



Урок биологии



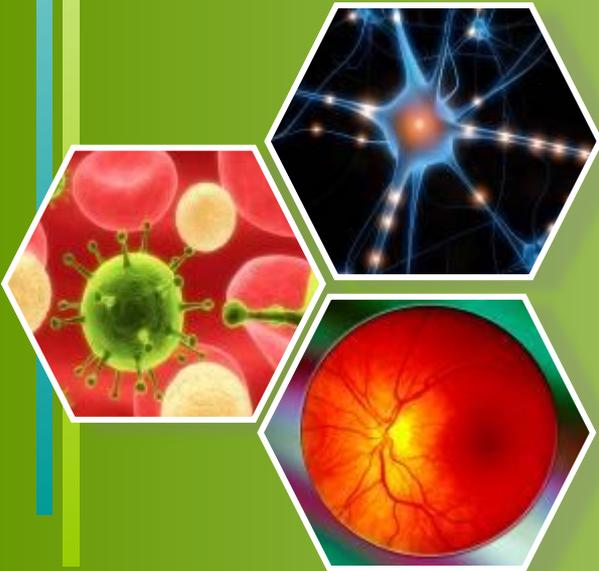
Система органов

ДЫХАНИЯ

Тема урока:



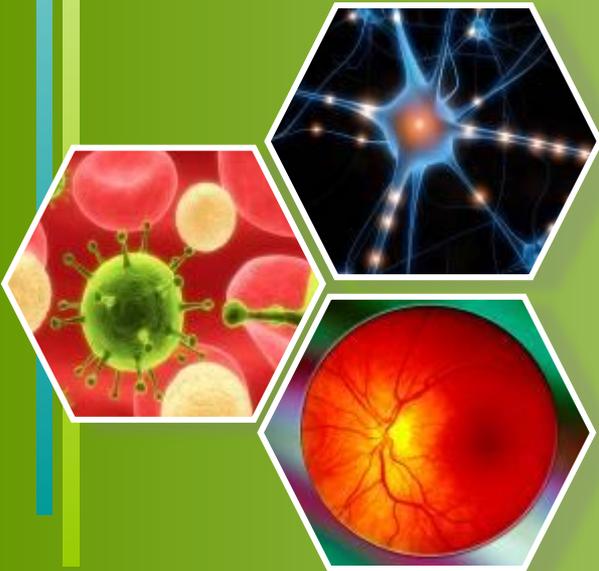
**«Значение дыхания.
Органы дыхания,
их строение и
функции»**





План.

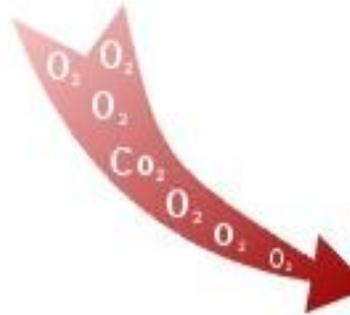
1. Значение дыхания.
2. Органы дыхания, их строение, функция.
3. Влияние курения на органы дыхания.



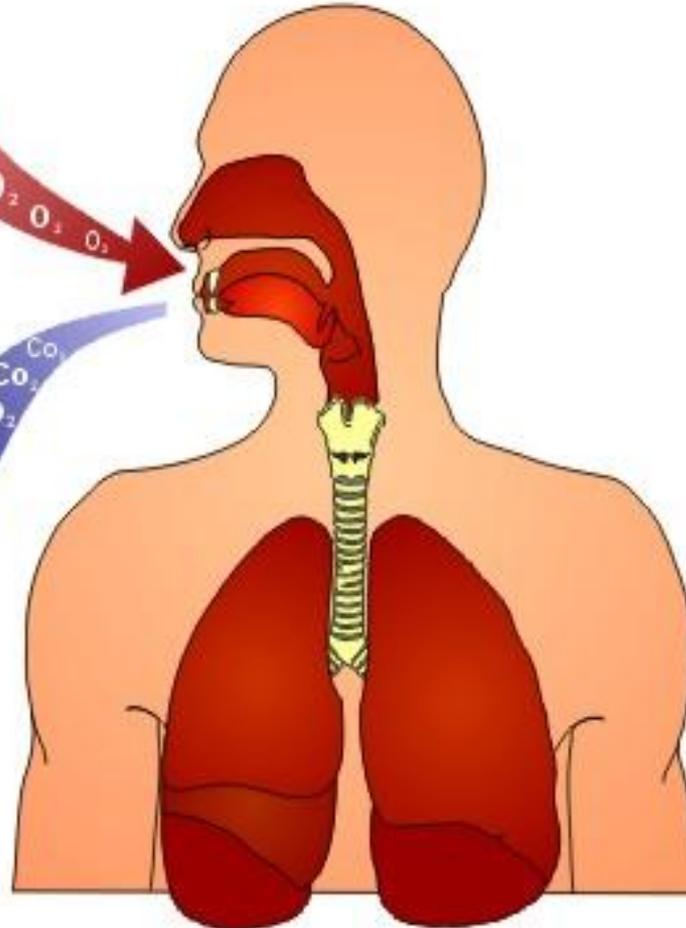
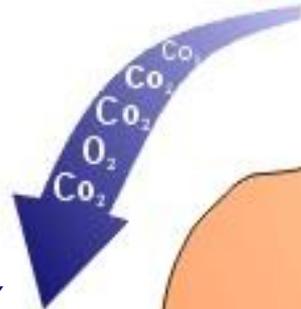


