



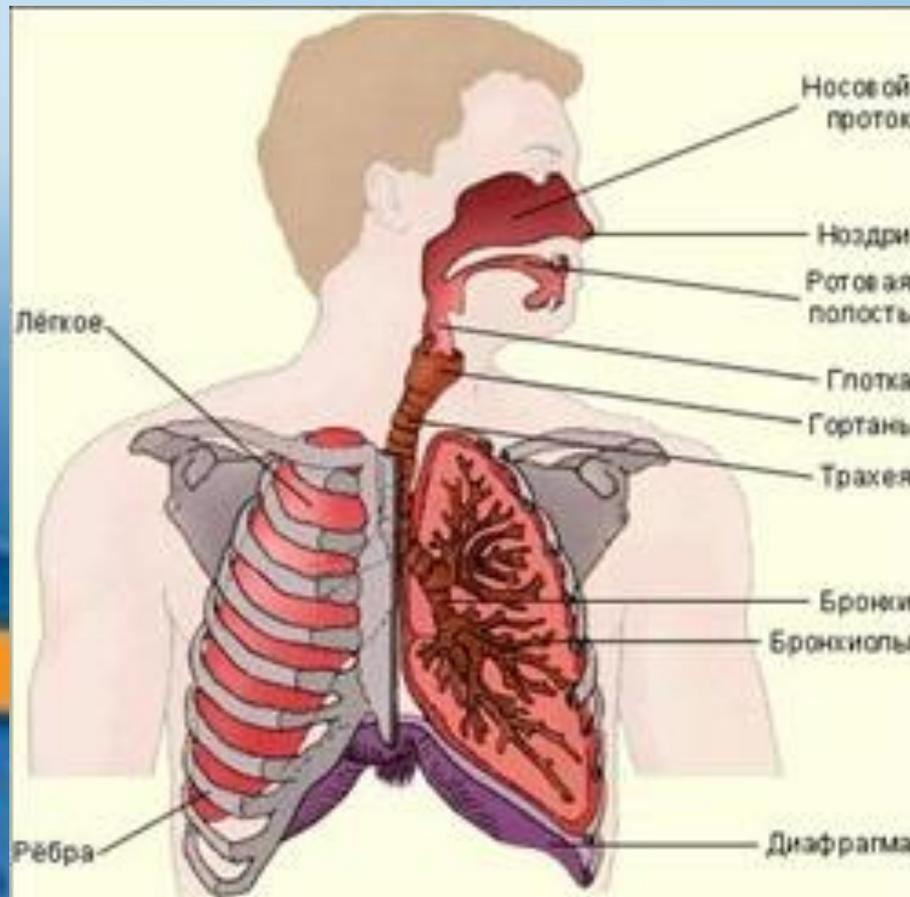
**Возрастные особенности  
дыхательной системы.  
Гигиена дыхания.**

