

# ПРОЕКТНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА «ЧЕМ МЫ ДЫШИМ?»



Работа выполнена  
учениками 3 класса «А»  
ГБОУ СОШ «Школа здоровья» №901  
научный руководитель: Москалева Г.М.

Москва 2012 г.

**ЦЕЛЬ:** исследовать воздушную среду кабинета №18 на содержание твердых примесей.

**ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ:** экологическая комфортабельность кабинета №18

**ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ:**

- изучить литературные источники по теме;
- разработать методику исследования;
- оценить степень запылённости помещений;
- сделать выводы и разработать рекомендации по снижению пылевого загрязнения.

**ОСНОВНАЯ ГИПОТИЗА:**

- соответствует ли экологическим стандартам наш класс;
- качественно выполненная уборка позволяет снизить содержание твердых примесей в воздухе помещений.

# СОСТАВ ВОЗДУХА

постоянные  
составляющие

примеси

## Состав воздуха

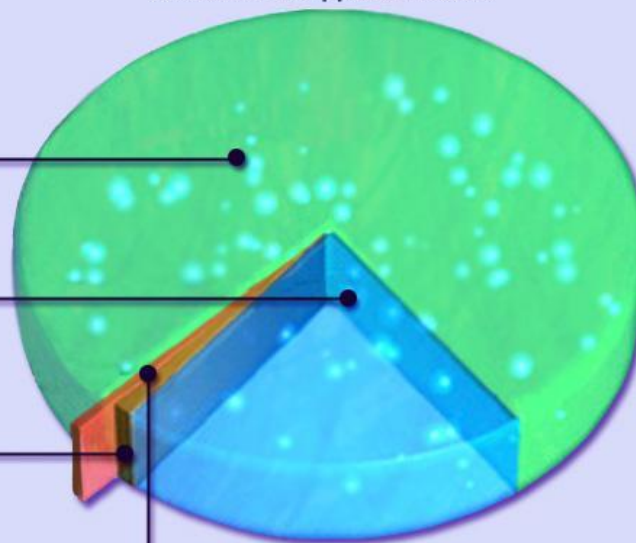
объемные доли газов

Азот 78,09 %

Кислород 20,95 %

Аргон 0,93 %

Углекислый газ 0,03%



Загрязнители воздуха  
(примеси):

- природные– 31-41%:  
 $\text{NO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  
пыль
- антропогенные  
(результат воздействия  
человека на  
окружающую среду в  
процессе хозяйственной  
и другой деятельности)  
-59-69% : формальдегид,  
бензол, ацетон, аммиак и  
др.

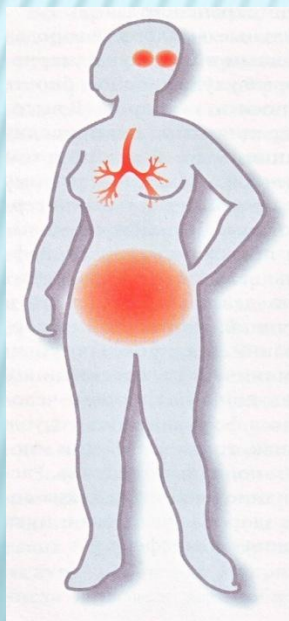


# Влияние загрязненности воздуха на организм человека

## формальдегид

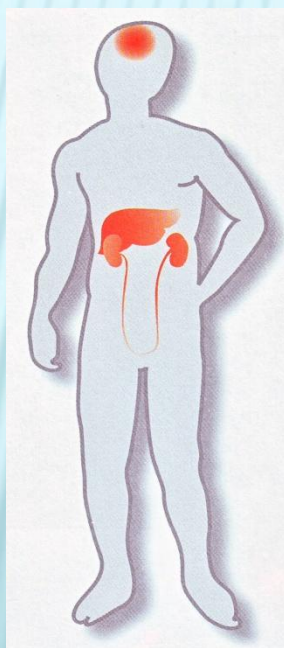
Д

- табачный дым
- ковры
- фанера
- аэрозоли



## бензол

- табачный дым
- картриджи
- принтеры



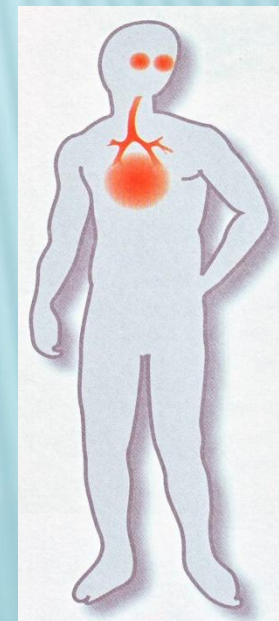
## ацетон

- корректоры текста
- растворители для красок



## аммиак

- табачный дым
- работающие компьютеры
- принтеры
- ксероксы



Важнейшим показателем для гигиенической оценки пыли является дисперсность (размеры) пылевых частиц.