Дыхание состоит из вдоха и выдоха

ВДОХ

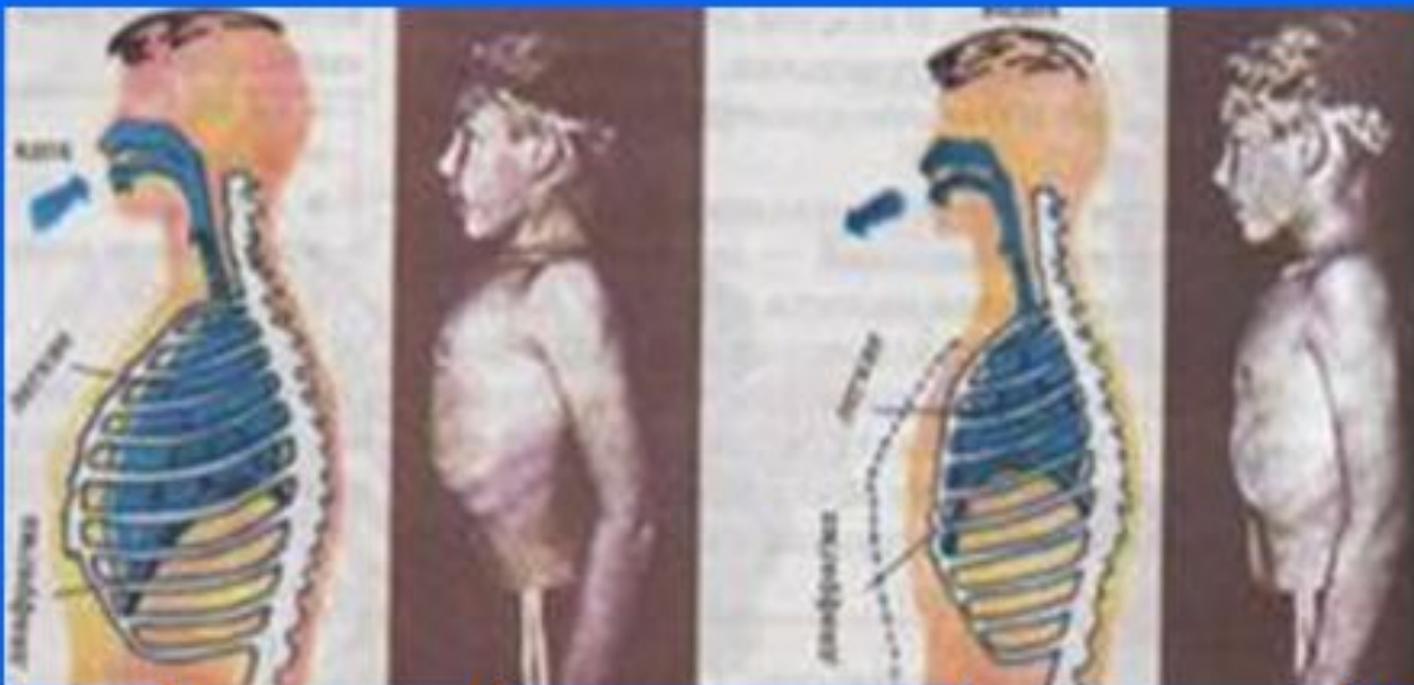


ВЫДОХ





Процессы вдоха и выдоха



Вдох

Выдох



Механизм вдоха

межрёберные мышцы и диафрагма сокращаются



рёбра поднимаются, диафрагма опускается



объём грудной полости увеличивается



объём лёгких увеличивается



воздух засасывается в лёгкие



происходит вдох



Механизм выдоха

Межрёберные мышцы и диафрагма расслабляются



Рёбра опускаются вниз, диафрагма поднимается



Объём грудной полости уменьшается



Лёгкие сжимаются



Воздух выдавливается из них



Происходит выдох



Дыхание - это газообмен между организмом и окружающей средой.

Органы дыхания — органы участвующие в газообмене между организмом и окружающей средой.



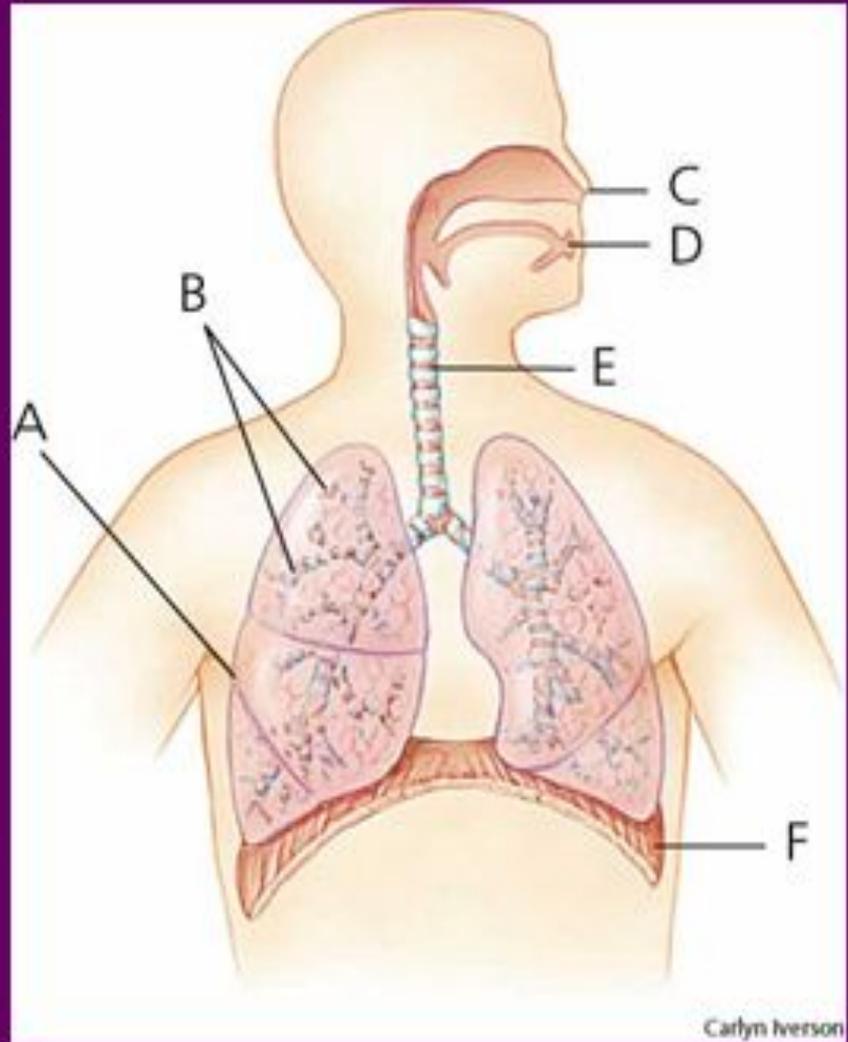
Значение дыхания:

- 1. Организм получает кислород.*
- 2. Углекислый газ удаляется из организма.*
- 3. Пары воды удаляются из организма.*



Органы дыхания

- С- носовая полость
- Д-ротовая полость
- Е-трахея
- В- бронхиальное дерево
- А-легкие
- Ф-диафрагма





Органы дыхания

Верхние дыхательные пути:
Носовая полость , ротовая полость,
носоглотка, глотка.

Нижние дыхательные пути:
Гортань , трахея , бронхи , легкие.

