

# Воздух и его охрана



**- Человек без воздуха может прожить 5 минут.  
Вся планета Земля окутана невидимым прозрачным покрывалом-воздухом. Воздух есть везде – на улице, в комнате, в земле, и в воде. Любое свободное пространство на Земле заполнено воздухом. Воздух невидим, но его можно обнаружить с помощью наших органов чувств. Ветер – это движение**





- Слой воздуха, окружающий нашу планету, называется **атмосферой**.

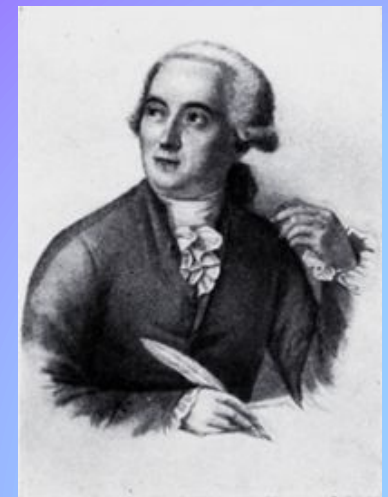
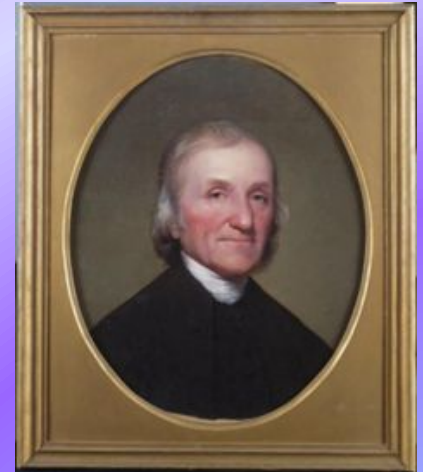
**Атмосфера** - это гигантская воздушная оболочка, которая простирается вверх на сотни километров. Толщина атмосферы в разных частях планеты неодинакова. Атмосфера защищает землю от избытка тепла и холода, от излишней солнечной радиации. Если бы вдруг она исчезла, то вода и другие жидкости на Земле мгновенно

## **Воздух.**

**Он прозрачный невидимка,  
Легкий и прозрачный газ.  
Невесомою косынкой  
Он окутывает нас.**

- Что можно узнать из стихотворения о воздухе?**

**Первыми стали изучать состав воздуха и его свойства английский священник Джозеф Пристли и французский химик Антуан Лавуазье.**





# Что такое воздух?

Воздух – это смесь газов.

## Состав воздуха

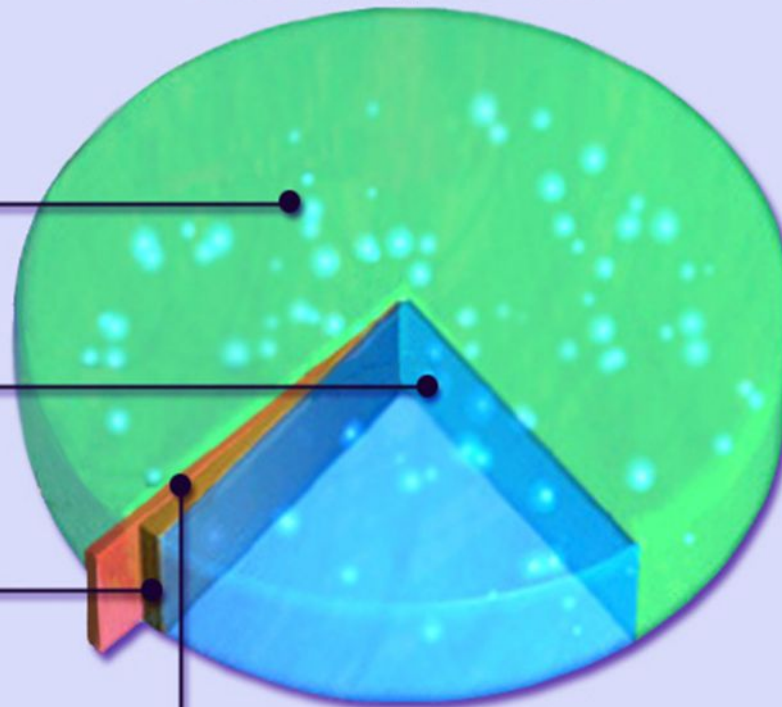
объемные доли газов

Азот 78,09 %

Кислород 20,95 %

Аргон 0,93 %

Углекислый газ 0,03%



# Постоянные компоненты воздуха

Азот

Инертные газы

Кислород

Пары воды

Углекислый газ

Примеси

# Кислород

А история простая  
Джозеф Пристли как-то раз  
Окись ртути нагревая  
Обнаружил странный газ  
Газ без цвета, без названья  
Ярче в нем горит свеча  
Новый газ из колбы вышел  
Никому он не знаком  
Этим газом дышат мыши  
Под стеклянным колпаком  
Человек им тоже дышит?



# Кислород

**С целью проверки своего предположения он посадил под стеклянный колпак мышь – довольно быстро животное погибло, тогда он под такой же колпак посадил другую мышь, но уже вместе с веткой мяты – мышь прекрасно могла жить в сосуде вместе с веткой мяты).**



# Кислород



Великий французский химик Антуан Лавуазье нашел газ, поддерживающий дыхание и горение в воздухе. Он дал ему латинскоеназвание *Oxygenium*, то есть «порождаемый кислотами».

