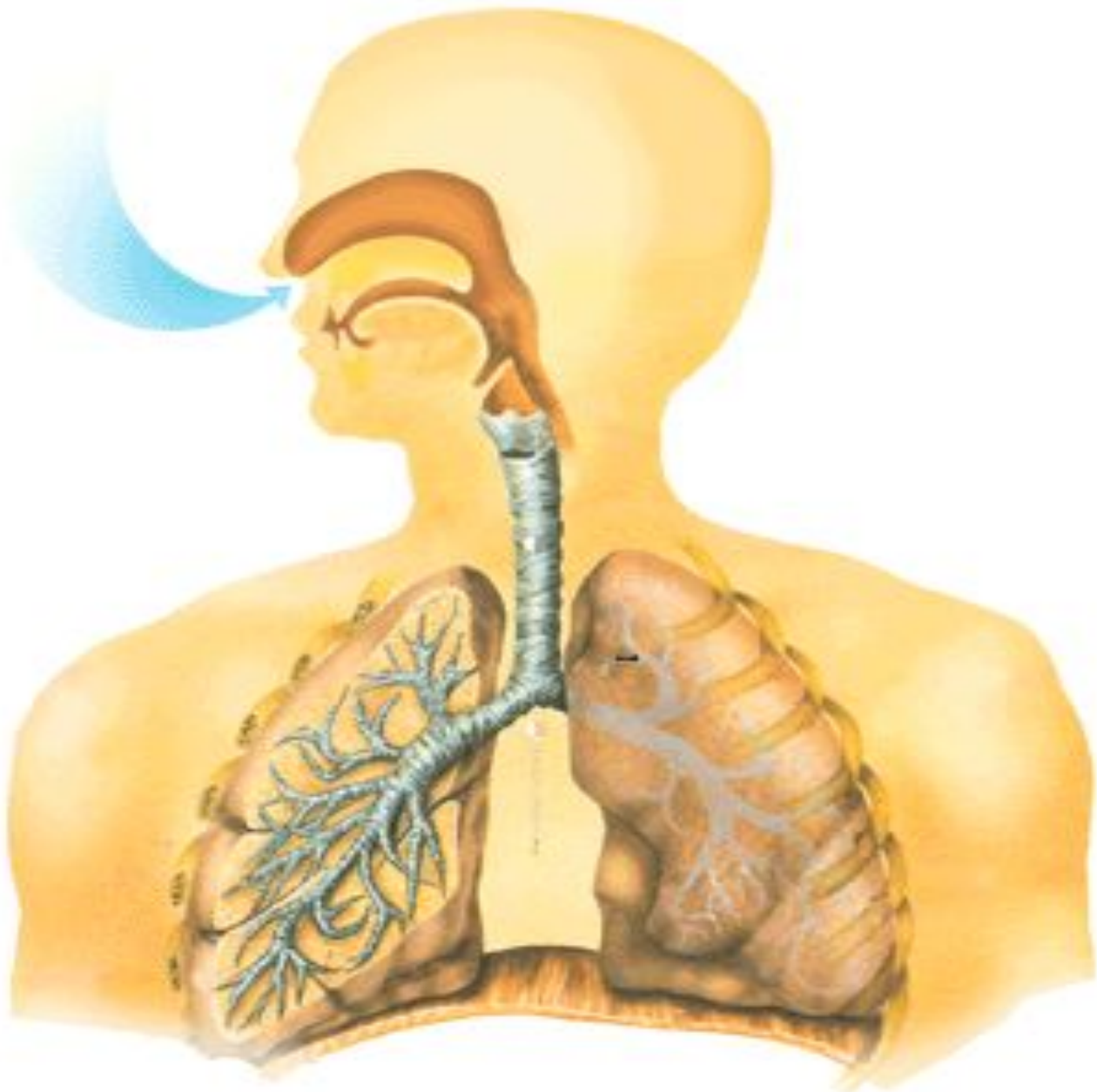

Строение органов дыхания

*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)