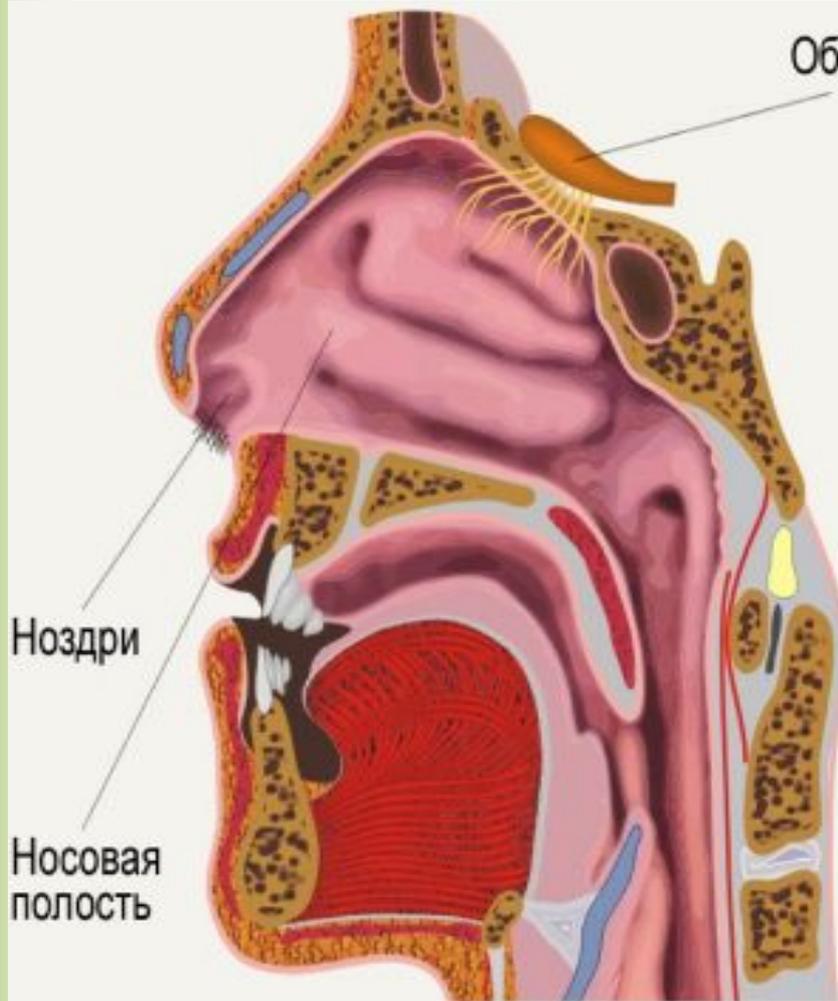


Дыхательные пути:

- Носовая полость
- Носоглотка
- Гортань
- Трахея
- Бронхи
- Легкие



Носовая полость



Носовая полость выстлана слизистой оболочкой, покрыта волосками и клетками, которые выделяют слизь. Слизистая оболочка пронизана кровеносными сосудами.

Из носовой полости воздух попадает в носоглотку.



В носовой полости :

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



- Почему не рекомендуется дышать ртом и кричать на морозе?



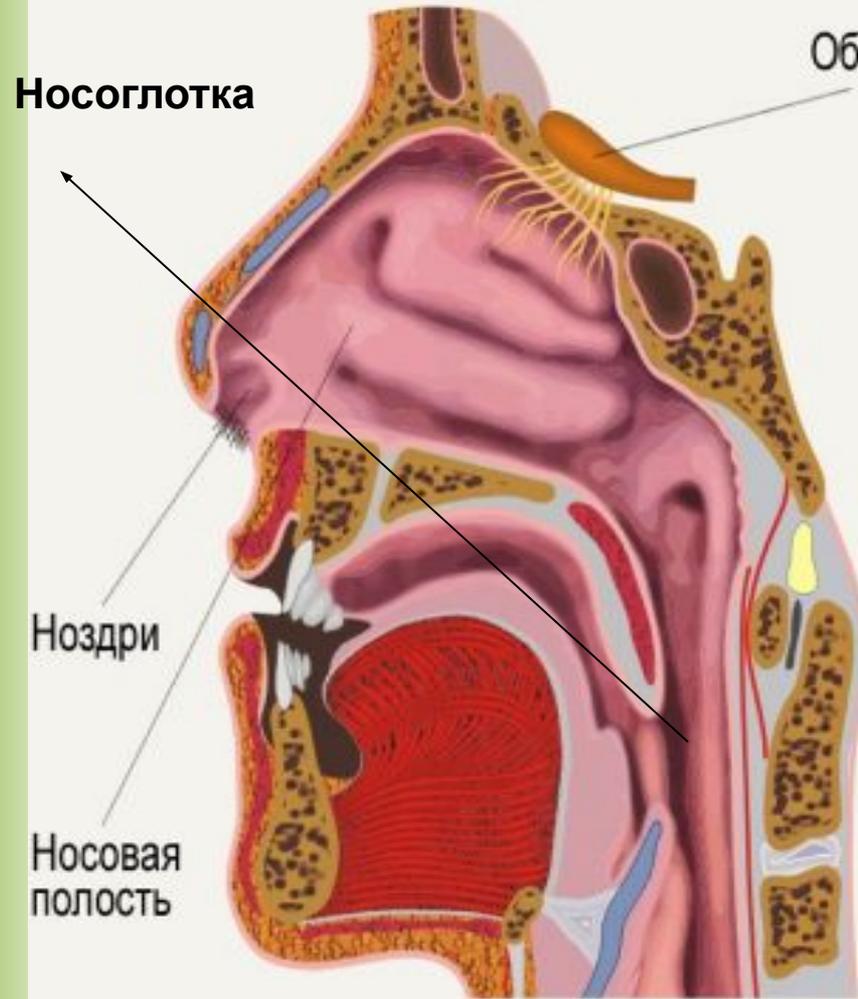


Почему на
морозе нос
красный?





Носоглотка



Носоглотка – место, где носовая и ротовая полость соединяются.