В свободном виде это газ без запаха, цвета и вкуса. В воздухе содержится 21% кислорода.

Газ кислород поддерживает горение.

# Свойства воздуха

## Опыт 1

**Помашите ладошками около лица.  
Мы ощущаем легкий ветерок – это  
движение воздуха.**



## Опыт 2

**Можно ли воздух увидеть?**

**Что произойдет, если  
опустить соломинку в  
воду и подуть?**

**Появляются пузырьки.**



# Свойства воздуха

## Опыт 3



- Возьмём пустую прозрачную пластиковую бутылку и опустим её в воду. Мы увидим, что из горлышка выходят пузырьки.

- Это вода вытесняет воздух из бутылки.

Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом.



# Вывод:

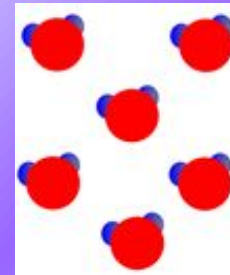
- Какими же свойствами обладает воздух?

1. Прозрачный.

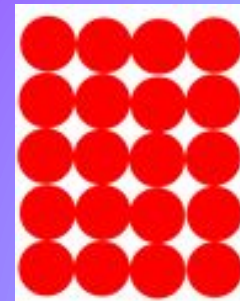
2. Бесцветный.

3. Не имеет запаха.

4. При нагревании расширяется.



5. При охлаждении сжимается.



6. Плохо проводит тепло.



# Использование воздуха Человеком.



# Воздух и его охрана

- Как вы понимаете выражение:

**«Воздух должен быть чистым»?**

Человеку и другим живым существам для дыхания нужен чистый воздух. Загрязнение воздуха угрожает здоровью людей, всей жизни на Земле. С заводов и фабрик, от работающих автомобилей в воздух попадают вредные вещества. Они опасны для всего живого, поэтому необходимо заботиться о чистоте воздуха. Сейчас немало делается для охраны чистоты воздуха. На многих предприятиях работают установки, которые улавливают пыль, сажу, ядовитые газы. Ученые разрабатывают новые автомобили, которые не будут загрязнять воздух. В разных местах созданы специальные станции, они постоянно следят за чистотой воздуха в больших городах.



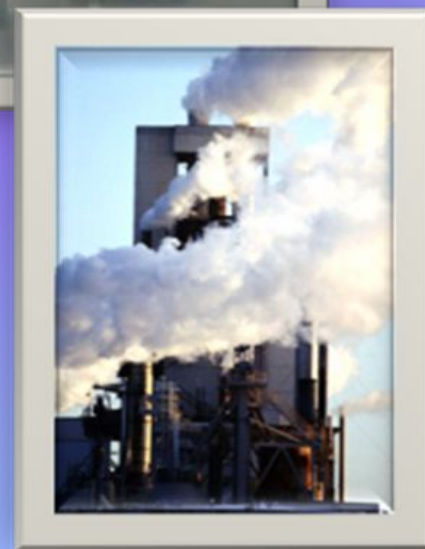
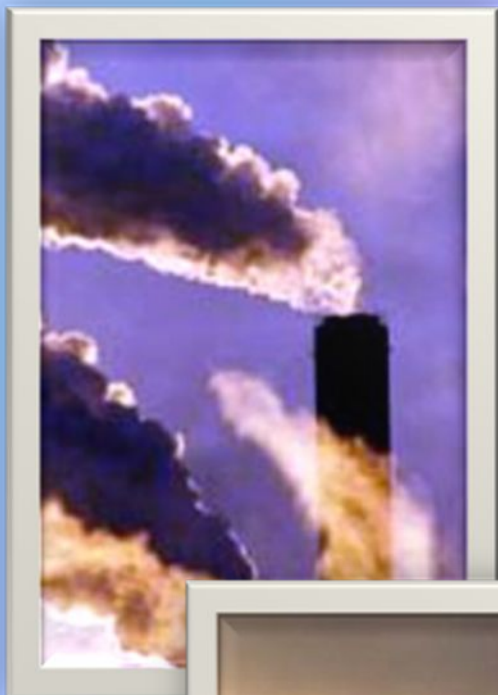
# Работа по учебнику



с. 48 - 49



# Загрязнение воздуха



# Загрязнение воздуха



**Человек без воздуха может прожить самое большее 6 минут. Чтобы воздух был чистым в воздухе должно быть больше кислорода и меньше углекислого газа 600 литров кислорода необходимо для дыхания на один день. А вот растениям наоборот, поглощают углекислый газ, а выделяют кислород в атмосферу. Не зря растения называют «Зелеными легкими планеты».**





# Загрязнение воздуха

Чтобы очистить воздух, надо ...

**сажать деревья, кустарники: липы, тополя, сирень. Смолистый запах ели и сосны, аромат березы, дуба, лиственницы очень полезен для чело- века. На предприятиях устанавливать очистные сооружения, которые улавливают пыль и сажу, ядовитые газы. Разрабатывать новые автомобили, которые не будут загрязнять воздух.**



# Итог урока

- Что нового вы узнали на уроке?
- Что такое воздух?
- Какие его свойства?
- Воздух надо охранять, заботиться о его чистоте.