

**Проект
«Воздух-невидимка»**



Паспорт проекта

- 1. Название проекта:** «Воздух-невидимка».
- 2. Участник проекта:** ученик 3 класса Свалов Андрей.
- 3. Длительность проекта:** краткосрочный (2 недели)
- 4. Тип проекта:** опытно- экспериментальный, информационный.
- 5. Актуальность проекта:** воздух – это волшебник, который способен совершать много чудес. Он может поднять с морского дна затонувший корабль, сделать возможным плавный полет дирижабля и стремительное движение самолетов.

Цель проекта:

Иметь представление о воздухе, его
свойствах, значении воздуха для
ВСЕГО ЖИВОГО

Задачи проекта

- Углубить и расширить знания о воздухе.
- Показать значимость воздуха для жизни человека, животных и растений .
- Познакомиться с некоторыми свойствами воздуха посредством организации опытно-экспериментальной деятельности.
- Раскрыть основные причины и последствия загрязнения воздуха, указать на важность охраны воздуха.

Гипоте

за

**«Воздух невидим
потому, что его нет»**

Этапы работы над проектом:

- ❑ **Определение темы, целей и хода выполнения проекта.**
- ❑ **Сбор теоретического материала по теме.**
- ❑ **Опытно-экспериментальная деятельность.**
- ❑ **Результаты и выводы.**
- ❑ **Представление результата проекта.**
- ❑ **Оценка результата.**

Результат проекта:

- ✓ презентация проекта;
- ✓ оформление папки проекта.

Загадка

Через нос проходит в грудь,
И обратный держит путь,
Он невидимый, и все же –
Без него мы жить не можем.

ВОЗДУ

Х



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!

Вопросы для изучения.

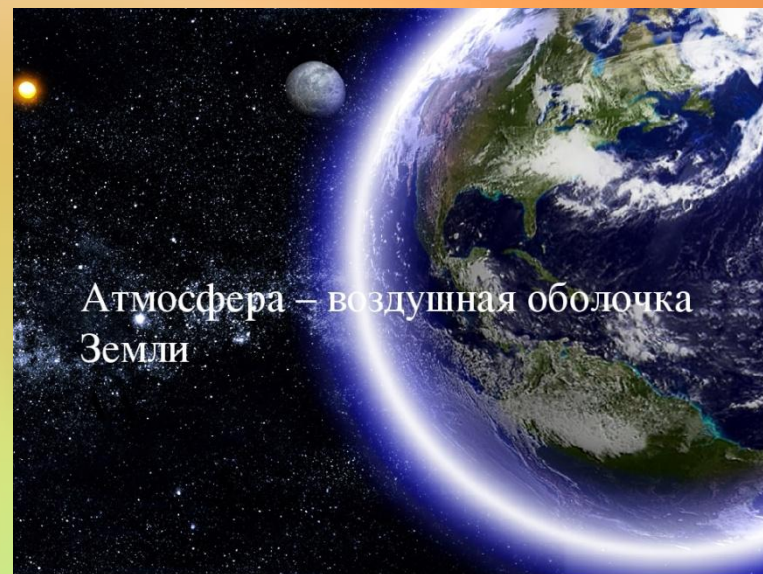
- Что такое воздух?
- Состав воздуха.
- Свойства воздуха.
- Опыты.
- Значение воздуха.
- Защита воздуха.
- Интересные факты о воздухе.



Что такое воздух?

Атмосфера – воздушная оболочка Земли. Атмосфера защищает Землю от метеоритов, губительного излучения Солнца и холода космического пространства.

Воздух относится к неживой природе Земли, но без него жизнь невозможна.