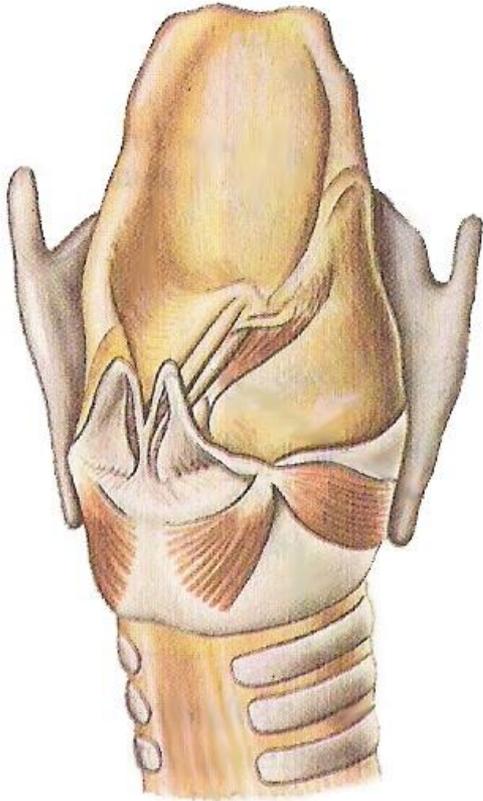
Носоглотка покрыта слизистой оболочкой, пронизана кровеносными сосудами.

Носоглотка участвует в согревании и проведении воздуха.

Из носоглотки воздух попадает в гортань.



Гортань

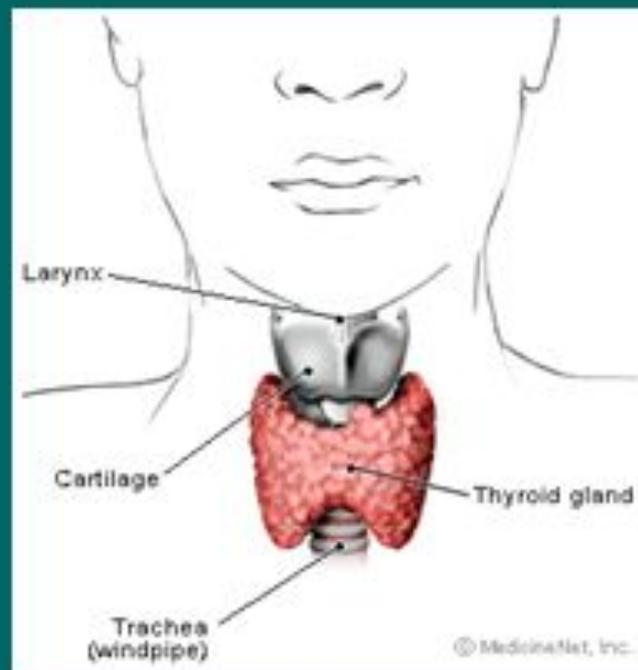


Гортань расположена в верхней части шеи. Её стенки образованы хрящами, которые соединены между собой связками. В самой узкой части гортани находятся голосовые связки и между ними голосовая щель.



Значение гортани:

- Проведение воздуха
- голосообразование





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
- Работа перечисленных органов при произнесении членораздельных звуков называется **артикуляцией**.



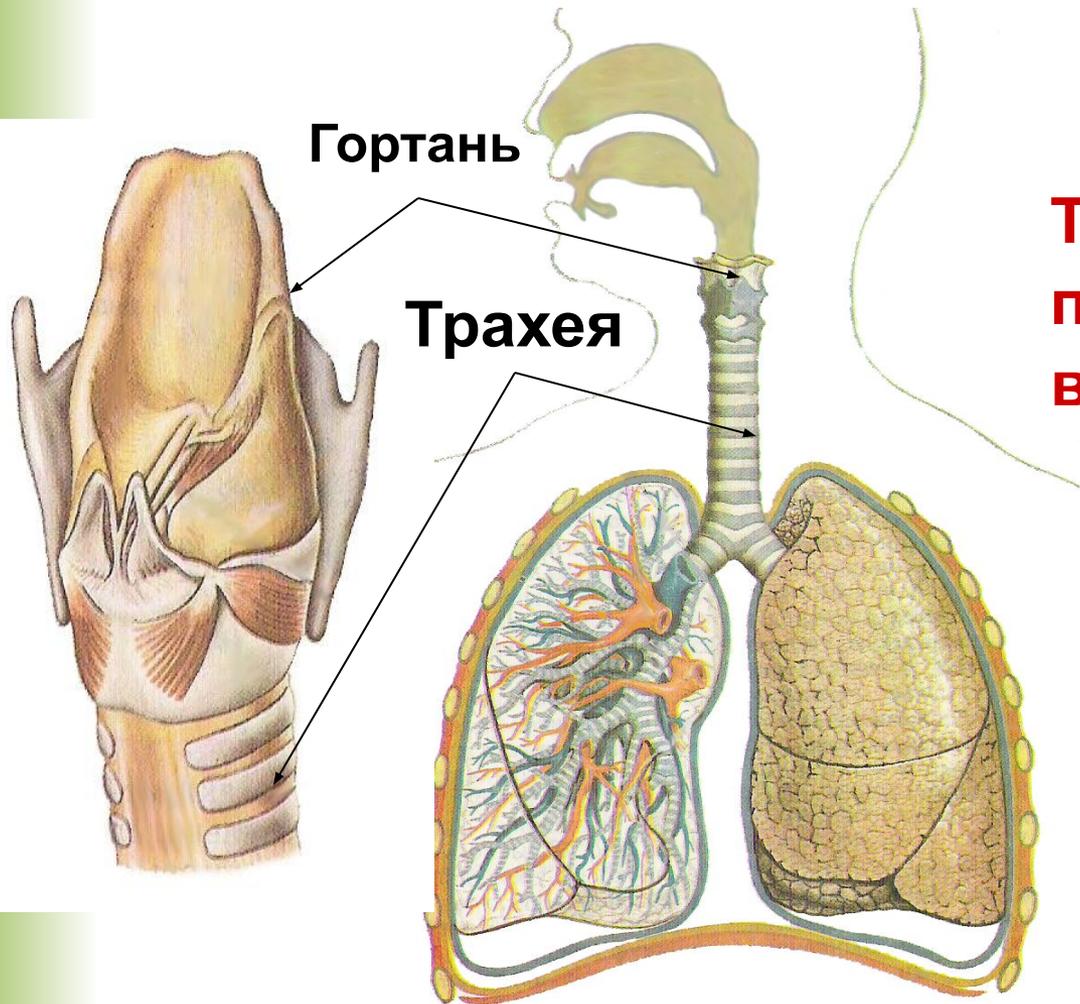
Голосовые связки





Трахея

Из гортани воздух
попадает в трахею.



Трахея обеспечивает
прохождение воздуха
в бронхи.