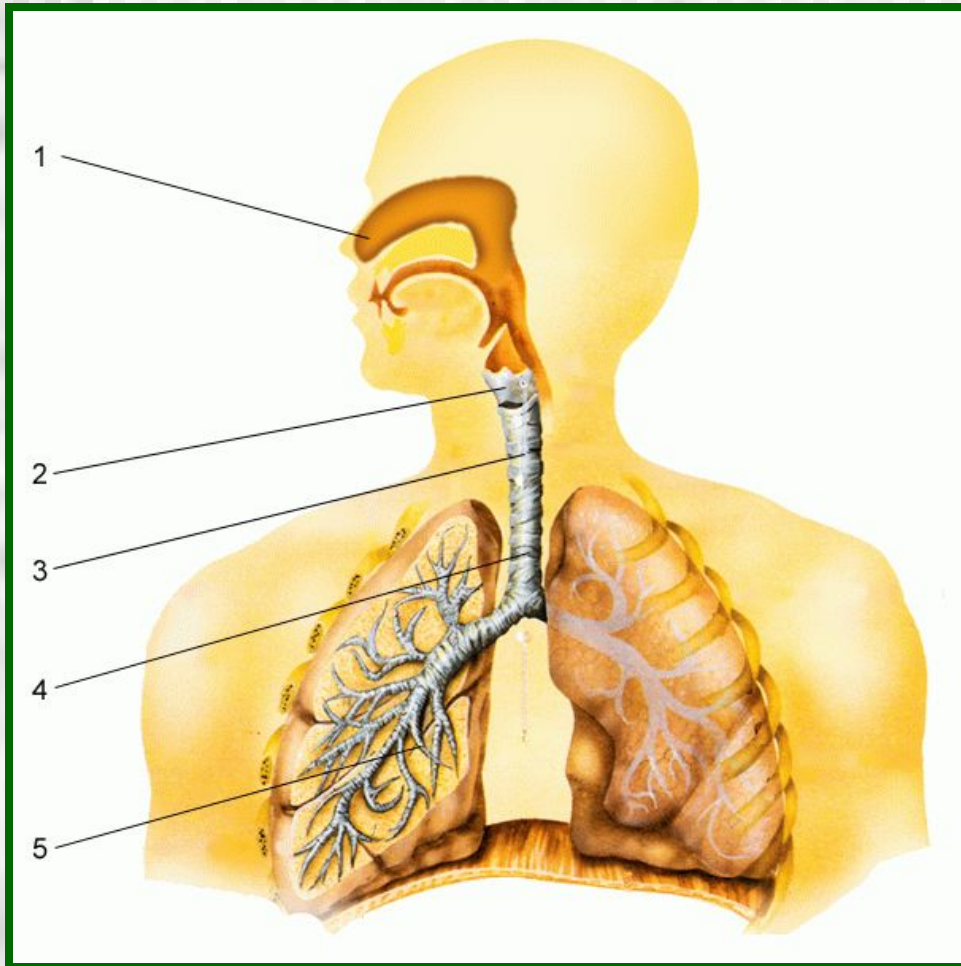
Использование кислорода клетками и тканями для окисления органических веществ с выделением энергии

