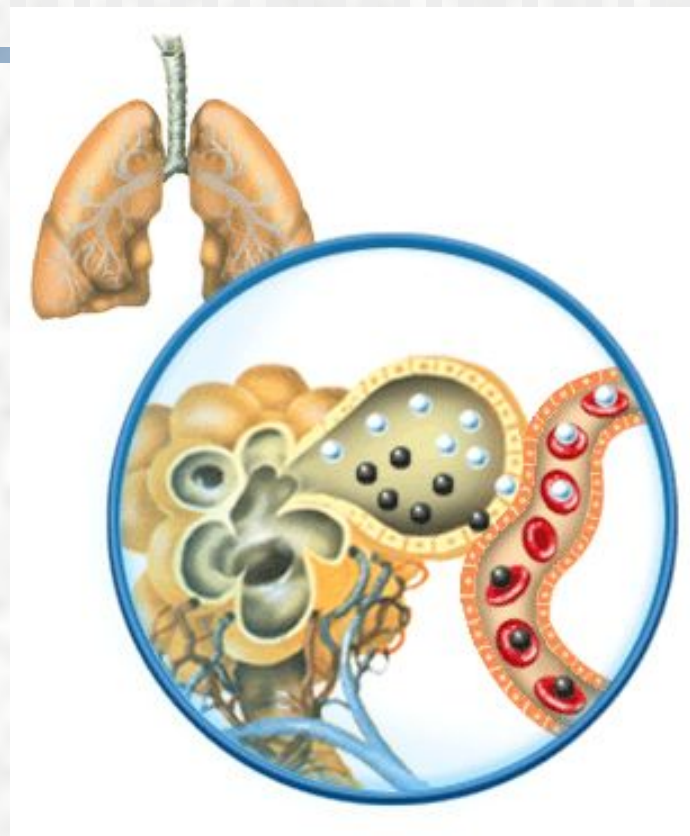
# Бронхи



# Легкие



# Альвеолы



Носовая полость

Носоглотка

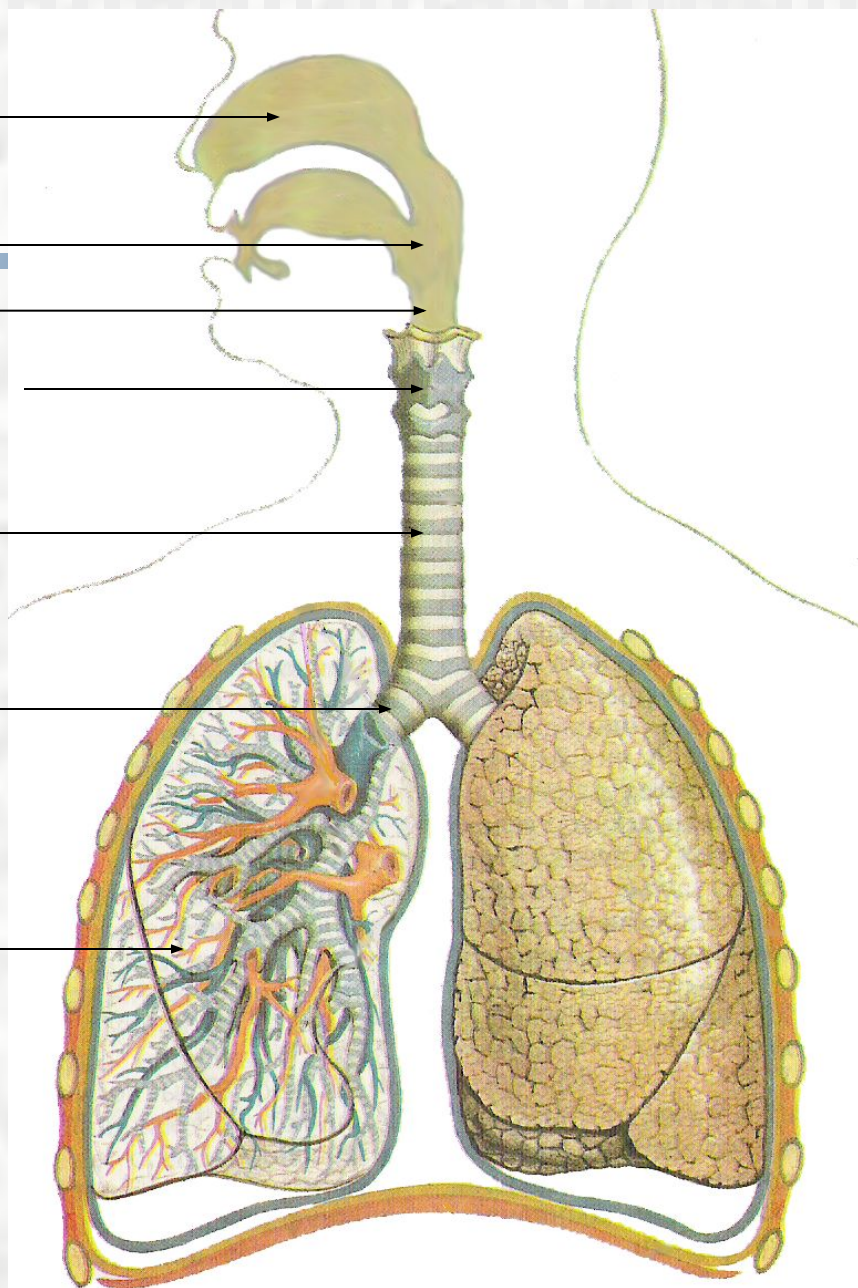
Глотка

Гортань

Трахея

Бронхи

Легкие



# Проверь себя

## Орган

## Выполняемая функция

1. Носовая полость

а) содержит жидкость, снижающую трение

2. Гортань

б) увлажнение воздуха,

3. Трахея и бронхи

задерживание пыли

4. Легкие

в) обеспечивает свободное прохождение воздуха

5. Легочная плевра

г) образование звуков, рефлексорный кашель

д) газообмен

# Проверь себя

---

**1Б**

**2Г**

**3В**

**4Д**

**5А**

# Домашнее задание:

1. Учебник с. 138-139
2. Заполнить таблицу

## 3\*. Творческая лаборатория:

1. В каких случаях затрудняется носовое дыхание? Каковы последствия этого нарушения? Предложите свод правил по гигиене дыхания.

2. Какие опасности подстерегают микробов при «путешествии» по дыхательным путям? Составить рассказ.