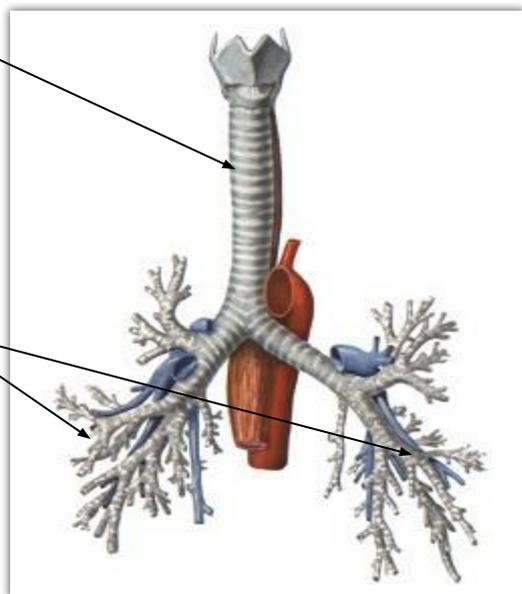
Трахея:

- Трубка длиной 10-15 см
- Передняя стенка образована хрящевыми полукольцами
- Благодаря такому строению трахея не спадается при дыхании



Бронхи.

Трахея



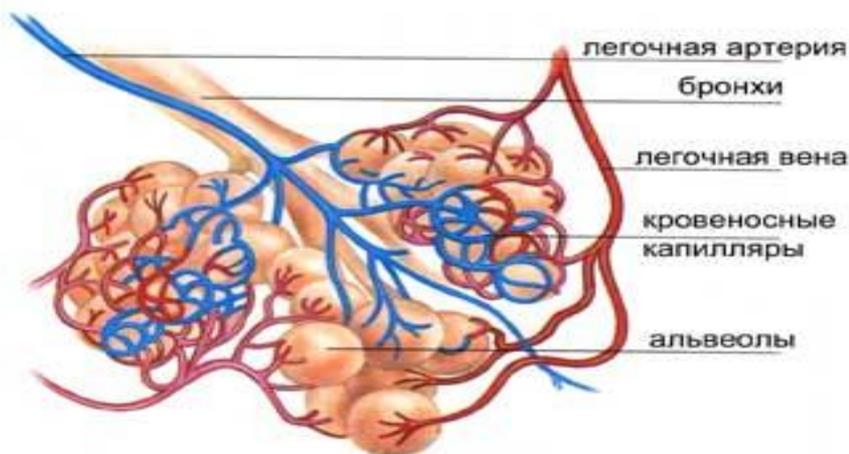
Бронхи

Нижний конец трахеи разделяется на два главных бронха: левый и правый.

Каждый бронх многократно ветвится на более мелкие веточки.

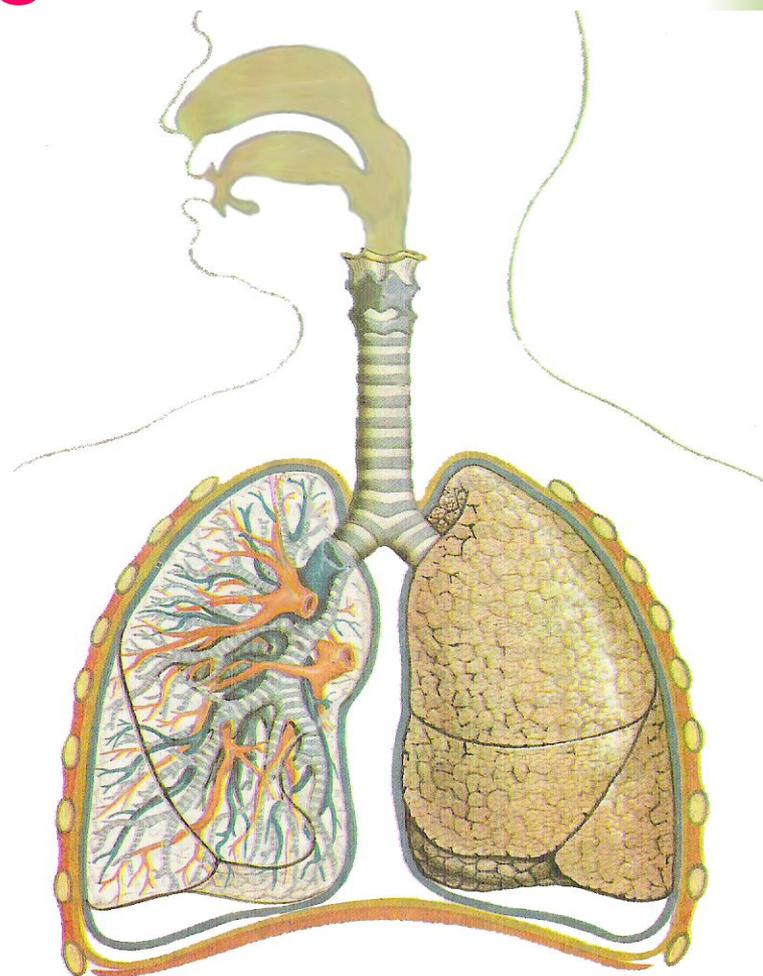
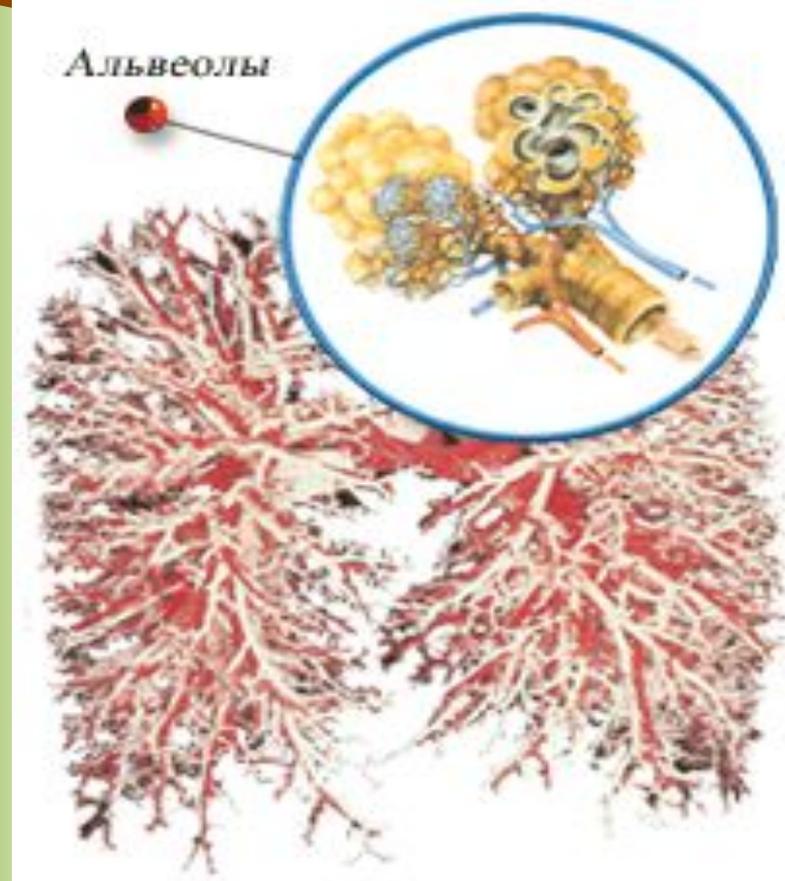
Бронхи участвуют в проведении воздуха к легким.