## Алгоритм исследования воздуха на содержание твердых примесей

1. Возьми предметное стекло, положи его на горизонтальную поверхность на расстоянии 1 м от пола, подожди 1 час.
2. Положи образцы в 4-х контрольных точках: у доски, у окна, у стены, около живого уголка.
3. Приклей скотч  $1\text{ см}^2$  к стеклу, снять, подсчитай количество пылинок; проведи анализ происхождения пыли.
4. Исследования проведи до уроков и после занятий. Заполни таблицу.
5. По результатам исследования построй диаграмму и сделай вывод

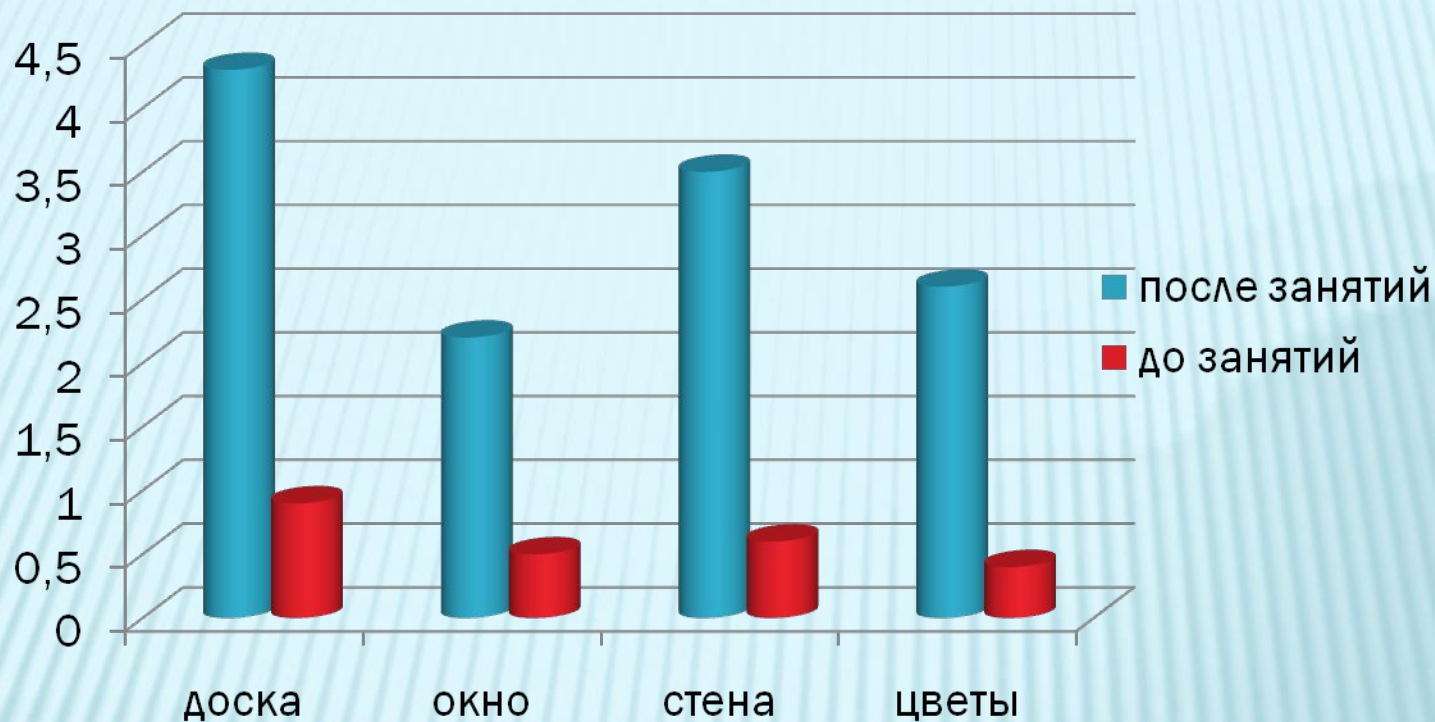
Таблица №1 ( до занятий в классе)

Размер частиц	доска	окно	стена	цветы
Более 1мм				
Менее 1мм				
Общее кол-во				

Таблица №2 ( после занятий в классе)

Размер частиц	доска	окно	стена	цветы
Более 1мм				
Менее 1мм				
Общее кол-во				





- самый загрязненный воздух – около доски ( там было наибольшее количество твердых частичек в воздухе – частицы мела)
- очень сильно загрязняет воздух в кабинете меловая пыль
- комнатные растения активно поглощают из воздуха вредные вещества
- прослеживается закономерность снижения уровня запылённости после качественно выполненной уборки

# ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КЛАССА

- ❖ *увеличить озеленение класса*
- ❖ *улучшить качество работы дежурных*
- ❖ *ежедневная влажная уборка (необходимо обратить внимание на качество выполнения уборки в кабинете, особенно поверхностей батарей, подоконников, мебели)*
- ❖ *обязательный режим сменной обуви*
- ❖ *проветривание помещения*
- ❖ *заменить меловую доску маркерной*
- ❖ *провести классные часы для повышения гигиенической культуры учащихся*