

# ВОЗДУХ, КОТОРЫМ Я ДЫШУ

Предмет: окружающий мир

Работу выполнил: Тенов Инал Амурович, ученик 1 класса,  
МКОУ «СОШ с.п. Верхний Акбаш», Терского муниципального района,  
Кабардино-Балкарской республики.

Руководитель: Тенова Арина Темлановна, учитель начальных классов,  
высшей квалификационной категории.

## Введение

*Он – прозрачный невидимка,*

*Лёгкий и бесцветный газ.*

*Невесомую косынкой он укутывает нас.*

*(Воздух)*

Воздух везде и всюду. Трудно представить нашу жизнь без воздуха. Воздух — важная часть атмосферы и он укутывает своим невидимым покрывалом всю нашу планету!

Далеко не все задумываются о том, какую опасность может представлять воздух в квартирах и домах. Человек ежедневно потребляет от 20 до 30 кг воздуха. Воздух, которым мы дышим, оказывает влияние на наше здоровье, самочувствие и работоспособность.

**Проблема исследования.** Человек большую часть своей жизни проводит в помещении и вынужден дышать не самым чистым воздухом. В воздухе помещений летает огромное количество микроскопических частиц: пыль, частицы шерсти и кожи животных и людей, пыльца растений. Вместе с пылью мы вдыхаем споры грибков, микрочастицы, пылевых клещей, которые не идут на пользу нашему организму.

Свойства воздуха уникальные: у него нет вкуса и цвета, к нему просто невозможно прикоснуться и затруднительно увидеть. Однако, воздух есть всюду! Чтобы убедить в этом ребенка, достаточно предложить ему задержать дыхание. Сколько он продержится? Вот в этом и есть суть: без дыхания, без воздуха человек может прожить лишь несколько секунд.

Воздух является неотъемлемой частью жизни человека. От состояния воздуха и его чистоты зависит здоровье людей и их будущее. В воздухе много примесей, которые загрязняют атмосферу. Это, прежде всего мельчайшая пыль и микроорганизмы. Пыль есть везде: на улице, в одежде, в помещениях. Вместе с пылью в воздухе находятся вредные химические вещества и большое количество микробов. Загрязнение воздушной среды причиняет вред не только здоровью людей, но и воде, почве, растениям, животным, делающим наш мир более светлым и радостным.

Понимание того, что воздух должен быть чистым это одна из главных задач нынешнего поколения.

**Цель работы:** Исследовать влияние воздуха в доме на здоровье человека.

**Задачи:**

- Рассмотреть источники загрязнения воздуха в доме;
- Изучить воздействие загрязнённого воздуха в доме на организм человека;
- Познакомиться с богатством природы – воздухом, с помощью экспериментов и опытов, расширить и углубить знания о воздухе;
- Познакомиться с некоторыми свойствами воздуха; установить простейшие связи, сделать выводы;
- Раскрыть основные причины и последствия загрязнения воздуха.

**Актуальность выбора темы исследования**

Неоспоримо, что только здоровый человек, с хорошим самочувствием, способен активно жить, хорошо учиться, успешно преодолевать трудности. Состояние нашего здоровья зависит от ряда факторов, в том числе и от качества окружающей нас воздушной среды. Где бы ни находились люди – на работе, в школе или дома, при вдыхании чистого воздуха их самочувствие и работоспособность улучшаются. Поэтому важно знать о состоянии воздуха в тех помещениях, где мы проводим большое количество времени. В связи с этим, проблема сохранения чистоты воздуха в доме, в котором мы проводим более 12 часов в день, является для нас актуальной.

**Гипотеза:** пыль влияет на организм человека, если не уделять должного внимания охране чистоты воздуха в доме, то со временем человеку будет сложно дышать без последствий, связанных со здоровьем.

**Объект:** воздух

**Предмет:** - источники загрязнения воздуха;

- методы очищения воздуха.

### **Источники загрязнения воздуха**

В наше время во всём мире атмосферный воздух загрязняется вредными веществами. Особенно загрязнён воздух городов. Выхлопные газы автомобилей, химические вещества, выбрасываемые в воздух промышленными предприятиями, приводят к гибели растительности и вызывают тяжёлые заболевания у людей. Существует много источников загрязнения атмосферы. Это вулканы, лесные пожары, пыльные бури, выветривание, процессы разложения растений и животных.

Основным источником микробов является сам человек. Во время чихания и кашля в воздух могут попасть возбудители туберкулёза, различных пневмоний и гриппа. На коже человека живут болезнетворные бактерии, которые так же могут попасть в воздух. Внутри дома на поверхности стен, потолков, полов, особенно если повышена влажность, развиваются многие виды плесневых грибов. Избавиться от плесени сложно, но прежде всего необходимо бороться с повышенной влажностью внутри дома.

Источником загрязнения воздуха в домах служат отделочные материалы, которые мы используем при ремонте. Виниловые обои на стенах, линолеум, покрывающий пол, паркетный лак, масляная краска – всё это превращает квартиру в настоящую газовую камеру. Эти материалы могут стать очень опасным, т.к. выделяют фенол, формальдегид, эфиры карбоновых кислот. Приобретая эти материалы необходимо требовать сертификат качества.