Самые мелкие бронхи оканчиваются лёгочными пузырьками. Лёгочные пузырьки пронизаны кровеносными сосудами.





Легкие



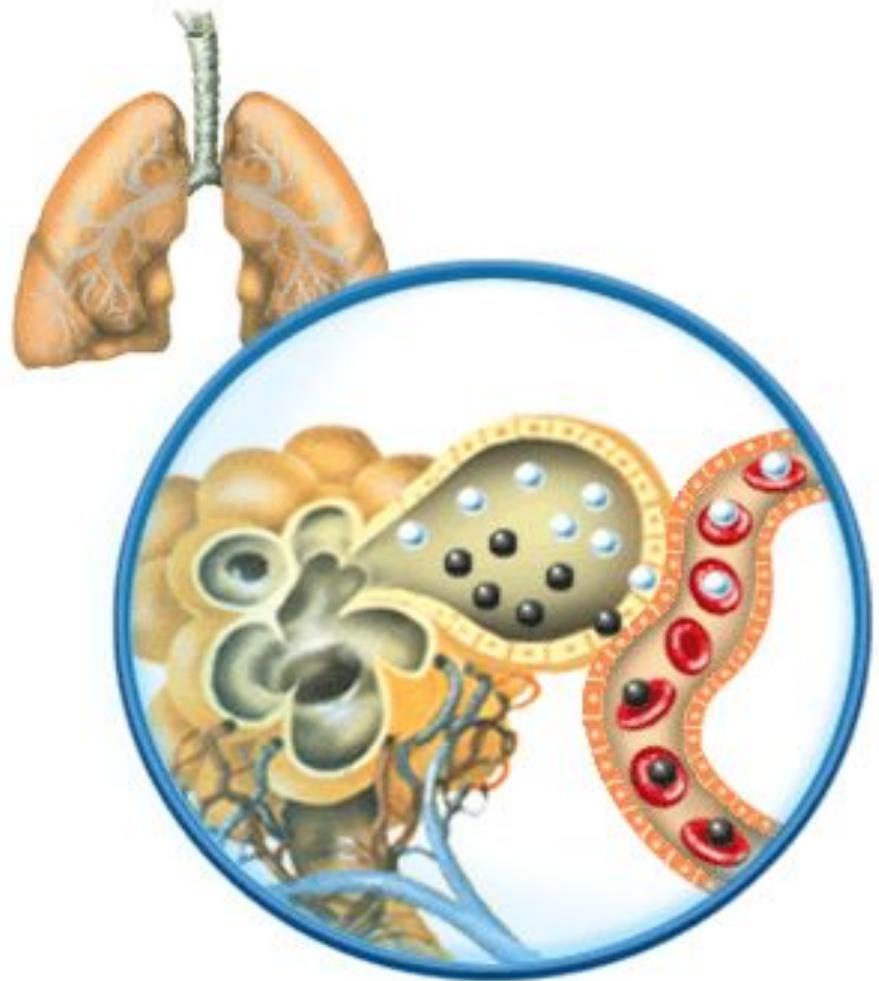
Многочисленные легочные пузырьки и ветвящиеся бронхи образуют легкие.



Газообмен в лёгких

В лёгких происходит газообмен: кислород поступает в кровь, углекислый газ из крови выходит в лёгкие.

Углекислый газ скапливается в легких, происходит выдох.





Физкультминутка.



Наблюдение:

«Проверить 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.

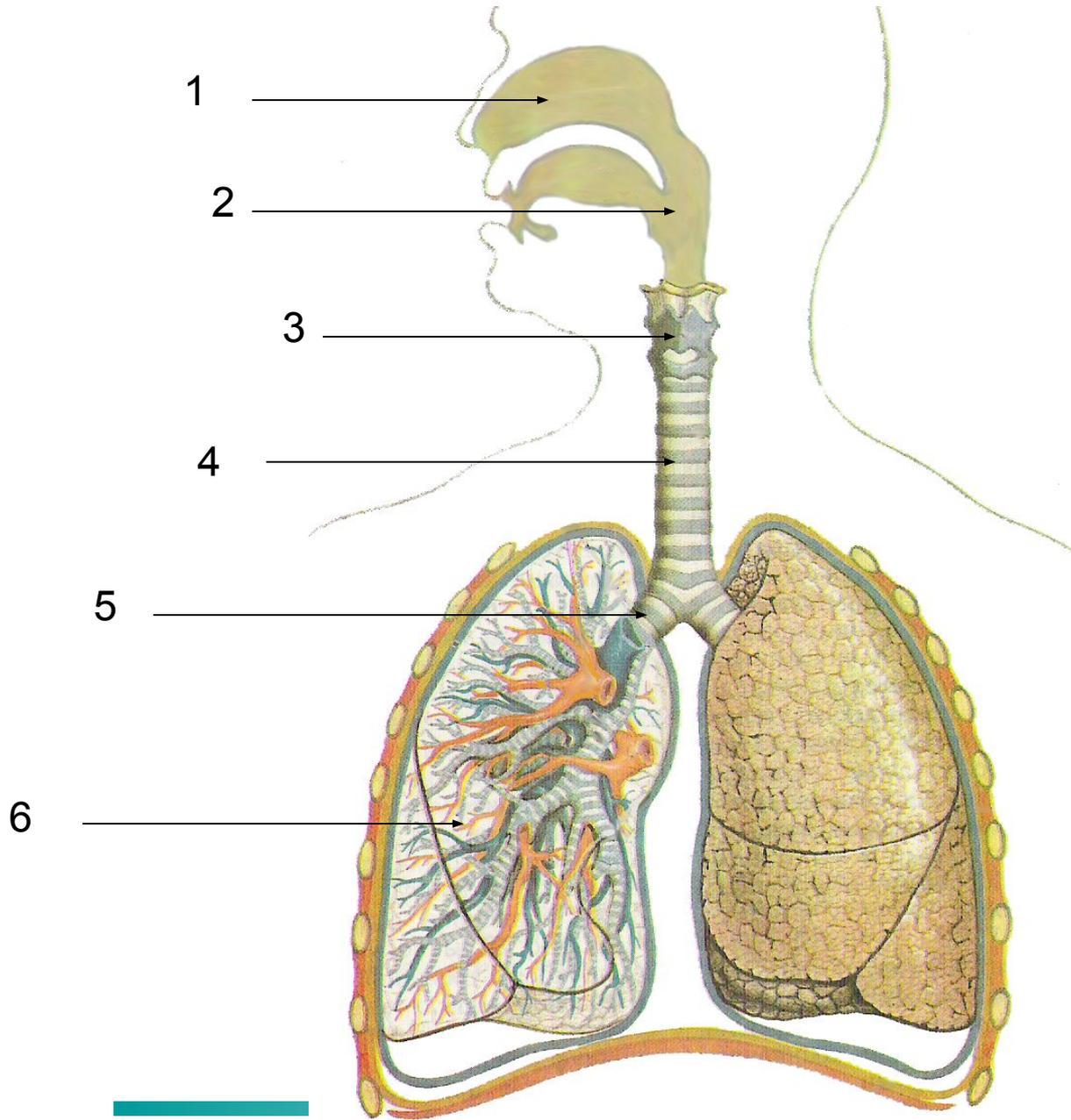
Вывод: При нормальном дыхании воздух обязательно проходит через наружные ноздри в носовую полость.