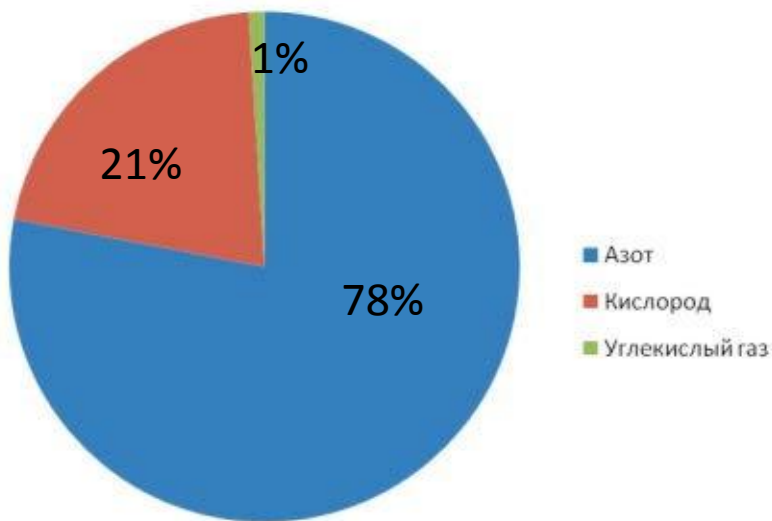


Состав воздуха

Воздух – это
смесь

газов

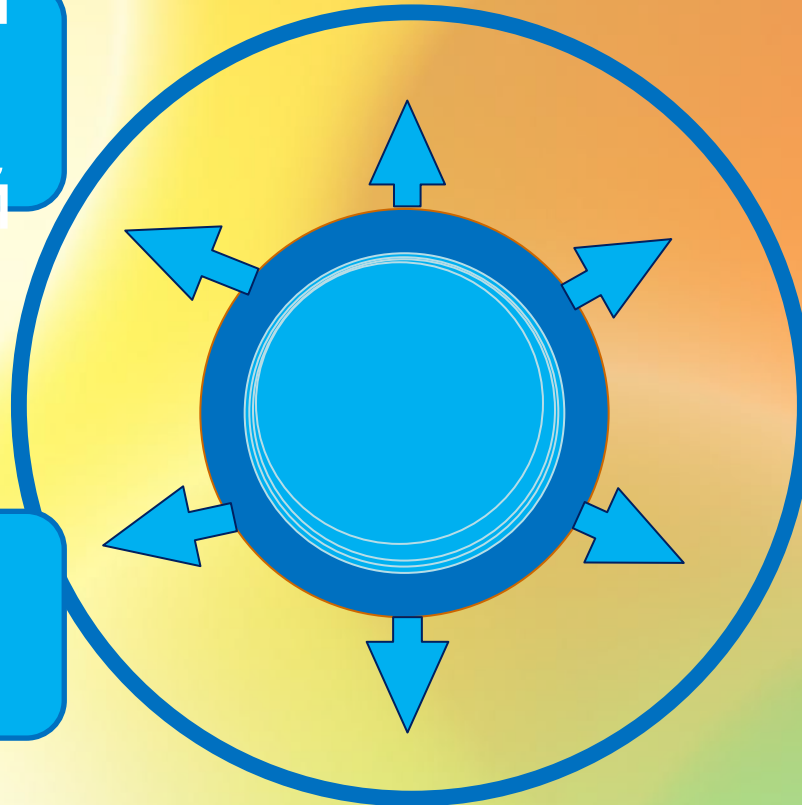
Состав воздуха



Свойства воздуха:

бесцветный
и
прозрачный

занимает
место



упруг и
сжимаем

плохо
проводит
тепло

при нагревании расширяется, а
при охлаждении - сжимается

Свойства воздуха

Опыт №3

Возьмём пластмассовую бутылку, польём её холодной водой, наденем на горлышко шарик, поставим все в ёмкость с горячей водой. Что заметили?



Шарик надулся.

А теперь пластмассовую бутылку снова польём холодной водой. Что заметили?



Шарик сдулся.

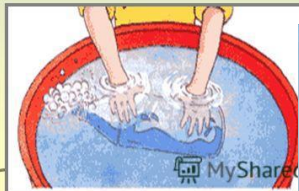
При нагревании воздух расширяется

При охлаждении воздух сжимается

Опыт 2.



Возьмём пустую прозрачную пластиковую бутылку и проверим, что там действительно ничего нет. Если мы опустим бутылку в воду, то увидим, что из горлышка выходят пузырьки. Это вода вытесняет воздух из бутылки. Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом.