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

Дыхательная система

Легкие

Дыхательные
(воздухоносные) пути



Носовая полость

Носоглотка

Глотка

Гортань

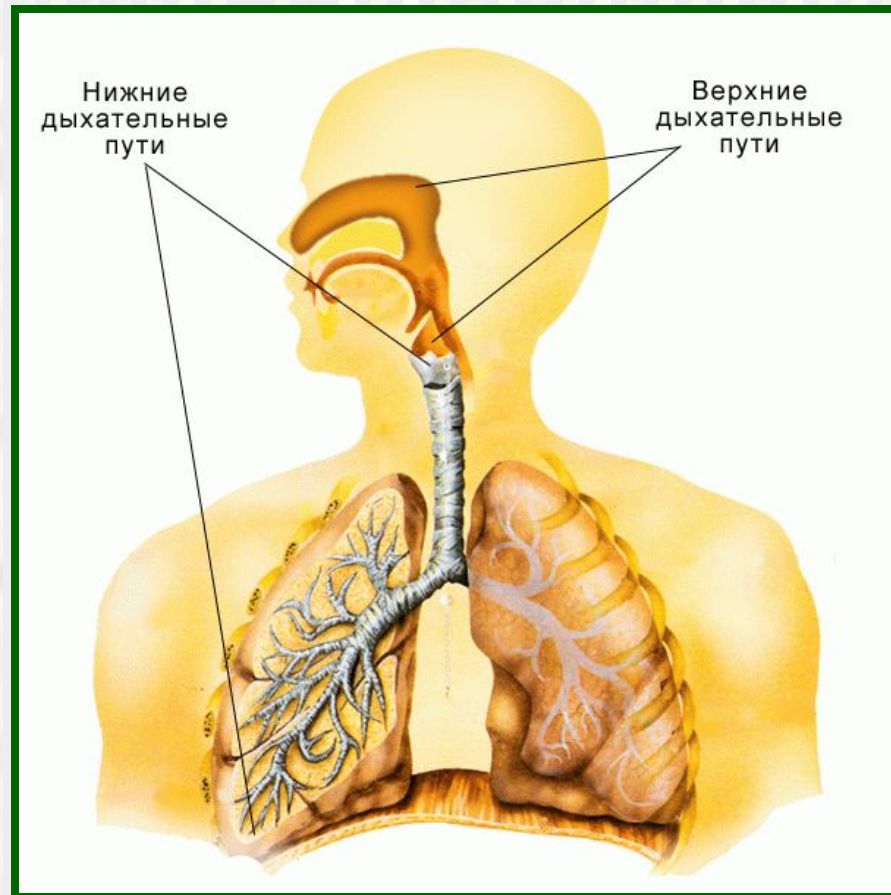
Трахея

Бронхи

Дыхательные пути

Верхние

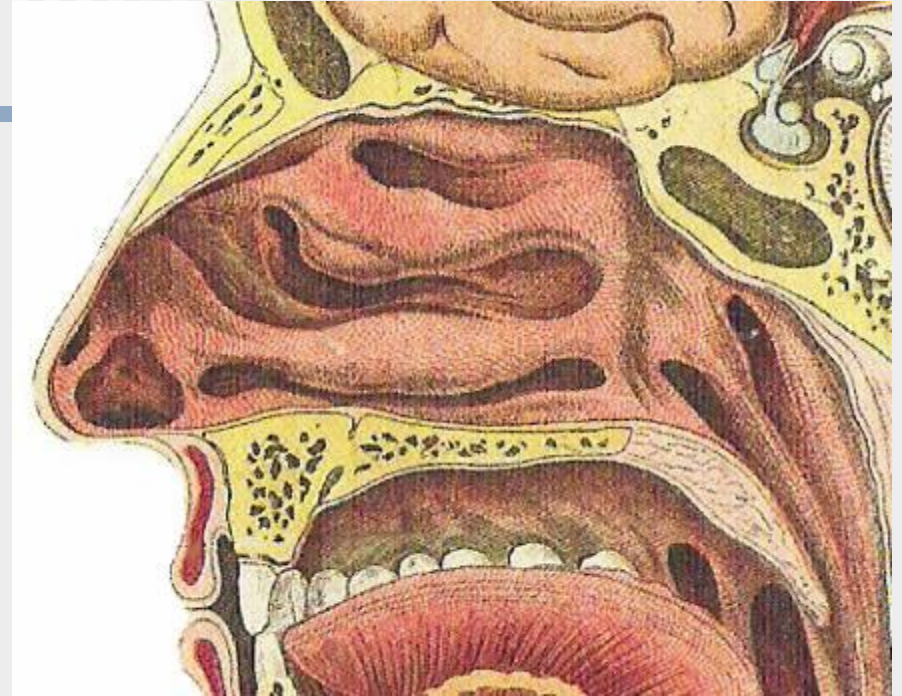
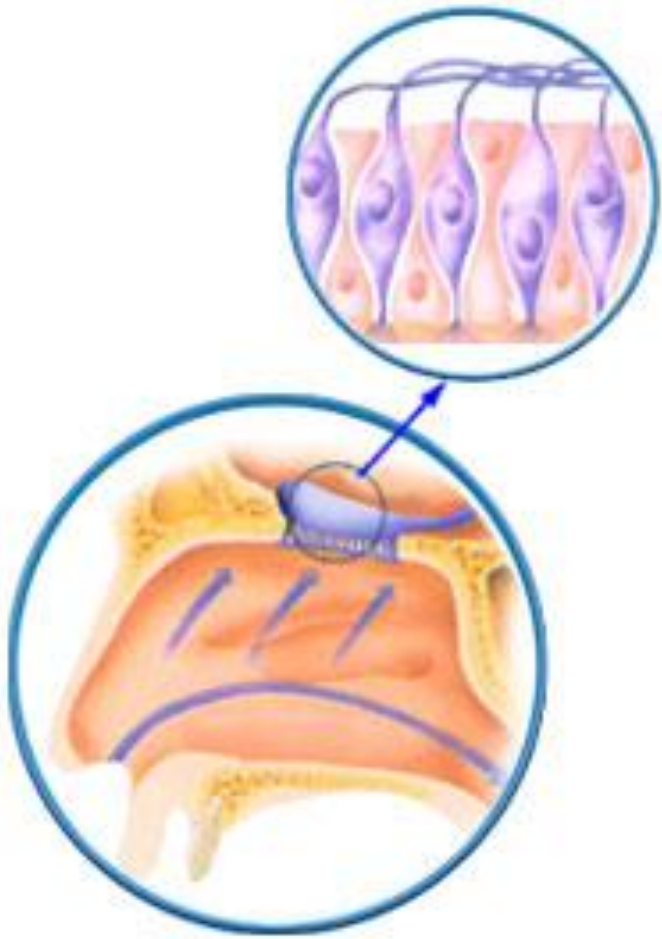
Нижние