Наблюдение:

**«Проверить соответствие
вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»**

- 1. Сделаем легкий вдох и полный выдох.
- 2. Сделаем глубокий вдох и полный выдох.
- **Вывод:** Чем глубже вдох, тем больше выдыхаемого воздуха. Количество вдыхаемого воздуха соответствует количеству выдыхаемого воздуха.





1 –Носовая полость

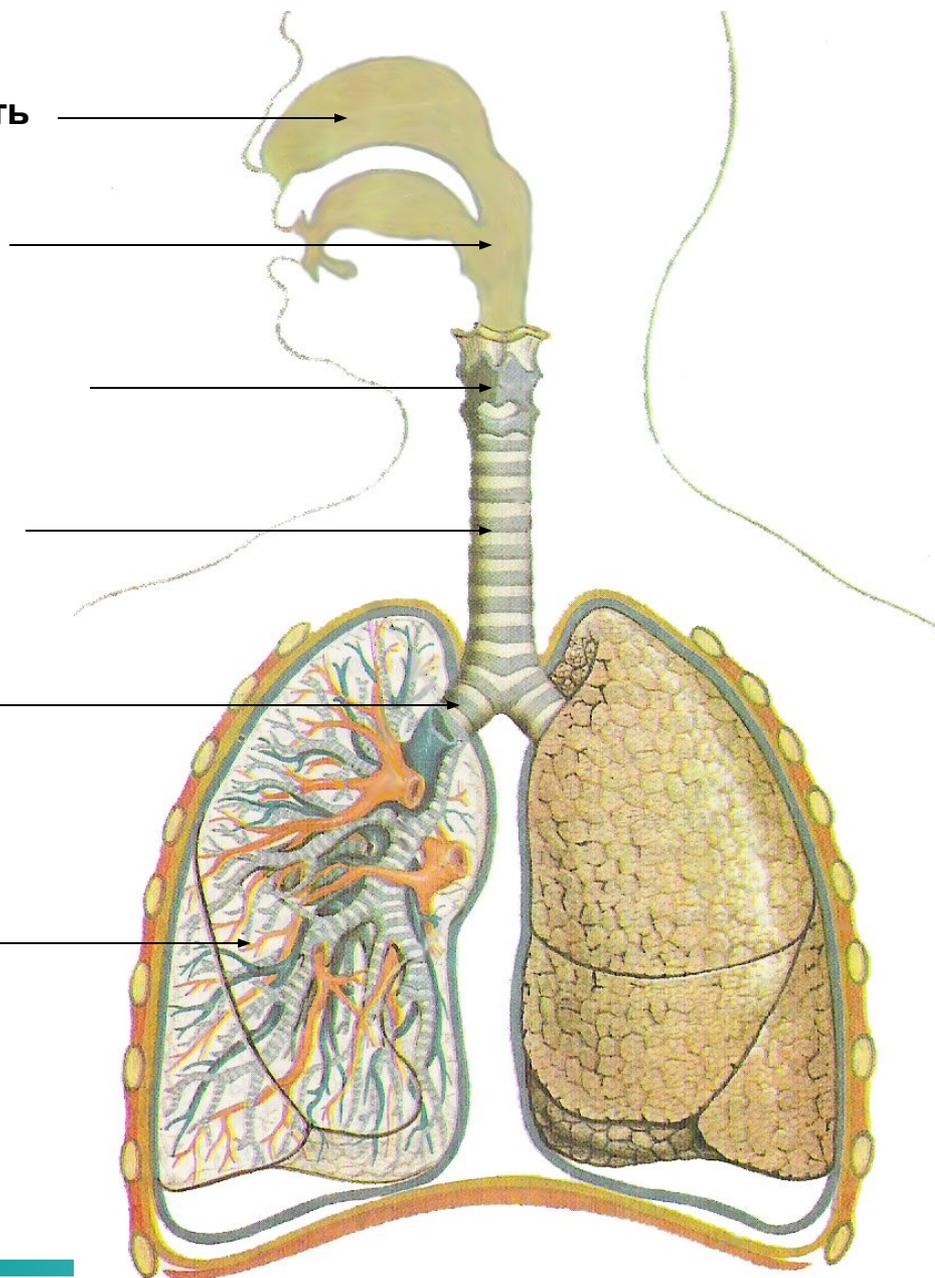
2 -Носоглотка

3 -Гортань

4 -Трахея

5 -Бронхи

6 -Легкие





Органы дыхания

Особенности строения

Выполняемые функции

Название органа

Выстлана слизистой оболочкой, покрыта волосками и клетками, выделяющими слизь.

согревает, увлажняет и очищает воздух.

