

Дыхательные пути:

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

Тема урока

Механизмы вдоха и выдоха.

Регуляция дыхания.

Цель урока:

Познакомиться с
механизмами вдоха и
выдоха;

как осуществляется нервная и
гуморальная регуляция

Эпиграф

«Дышать – значит
ЖИТЬ!»



Проблемный вопрос:

В чем секрет вдоха и
выдоха?

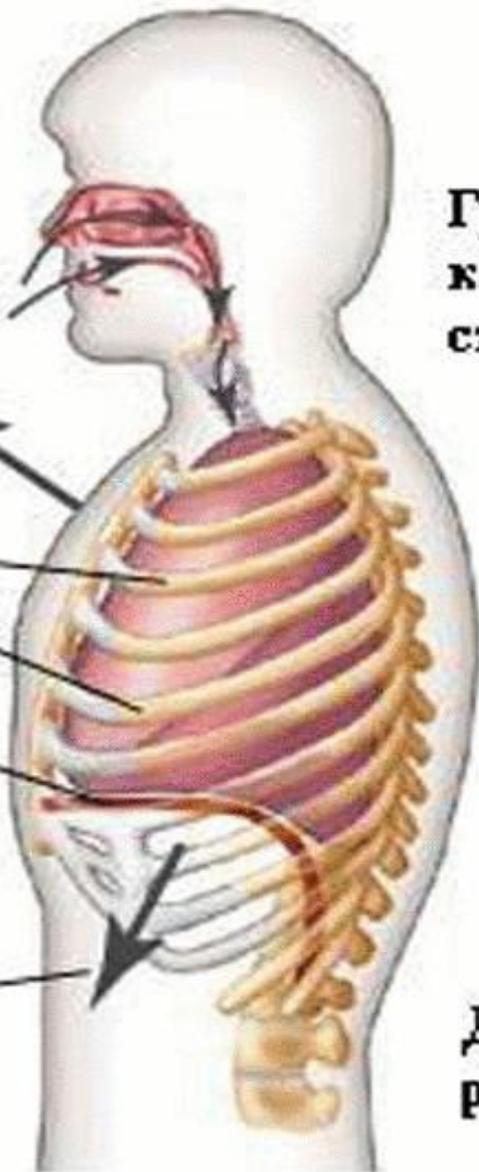
Вдох

Грудная
клетка
расширяется

Рёбра

Диафрагма

Диафрагма
сжата

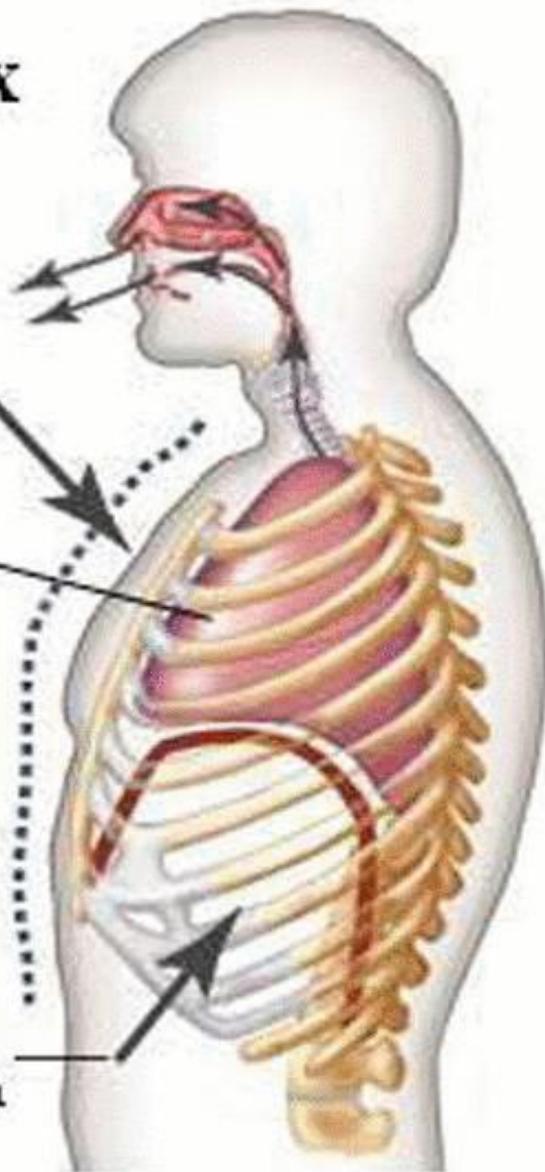


Выдох

Грудная
клетка
сжимается

Лёгкие

Диафрагма
расслаблена



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

Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Название газа	Вдыхаемый воздух	Выдыхаемый воздух
Кислород	20,94 %	16,3 %
Углекислый газ	0,03 %	4%
Азот	79,03 %	79,7 %

Как вы думаете,
что регулирует
процесс дыхания?

Регуляция дыхания

- Нервная
- Гуморальная

Нервная

**Непроизвольная
регуляция частоты
и глубины дыхания**

**Произвольная
регуляция частоты
и глубины дыхания**

Осуществляется

**Дыхательным центром
продолговатого
мозга**

**Корой больших
полушарий**

**Воздействие на холодовые,
болевые и другие
рецепторы
может приостановить
дыхание**

**Мы можем произвольно
ускорить или
остановить дыхание**

Гуморальная регуляция



**Частоту и глубину
дыхания**



Ускоряет
Избыток CO_2



Замедляет
Недостаток CO_2

Назовите защитные рефлексy
организма?

Чихание – защитная реакция
организма через нос.

Кашель – защитная реакция
организма через рот.

Проблемный вопрос: Какие факторы могут негативно повлиять на деятельность дыхательной системы человека?

Рефлексия.

Пожалуйста надуйте шарик
в соответствии с оценкой,
которую вы ставите себе:

Красные, розовые – «5»

Синие, фиолетовые – «4»

Желтые, оранжевые – «3»

Домашнее задание
§ 28 прочитать;
ответить на вопросы 4-7
стр.183

Спасибо за внимание