Органы дыхания

Название органа	Выполняемые функции	Особенности строения

Носовая полость



Опыт

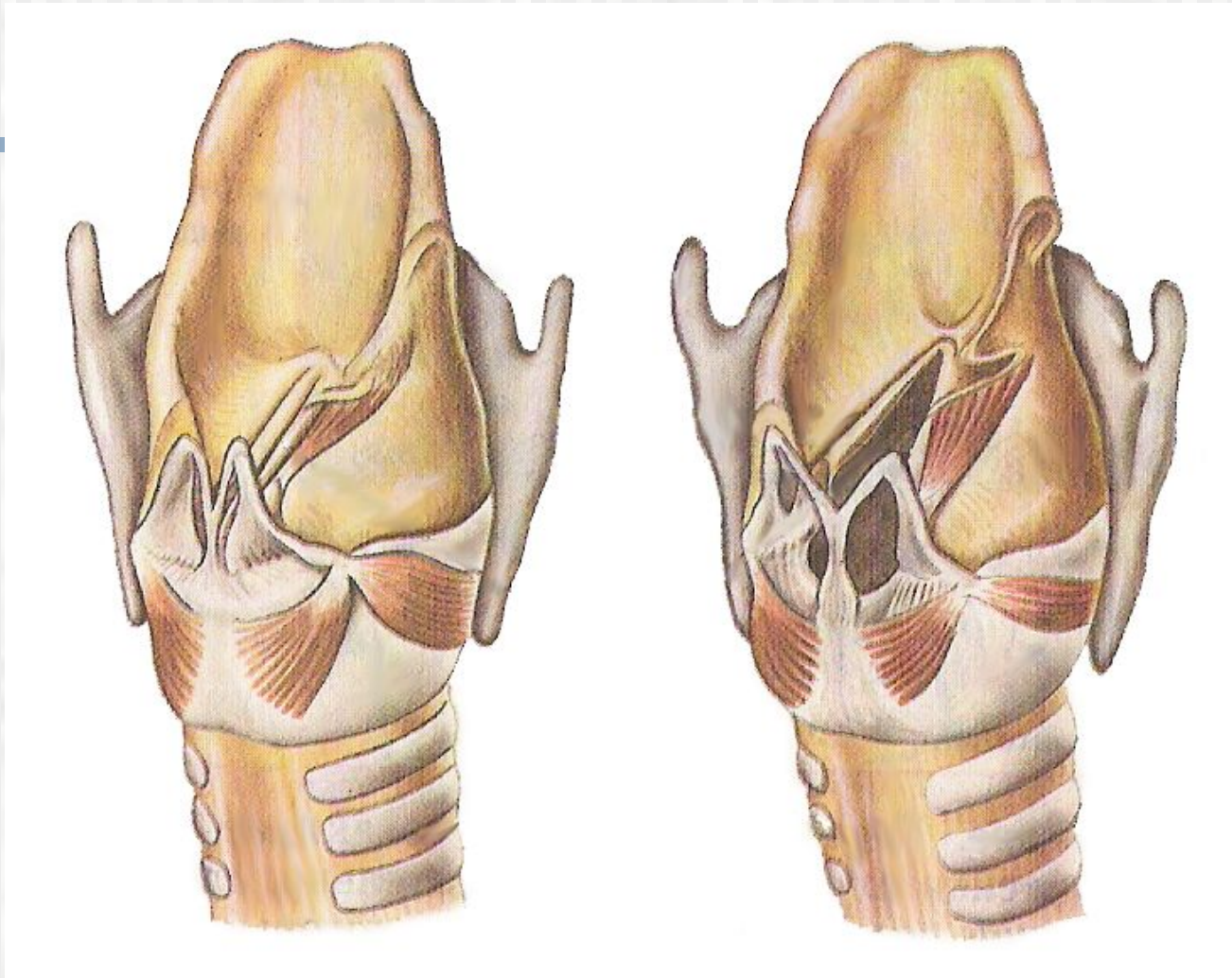
«Проходимость воздуха через носовые ходы»