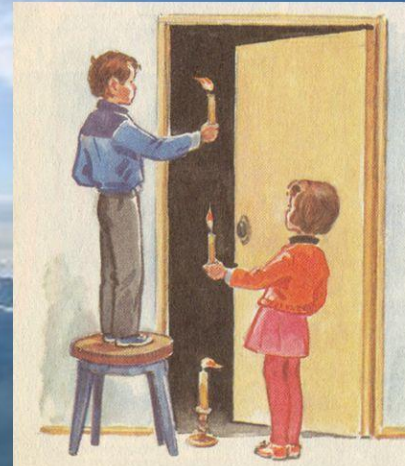


MyShare

Опыты



Воздух занимает место



ОПЫТ:

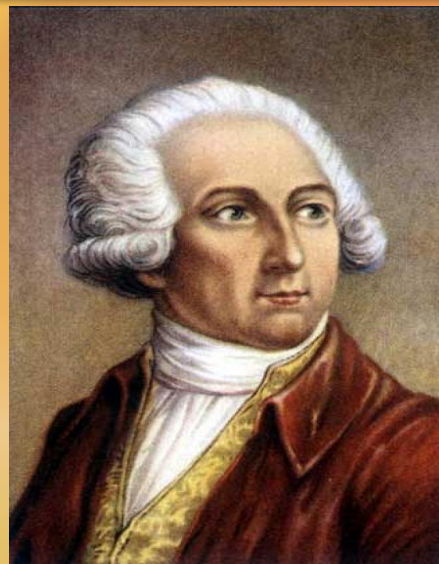
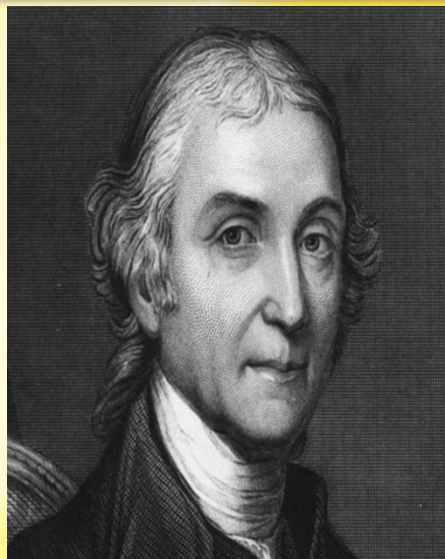
1. Приоткройте дверь и поставьте зажжённую свечу на порог класса. Пламя отклонится в сторону комнаты. Холодный воздух выходит из коридора по низу.
2. Поднимите свечу вверх. Пламя отклонится в сторону коридора. Это выходит из комнаты тёплый воздух.

MyShare

Опыт



Это интересно знать



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

Интересные факты о воздухе

В течение минуты наши легкие перерабатывают 4,5 литра воздуха. Всего же за день взрослый человек совершает около 22 тыс. вдохов-выдохов, поглощая в среднем 20 кг кислорода. Четвертая часть от этого количества идет на функционирование мозга.



В 1983 году итальянские и датские биологи обнаружили в глубинах Средиземного моря уникальные микроорганизмы, обходящиеся без воздуха, – лорициферы. В длину они достигают 1 мм. Их тело состоит из хоботка и туловища.

Интересные факты о воздухе



У нашей планеты есть легкие и их как у человека пара. Это тропические леса Амазонии и таежные леса Сибири, они вырабатывают самое большое количество воздуха на Земле.

Значение воздуха



Загрязнение воздуха

На Земле дымят бесчисленные трубы заводов, фабрик, жилищ. На горение расходуется много кислорода, нужного для дыхания, а в окружающий нас воздух уходит образующийся при горении дым и углекислый газ.



Защита воздуха

Чтобы очистить воздух, надо на предприятиях устанавливать очистные сооружения, которые улавливают пыль и сажу, ядовитые газы. Разрабатывать новые автомобили, которые не будут загрязнять воздух. Не жечь костры, высаживать деревья, кустарники.



Каждый человек за свою жизнь должен посадить хоть одно дерево!

Выво

Как только не называют воздух, окружающий нашу Землю: воздушная оболочка, воздушный океан, атмосфера.

Воздух заполняет все промежутки, трещинки и щели в предметах. Куда бы мы ни шли, куда бы ни поехали по морю или по суше, как бы высоко ни поднялись на самолете, как бы низко ни спустились в шахту - повсюду есть воздух.

Нет ничего на свете нужнее воздуха. Без воды можно прожить несколько дней. Без пищи — несколько недель. А без воздуха лишь несколько мгновений.

В ходе работы над проектом:

- Шла подборка информационного материала по теме проекта: дано определение воздуха, определен состав воздуха.
 - При проведении опытов с воздухом были исследованы его свойства.
 - Опровергнута выдвинутая гипотеза о том, что воздух невидим потому, что его нет.
 - Раскрыты основные причины и последствия загрязнения воздуха.
 - Указана важность защиты воздуха.
- В результате были реализованы задачи и достигнута цель.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

**До новых
встреч!**