носовая полость

Трубка длиной 10-15 см, состоит из хрящевых полуколец.

участвует в проведении воздуха.

трахея

Место, где носовая полость соединяется с ротовой, выстлана слизистой.

участвует в согревании и проведении воздуха.

носоглотка

Образована хрящами, которые соединены между собой мышцами и связками.

участвует в проведении воздуха и голосообразовании.

гортань

Состоит из ветвящихся бронхов и легочных пузырьков

участвуют в газообмене

легкие



Проверь себя

Орган

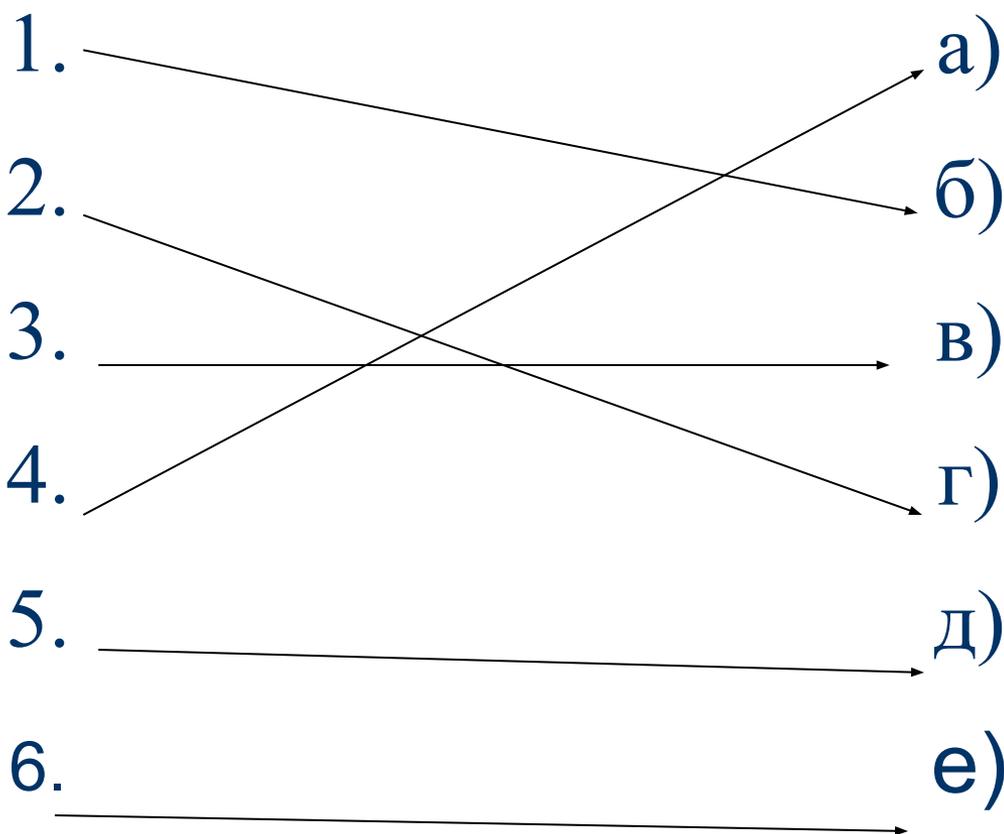
Выполняемая функция

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Носовая полость | а) согревание и прохождение воздуха |
| 2. Гортань | б) увлажнение и согревание воздуха, задерживание пыли |
| 3. Трахея | в) обеспечивает свободное прохождение воздуха |
| 4. Бронхи | г) образование звуков, прохождение воздуха |
| 5. Легкие | д) газообмен |
| 6. Носоглотка | е) согревание и прохождение воздуха |



Проверь себя

Орган Выполняемая функция

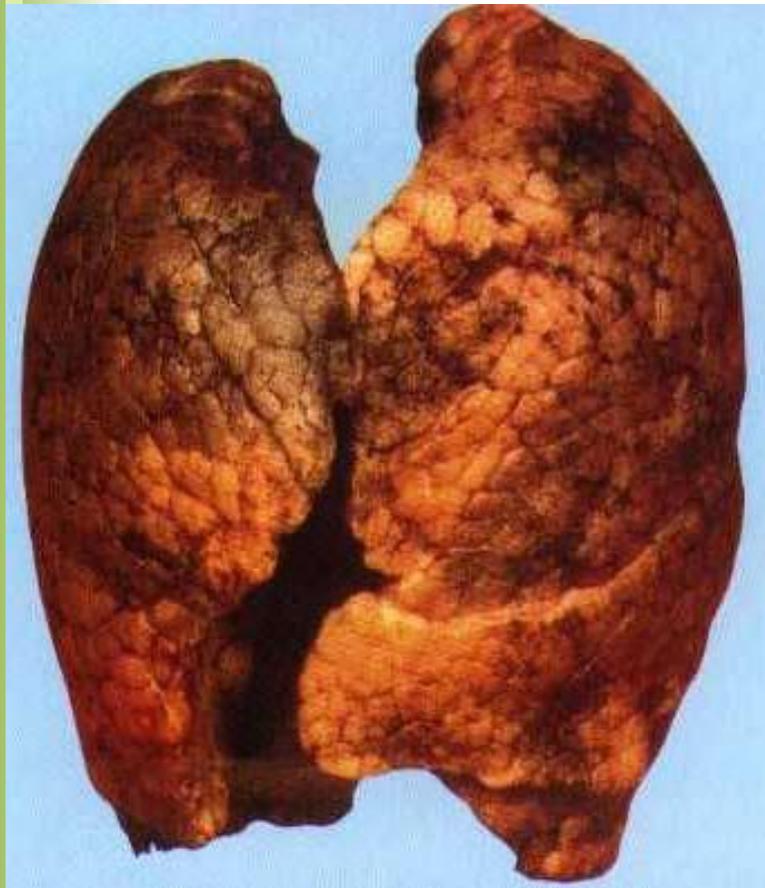




Гигиена дыхания

- Лёгкие курящего

- Лёгкие
некурящего





Продолжи предложение:

- 1. Мне на уроке понравилось...*
- 2. Я на уроке запомнил...*
- 3. Я научился...*



Домашнее задание:

1. Учебник, стр.77-80, читать, пересказывать

2. Творческое задание:

1. Найти на своем теле места, где расположены органы дыхательной системы.

2. Приготовить сообщения, презентации на темы:

- Действие табачного дыма на организм человека,
- Заболевания дыхательной системы (туберкулёз, пневмония).



Спасибо за внимание