

# Окружающий мир.

## Тема: «Воздухи его охрана»

Иванова Светлана Анатольевна  
учитель начальных классов  
МОУ Лицея №19  
г. Королёва Московской области

**Цель: ознакомить учащихся с составом и свойством воздуха.**

**Задачи: воспитывать любовь и бережное отношение к природе, развивать наблюдательность и познавательный интерес.**

**Он – прозрачный невидимка,  
Легкий и бесцветный газ.**

**Невесомою косынкой**

**Он окутывает нас.**

**Он в лесу – густой, душистый,  
Пахнет свежестью смолистой,  
Пахнет дубом и сосной.**



**Летом он бывает тёплым,  
Веет холодом зимой,  
Когда иней красит стекла  
И лежит на них каймой,  
Мы о нём не говорим.  
Просто мы его вдыхаем –  
Он ведь нам необходим!**

# Опыт 1.

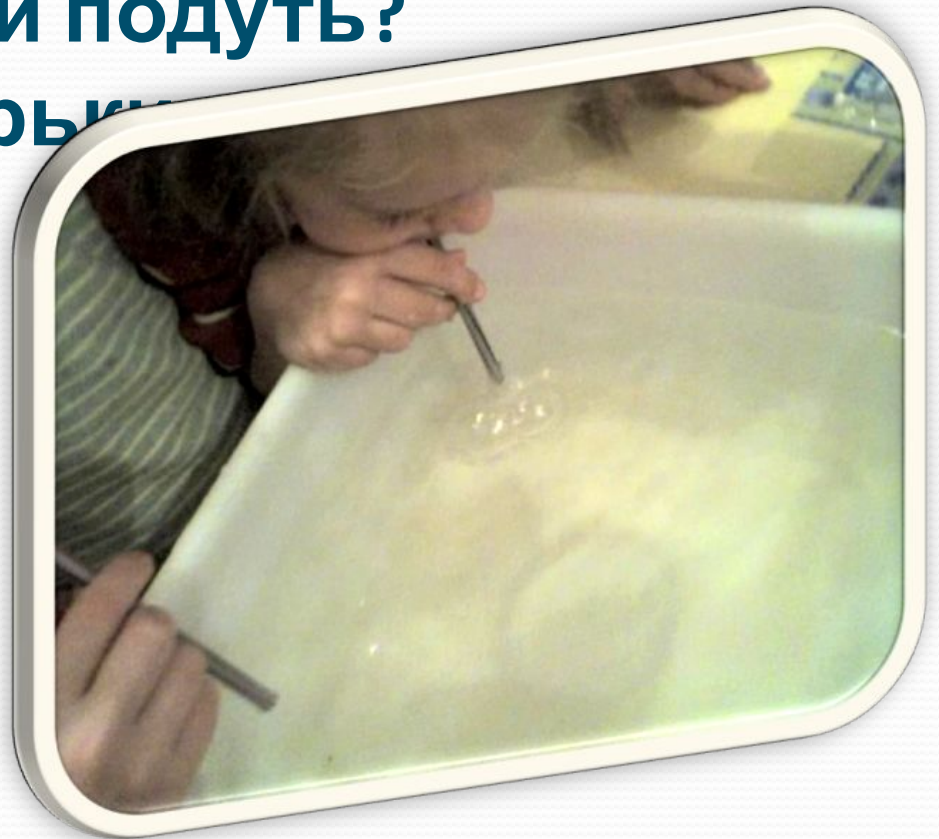


**Помашите ладошками около лица.  
Мы ощущаем легкий ветерок – это  
движение воздуха.**



## Опыт 3.

Можно ли воздух увидеть?  
Что произойдет, если опустить  
соломинку в воду и подуть?  
Появляются пузырьки.



# 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.



# Воздух – смесь газов

## Состав воздуха

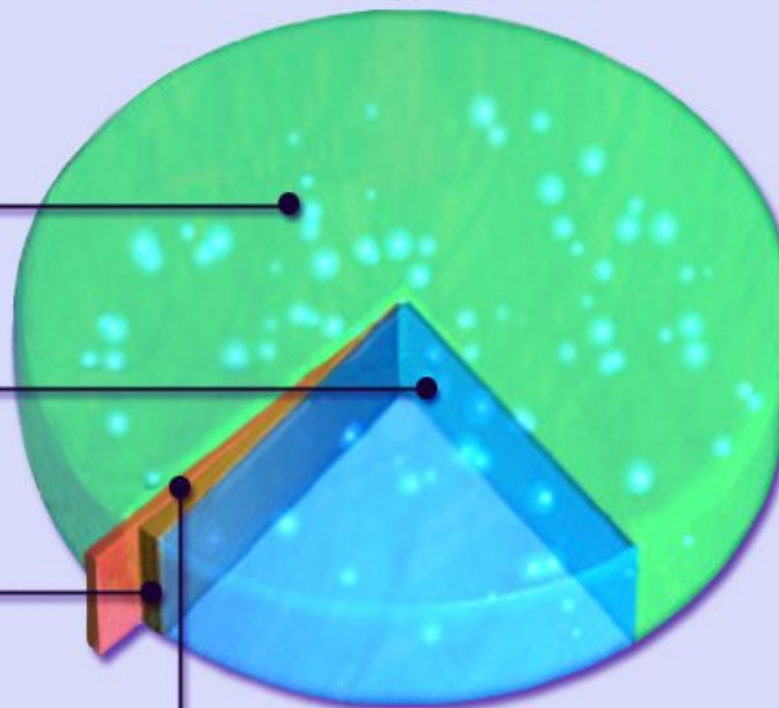
объемные доли газов

Азот 78,09 %

Кислород 20,95 %

Аргон 0,93 %

Углекислый газ 0,03%



«Газ» в переводе с греческого означает хаос.