Источником загрязнения воздуха в доме может стать слишком тщательная уборка помещения с использованием слишком большого количества средств бытовой химии. Некоторые из этих средств содержат повышенный уровень формальдегида, признанного канцерогеном, другие средства загрязняют

воздух вредными химическими веществами. В некоторых случаях лучше отказаться от этих источников загрязнения воздуха и пользоваться старыми способами уборки без «химии».

Приборы, работающие на газу, должны быть предметом пристального внимания, так как они могут быть источником утечки двуокиси азота, которая вызывает головную боль, ухудшает зрение. Курильщики также являются источником загрязнения воздуха в помещении, поэтому необходимо ещё чаще проветривать комнату, в которой курят.

### **Воздействие загрязненного воздуха в доме на организм человека**

Для здоровья человеку необходимо дышать чистым воздухом. Существуют симптомы, при которых стоит обратить на качество воздуха в квартире. К таким симптомам относятся: головные боли, нарушение сна, тошнота, шелушение кожи, неприятный привкус во рту после пробуждения, головокружение, раздражение слизистой глаз.

Пыль опасна тем, что в ней могут селиться клещи. Продукты жизнедеятельности клещей могут вызывать развитие аллергических реакций, вплоть до развития бронхиальной астмы. Если постоянно дышать пыльным воздухом, то неизбежны заболевания дыхательной системы (хронические заболевания полости носа, глотки, бронхов, лёгких), воспалительные процессы, головные боли, возникновение раздражения слизистой оболочки глаз из-за аллергических реакций.

Если вы живёте вблизи дороги, вас не обойдут стороной и выхлопные газы. Они, проникая через открытые окна, создают опасность для здоровья. Эти газы содержат оксиды азота и углерода, диоксид серы, ароматические углеводороды, соединения свинца, которые могут вызывать развитие заболеваний дыхательной и нервной систем, спровоцировать развитие аллергических реакций, кожных заболеваний.

Споры грибов мы приносим в дом с улицы. Разлетаясь по дому, они могут вызвать аллергические реакции, спровоцировать приступы бронхиальной астмы.

### **Как мы используем свойства воздуха в нашей жизни?**

При помощи воздуха мы сушим выстиранное белье, мелим муку на ветряных мельницах, управляем парусными кораблями, производим электричество, летаем по небу на воздушном шаре, плаваем на надувных лодках и надеваем защитные жилеты, чтобы не утонуть и везде использовать свойства вездесущего воздуха.

А еще воздух — великий шалун! Он любит с нами играть и люди тоже придумали игрушки, которые радуют детвору при взаимодействии с воздухом. Это мыльные пузыри, воздушный змей, надувные шарик и вертушки.

### **Опыты по исследованию воздуха**

#### ***Опыт 1. Имеет ли воздух форму?***

Воздушный шарик. Он так и называется воздушный, так как без воздуха он и на шарик-то не похож. Зато внутри обычного резинового надувного шарика можно поймать воздух! Воздух заполнит весь объём шарика, ну, почти весь, ведь все мы знаем, что будет, если он перестанет тянуться, а воздух все еще будет поступать... Из шарика воздух можно выпустить немного, слегка надавить на него и вот воздух вместе с формой шарика сменил и свою форму!

***Следовательно: воздух имеет форму того тела, в котором находится.***

Такой же опыт можно провести и при помощи полиэтиленового пакета. Если его хорошо открыть, набрать в него воздух и закрутить, то он станет объемным и плотным, как подушка. Таким его сделал воздух.



#### ***Опыт 2. Как увидеть воздух?***

Если воздух бесцветен, можно ли его увидеть? Можно! Для этого вооружитесь стаканом с водой и соломинкой. Погрузите соломинку в воду и

подуйте в нее. Что вы видите? Правильно, пузырьки! Эти пузырьки и есть воздух!

**Вывод:** Воздух занимает место.



### ***Опыт 3. Как почувствовать воздух?***

Для этого эксперимента вам понадобится веер или просто ладошка. В жаркую погоду обмахните себя веером. Что вы чувствуете? Правильно — потоки воздуха! ***Ветер — это тоже порывы и движения воздуха.***



### ***Опыт 4. Прозрачность воздуха.***

Возьмём лист бумаги. Он непрозрачен — через него мы не видим окружающие предметы.