# План:

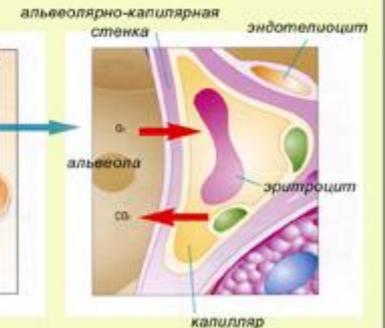
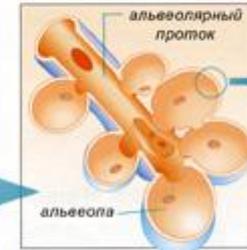
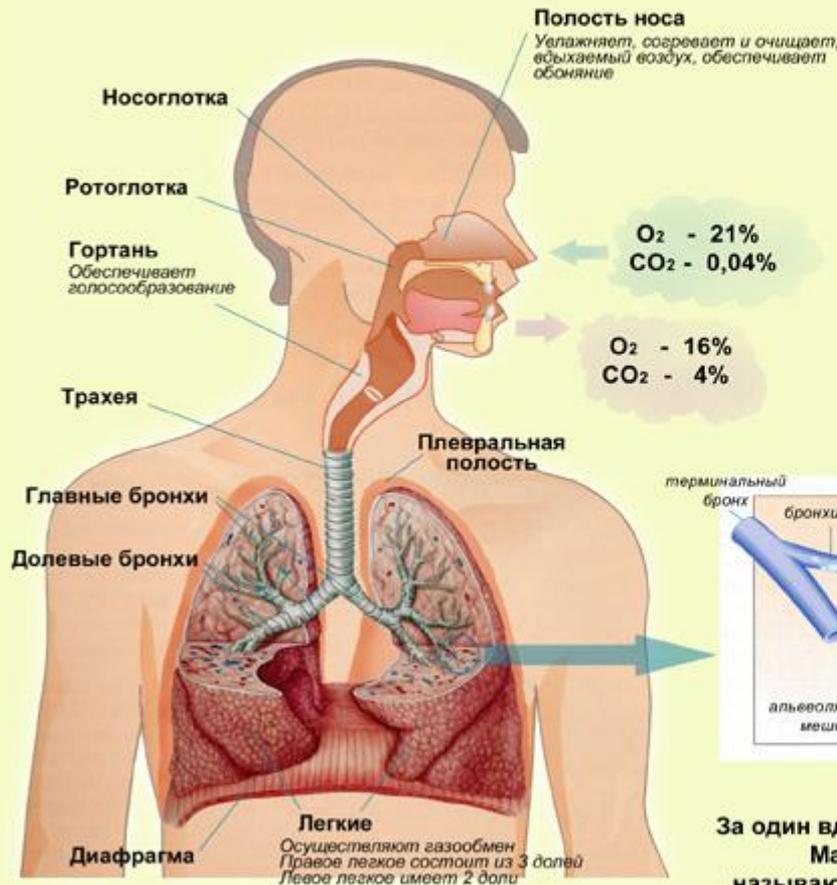
1. Дыхательная система, строение и функции
2. Процесс дыхания
2. Возрастные особенности
4. Гигиена дыхания

# Дыхательная система человека

**Дыхательная система человека** — совокупность органов, обеспечивающих функцию внешнего дыхания (газообмен между вдыхаемым атмосферным воздухом и циркулирующей по малому кругу кровообращения кровью).



# ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



Частота дыхания в покое составляет 16 раз в минуту  
 За один вдох в легкие попадает около 500 мл воздуха (дыхательный объем)  
 Максимальное количество воздуха, которое можно вдохнуть  
 называют жизненной емкостью легких. Она составляет от 3,5 до 5 литров

# Дыхательная система имеет:



# Дыхательные органы

- *Дыхательные пути обеспечивают связь окружающей среды с главными органами дыхательной системы — лёгкими. Лёгкие расположены в грудной полости в окружении костей и мышц грудной клетки. Обеспечивают поступление кислорода в организм и удаление из него газообразного продукта жизнедеятельности — углекислого газа.*
- *Основные функции — дыхание, газообмен.*
- *Кроме того, дыхательная система участвует в таких важных функциях, как терморегуляция, голосообразование, обоняние, увлажнение вдыхаемого воздуха. Лёгочная ткань также играет важную роль в таких процессах как: синтез гормонов, водно-солевой и липидный обмен. В обильно развитой сосудистой системе лёгких происходит депонирование крови. Дыхательная система также обеспечивает механическую и иммунную защиту от факторов внешней среды.*

# Процесс дыхания

1. обмен газами между внешней средой и легкими (легочная вентиляция);
2. обмен газов в легких между воздухом легких и кровью капилляров, плотно пронизывают альвеолы легких
3. транспортировка газов кровью (перенос кислорода от легких к тканям, а углекислого газа от тканей к легким);
4. обмен газов в тканях;
5. применение кислорода тканями

# Физиология дыхательной системы

- Глубина дыхания, абсолютный и относительный объёмы одного дыхания меньше, чем у взрослого
- Частота дыхания тем больше, чем моложе ребёнок
- Газообмен осуществляется более энергично, чем у взрослых

Возраст	Частота дыхания
1 мес.	48
6 мес.	40
1 год	35
3 года	28
6 лет	26
10 лет	20
14 лет	17

# Возрастные особенности

Взрослый человек, находясь в состоянии покоя, совершает в среднем 14 дыхательных движений в минуту, однако частота дыхания может претерпевать значительные колебания (от 10 до 18 за минуту).