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



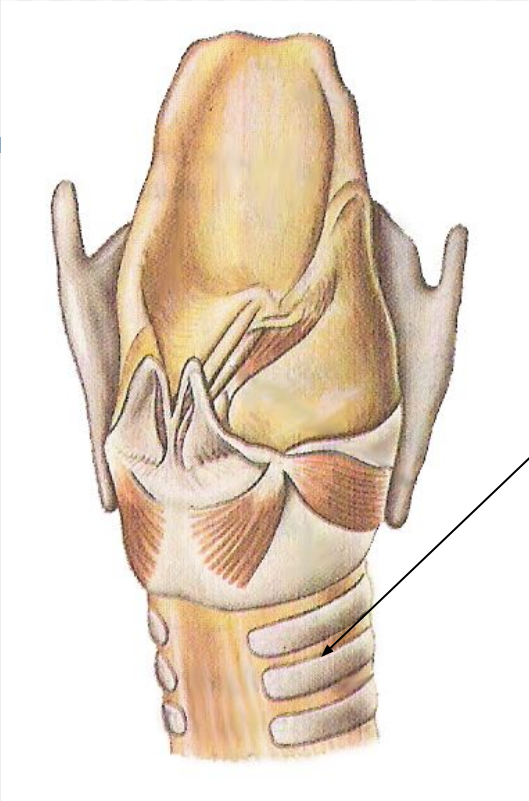
Опыт

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