# Постоянные компоненты воздуха

Азот

Инертные газы

Кислород

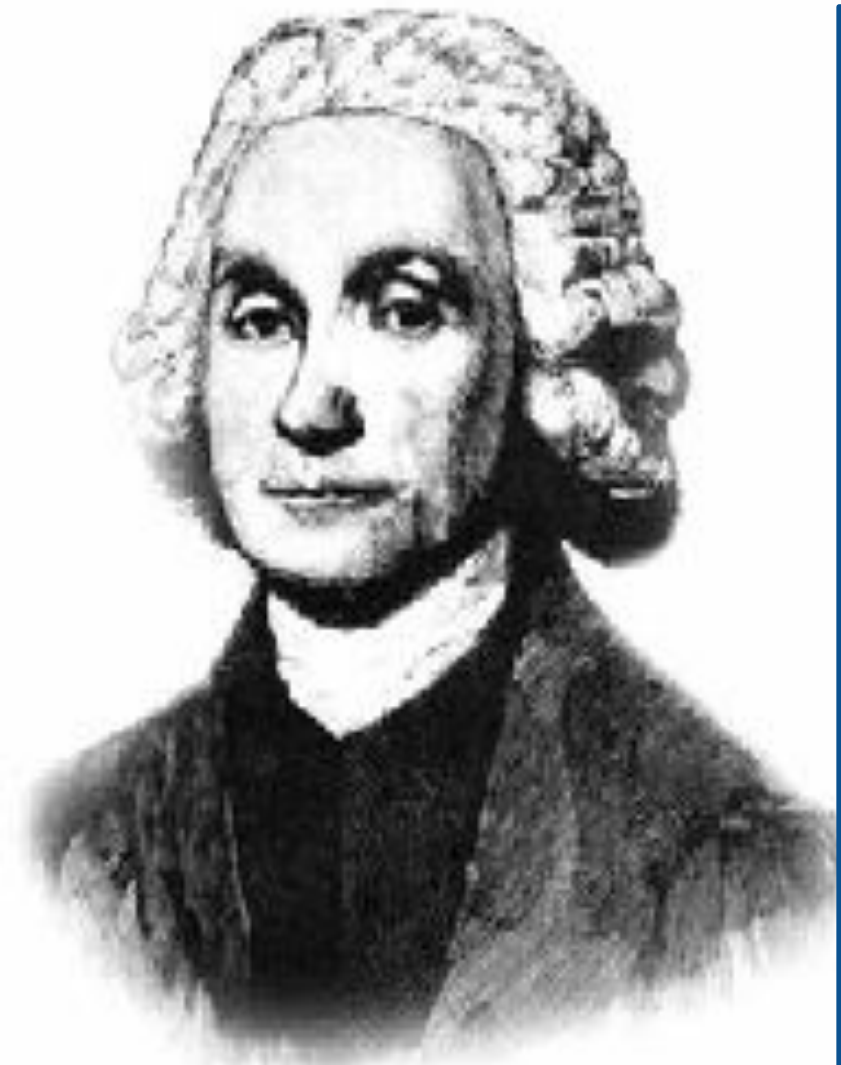
Пары воды

Углекислый газ

Примеси



# Воздух – смесь газов



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?

# Опыт Джозефа Пристли

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).

- О каком газе идет речь?
- Почему воздух полей и лесов чище городского?
- Для чего человеку и другим животным нужен кислород?

# КИСЛОРОД

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

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

Газ кислород поддерживает горение.



# УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ

- консервант и обозначается на упаковке под кодом E290
- для огнетушителей
- для производства газированной воды и лимонада.
- растения поглощают углекислый газ в процессе фотосинтеза, а без освещения они тоже его выделяют.
- не токсичен, но не поддерживает дыхание

# СВОЙСТВА ВОЗДУХА

- Не имеет цвета.
- Прозрачный.
- Не имеет запаха.
- Не имеет вкуса.
- Сжимаем и упруг.
- Расширяется при нагревании.
- Сжимается при охлаждении.
- Тёплый воздух легче холодного.
- Сохраняет тепло.
- Легче воды.

# Использование свойств воздуха

**Сжатый воздух используют в пневматических машинах. Это, например, отбойные и заклепочные молотки, которые можно внедрять в грунт или в уголь и откалывать его на куски. Существуют пескоструйные аппараты, которые дают сильную струю воздуха, смешанную с песком. Эти аппараты применяют для очистки стен.**

# Использование свойств

## воздуха

Сейчас нередко можно видеть работу специальных аппаратов, применяемых для окраски стен, где краску распыляет сжатый воздух. Сжатым воздухом открывают и закрывают двери вагонов поездов метро, троллейбусов и автобусов. Стоп-краны, имеющиеся в каждом вагоне, приводятся в действие сжатым воздухом.

# Использование свойств

**воздуха** В некоторых автомобилях в тормозных устройствах и в звуковых сигналах используется сжатый воздух. Используется он и в двигателях внутреннего сгорания. Человек придумал ружье для подводной охоты с применением сжатого воздуха. В целом ряде химических и металлургических процессов применяется сжатый воздух.



# Подумай!



**Используя рисунок, расскажи о значении воздуха для растений, животных, человека.**

# Использование воздуха человеком.



# Загрязнение воздуха



# Интересный вопрос:



Какой мяч весит больше - сдутый или накачанный?



# Используемые ресурсы:

- Окружающий мир. Ир вокруг нас. Учеб. Для 3 кл. нач. шк. 1 часть/ А. А. Плешаков. – М.: Просвещение, 2008;
- <http://www.teleoperator.ru>.