Взрослый человек делает 15—17 вдохов-выдохов в минуту, а новорождённый ребёнок делает 1 вдох в секунду. Вентиляция альвеол осуществляется чередованием вдоха (инспирация) и выдоха (экспирация). При вдохе в альвеолы поступает атмосферный воздух, а при выдохе из альвеол удаляется воздух, насыщенный углекислым газом.

Дыхание не перестаёт работать от рождения человека до его смерти, ведь без дыхания наш организм существовать не может. Доказано, что взрослый человек выдыхает 4 стакана воды в сутки ( $\approx 800$  мл), а ребёнок — около двух ( $\approx 400$  мл).

# Гигиена дыхания

## *Правила гигиены*

1. В период эпидемии инфекционных заболеваний своевременно пройти вакцинацию (противогриппозную, противодифтерийную, противотуберкулезную и др.)
2. В этот период не следует посещать многолюдные места (концертные залы, театры и др.)
3. Придерживаться правил личной гигиены.
4. Проходить диспансеризацию, то есть медицинское обследование.
5. Повышать устойчивость организма к инфекционным заболеваниям путем закаливания, витаминного питания.

# Факторы, негативно влияющие на дыхательную систему

- Экологическое загрязнение атмосферы
- Неправильное дыхание
- Возбудители инфекционных заболеваний
- Курение



# Условия правильного дыхания

1. Глубокое, ритмичное дыхание через нос
2. Для облегчения дыхания нужно следить за правильным положением тела во время стояния и сидения
3. Проветривать помещение
4. Воздух в помещении не должен быть пыльным, слишком сухим или слишком сырым

## *Гимнастика «свободное дыхание»*

- 1. Медленно через нос вдыхайте воздух в легкие, широко раскрывая грудную клетку. Медленно через нос выдыхайте воздух, сокращая грудную клетку. Пауза (она должна длиться несколько секунд, до потребности во вдохе).
- 2. Положите одну руку на грудь сверху, а другую сбоку. Повторите дыхание со счетом: вдох - раз, выдох - два, три, пауза - четыре, пять.
- 3. Проследите за выдохом. Вдох - раз, выдох - два, три, четыре. Стремитесь к тому, чтобы грудь опустилась, бока опали, а стенка живота в верхней своей части втянулась - диафрагма поднялась вверх, вытесняя воздух. Пауза.
- 4. Проследите за вдохом и выдохом с паузой. Вдох - раз, выдох - два, три, четыре, пять. Пауза - шесть, семь, восемь. Ваше дыхание углубилось, стало более полным.
- 5. А теперь сделайте через нос небольшой короткий вдох, а через губы - выдох на звуки «ф», «ш», «п»; пусть он длится а 10 - 20 с или дольше.

# Тренировка дыхания

## Дыхательная гимнастика (при насморке, кашле)

1. Погладите боковые части от копчика к переносице - вдох. На выдохе постукивайте по ноздрям (повторить пять раз).
2. Сделайте 8 - 10 вдохов и выдохов поочередно через правую и левую ноздрю, закрывая отдыхающую указательным пальцем. Например, вдох через левую, выдох через правую.
3. Откройте рот. Сделайте вдох и выдох носом 8 - 10 раз
4. Сделайте выдох носом, на выдохе протяжно тяните звук «ммммм», одновременно постукивая пальцами по крыльям носа.
5. Закройте нос пальцами и сосчитайте до 10 (после выдоха).
6. Несколько раз зевните (зевание стимулирует не только весь гортанно - глоточный аппарат, но и деятельность головного мозга, а так же снижает стрессовое состояние).

# Источники информации

1. А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова, Д.А. Фарбер "Возрастная физиология и школьная гигиена" Просвещение 1990 г.
2. Ю.А. Ермолаев "Возрастная физиология" Просвещение 1976 г.
3. Н.Н. Леонтьева, К.В. Маринова, Э.Г. Каплун "Анатомия и физиология детского организма " Высшая школа 1985 г.
4. Интернет – ресурсы
5. Безруких М. М. Возрастная физиология (Физиология развития ребенка): Учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений/М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фабер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2003.- 416 с.

**Спасибо за  
внимание!**