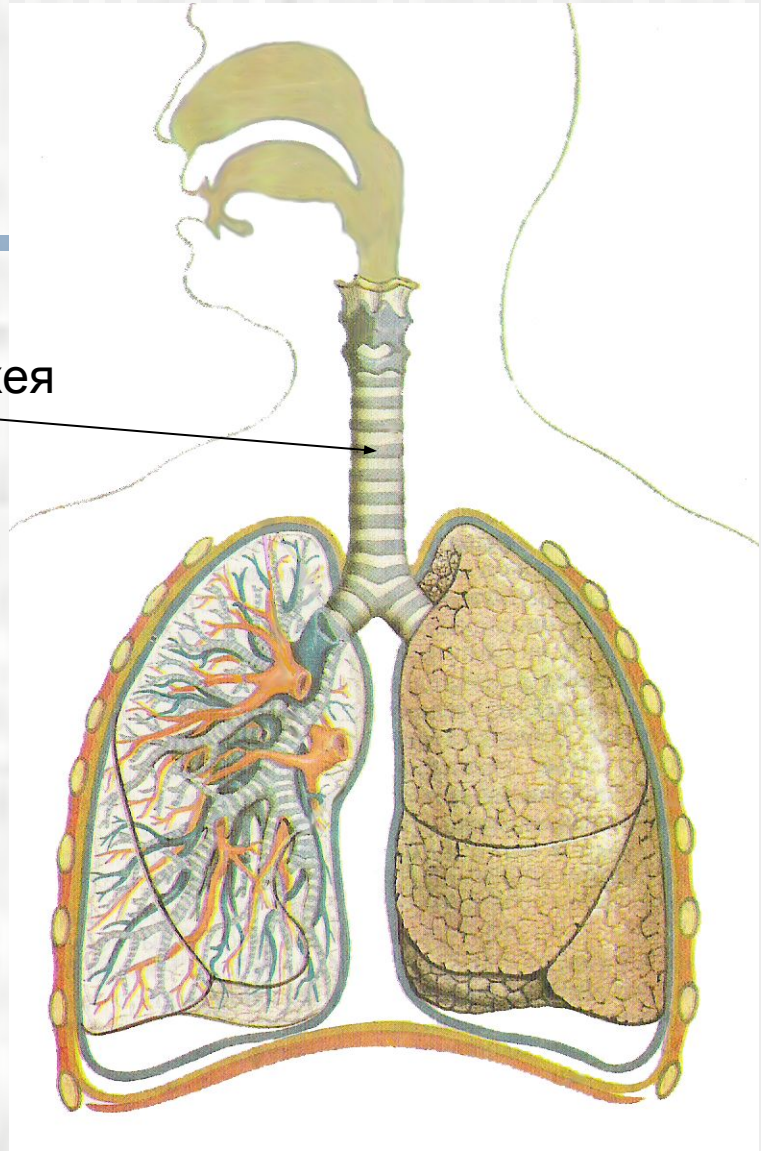
Акт глотания



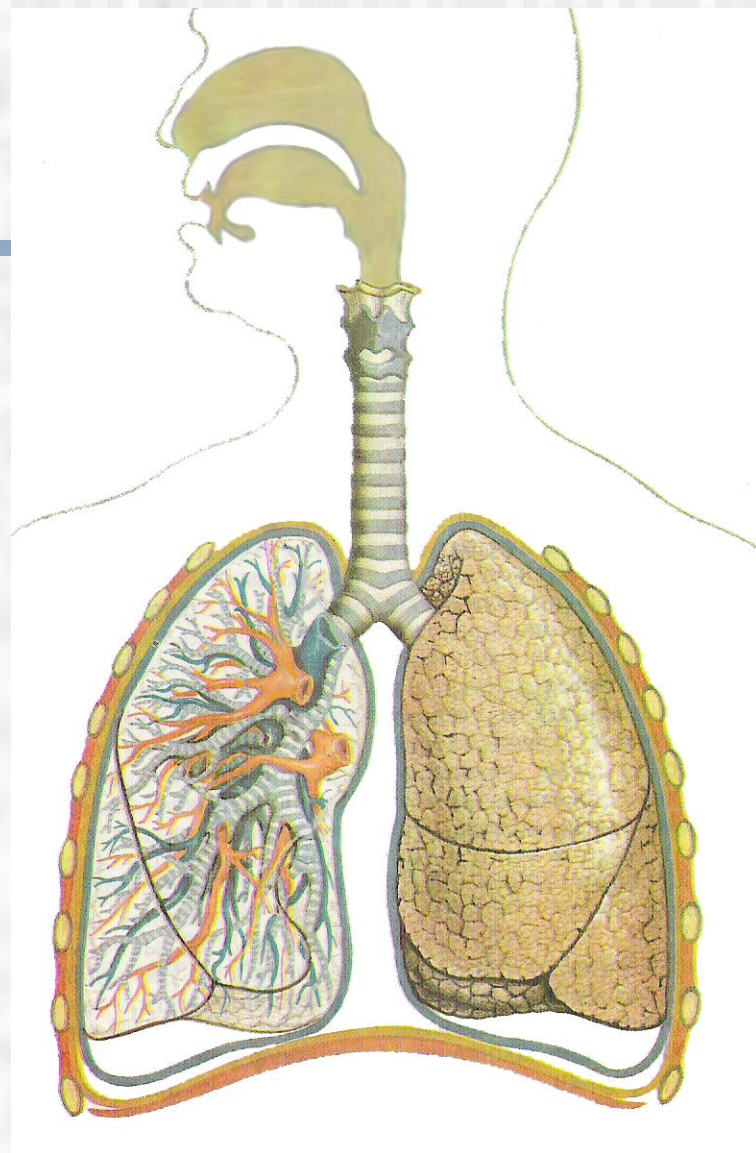
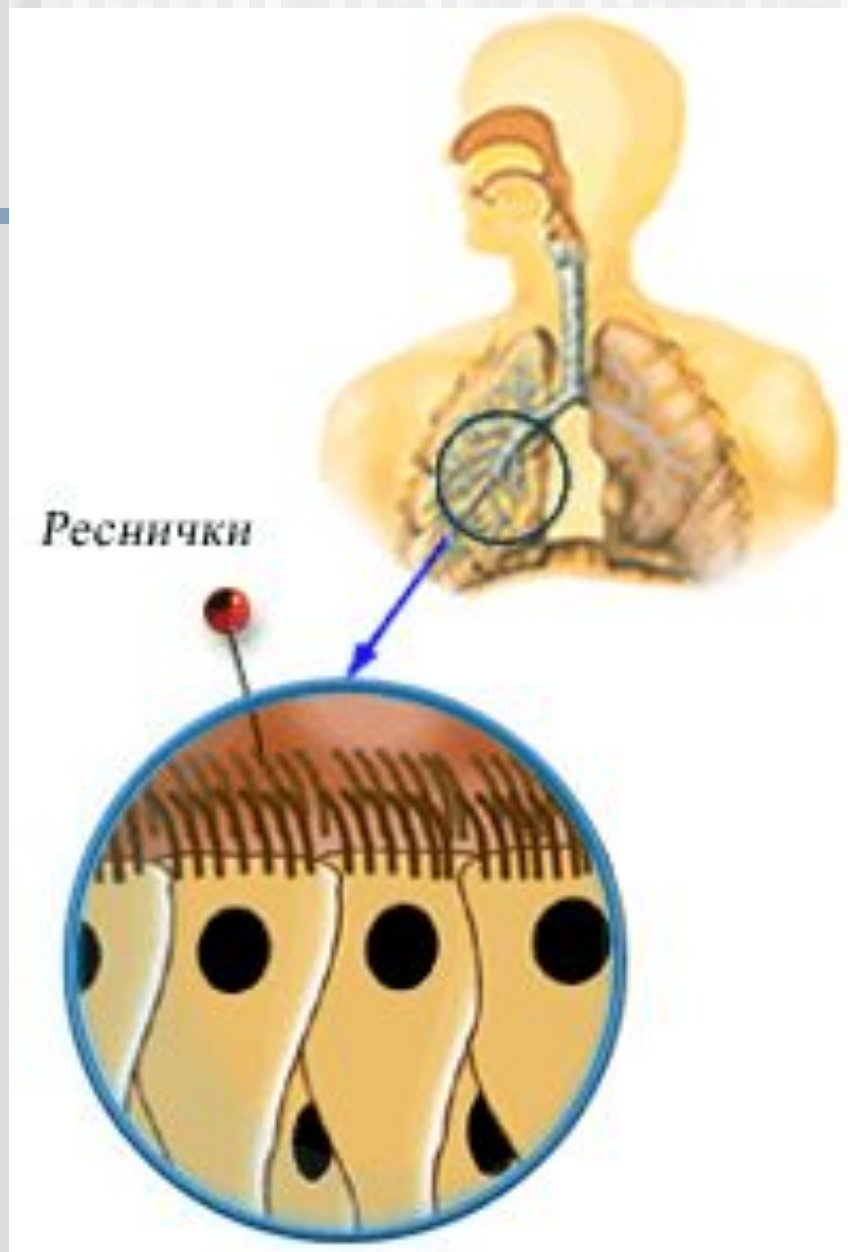
Трахея