**Вывод:** Воздух прозрачен.



### **Опыт 5. Воздух не имеет веса.**

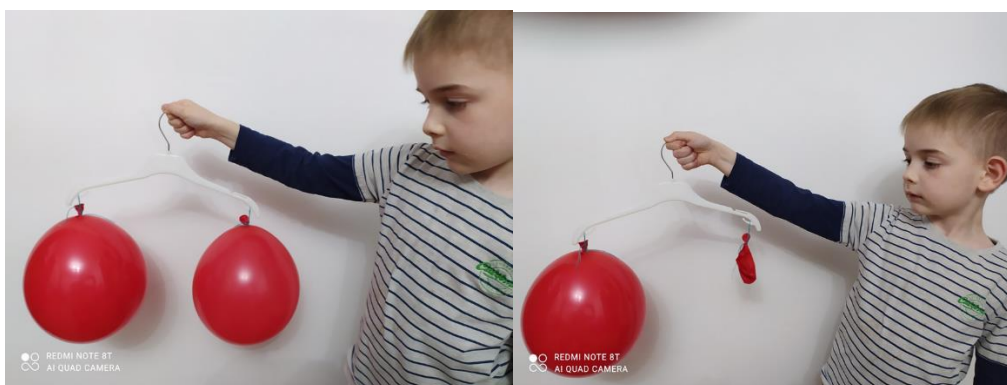
Возьмём два шарика одинакового размера и веса. Закрепим шарики на двух концах стержня. Привяжем нитку к центру стержня и повесим так, чтобы стержень был параллельно земле. Проколем один шарик. Стержень перевешивается в сторону надутого шарика.

**Вывод:** Гипотеза не подтвердилась, воздух имеет вес.

### **Опыт 6. Нужен ли воздух человеку, растениям и животным.**

Проведём опыт с задержкой дыхания. Закроем ладошками рот и нос. Мысленно сосчитаем, сколько можно продержаться без воздуха. Время определяется количеством секунд. Хорошо тренированные люди могут задержать дыхание на более долгое время.

**Вывод:** Воздух необходим для жизни. Без него мы погибнем.



### **Заключение**

В нашем проекте мы рассмотрели, какие бывают источники загрязнения воздуха в доме, их достаточно много и они очень разнообразны. Также мы изучили, как влияет на человека некачественный воздух в помещении и какие современные методы существуют на данный момент по увеличению качества воздуха в квартире. Все задачи, поставленные нами, были выполнены.

Гипотеза подтверждена. Мы поняли, что пыль влияет на организм человека, если не уделять должного внимания охране чистого воздуха в доме, то со временем будет сложно дышать без последствий, связанных со здоровьем.

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 минут...

Некоторые люди могут задерживать дыхание на три - четыре минуты.

Хорошо тренированные люди могут задержать в своих легких воздух и не дышать, например, под водой пять - шесть минут. Если же человека лишит возможности дышать, он умирает. Но человеку и другим живым существам нужен для дыхания чистый и только чистый воздух. Воздух это основной источник жизни на нашей планете, а от его чистоты во многом зависит качество нашей жизни.

Основными источниками загрязнения атмосферы являются промышленные предприятия: фабрики, заводы, комбинаты, котельные и другие. Человек может отказаться от недоброкачественной пищи, от воды, сомнительной чистоты, но вдыхать ему приходится тот воздух, в котором он находится в данный момент, даже если воздух опасен для здоровья. Забирая из воздуха кислород для дыхания, растения, животные и люди выдыхают углекислый газ. На заводах, фабриках, теплоэлектростанциях с помощью кислорода воздуха сжигают огромное количество топлива, выбрасывая обратно в воздух углекислый газ и различные ядовитые газы. Некоторые из них не разлагаются в окружающей среде десятки лет, накапливаются и попадают в организм человека с пищей, водой и воздухом, нарушая работу организма. Они могут вызвать развитие психического расстройства, заболевания печени. Особенно они опасны для детей. Для того чтобы жизнь могла существовать, необходима не любая атмосфера, а вполне определённая, пригодная для



дыхания. Необходимо принимать меры по защите воздуха от загрязнения. Я бы предложила следующее:

- создать специальные станции, которые постоянно следили бы за чистотой воздуха;
- организовать частый полив улиц города водой;
- в охране воздуха городов и населенных пунктов важная роль принадлежит зеленым насаждениям и зеленым зонам, поэтому необходимо озеленить как можно больше улиц;
- пластмассовые изделия, сухие листья вывозить за город;
- придумать экологически чистое топливо для автомобилей.

## **Выводы**

Очищение и увлажнение воздуха в доме - прежде всего вопрос здоровья. Загрязненный воздух способен вызвать аллергию, а пересушенный — способствует развитию заболеваний дыхательных путей. Поэтому в качестве домашнего помощника стоит выбрать прибор, который сможет и очистить воздух от пыли и аллергенов, и увлажнить его. Но так же стоит помнить, что повышенная влажность может навредить не меньше, чем сухой воздух. Используя увлажнители воздуха, необходимо постоянно контролировать уровень влажности. С этой задачей отлично справляется гигрометр.

Соблюдение чистоты необходимо для уничтожения микробов, плесени и клещей, которые могут вызвать различные болезни. Выполнение ряда гигиенических мер снижает риск для здоровья, которое является одной из главных ценностей человека. К тому же, соблюдение гигиенических правил говорит о высокой культуре человека.

## **Список литературы**

1. Чижевский А. Т. «Я познаю мир» М.: Астрель, 1997. – 432 с.
2. Интернет - ресурсы
3. Плешаков А. А. «Мир вокруг нас» 2 класс. М., «Просвещение», 2000 г.
4. Пименова О. Г. Воздух. Свойства воздуха // Начальная школа. 2003. №2.