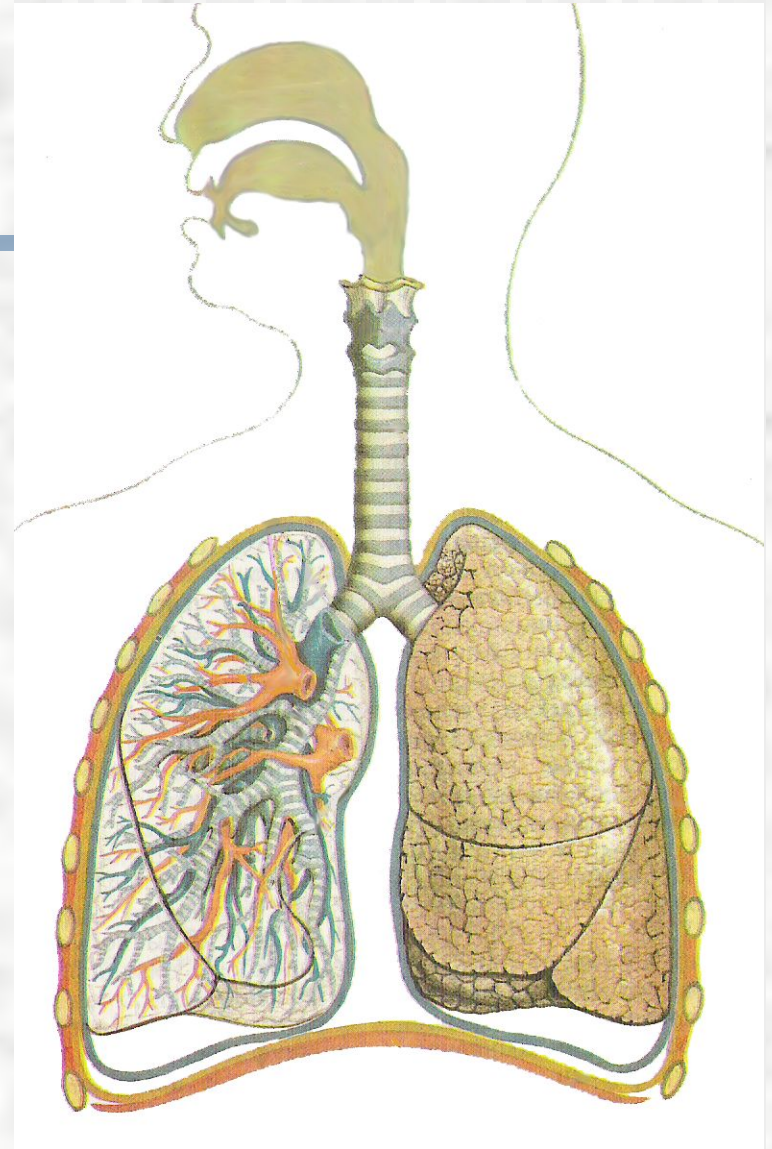
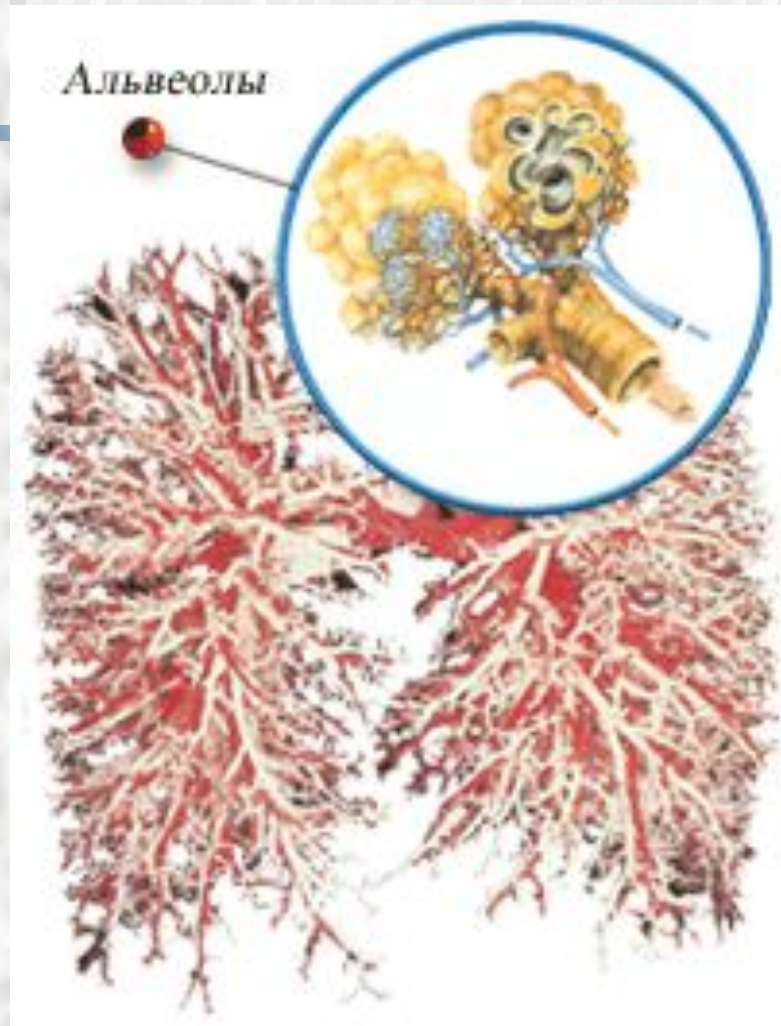
Трахея



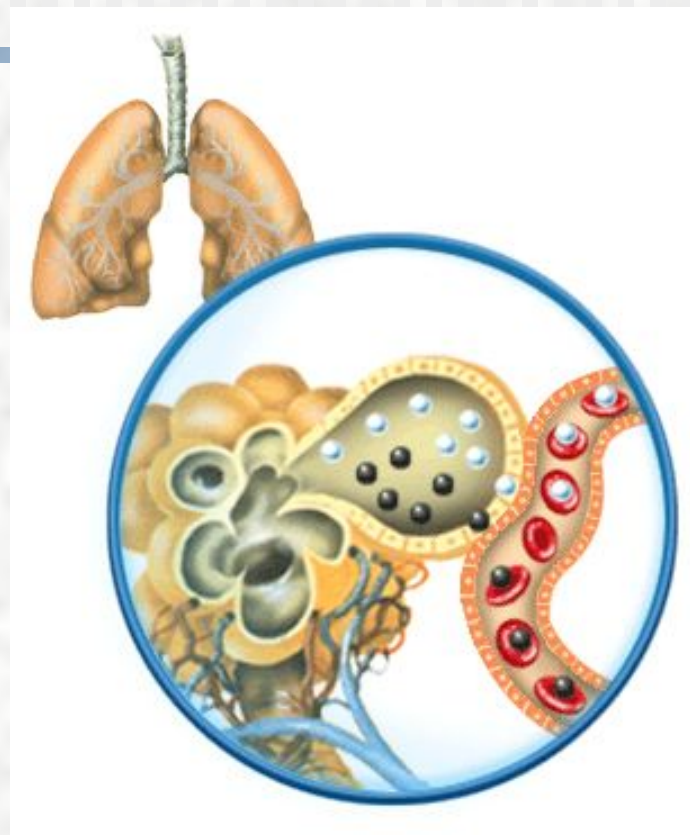
Бронхи



Легкие



Альвеолы



Носовая полость

Носоглотка

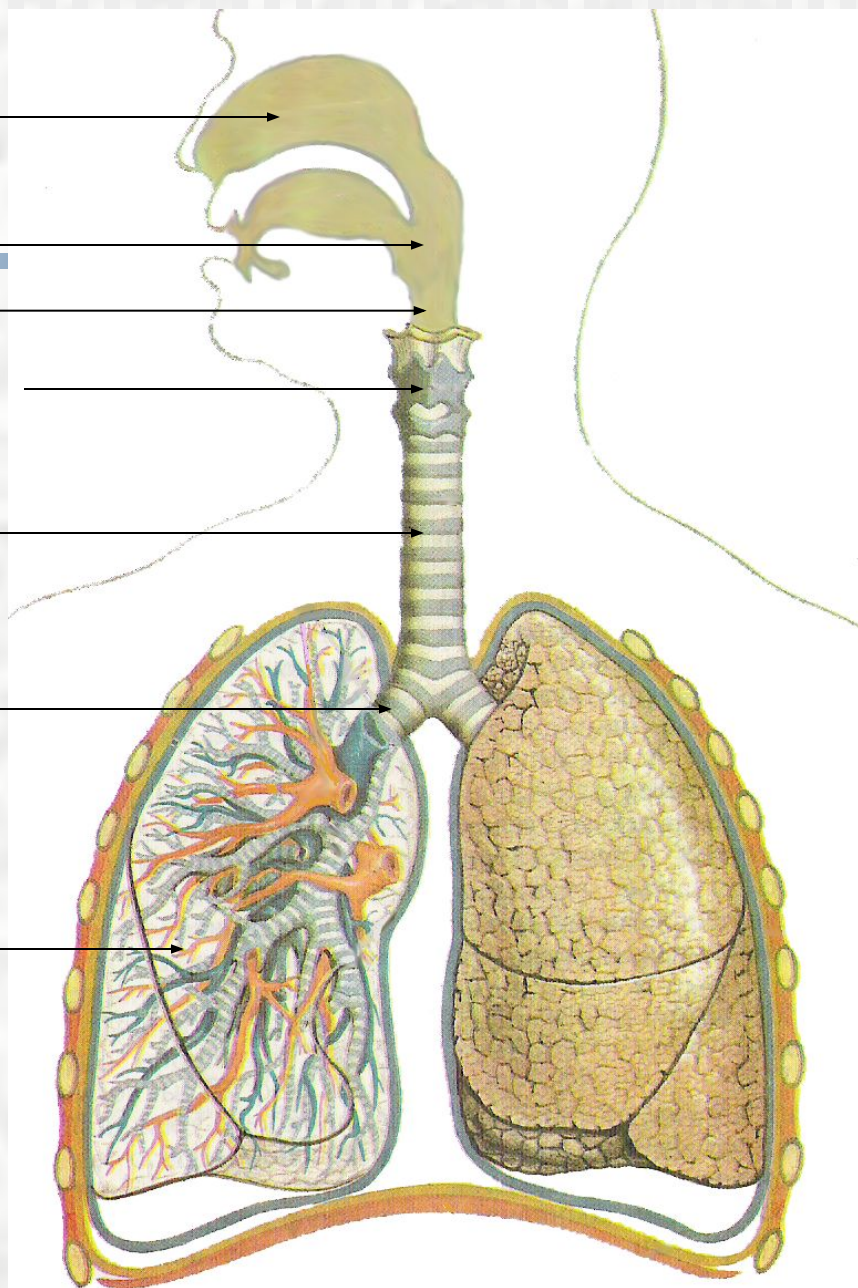
Глотка

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.