



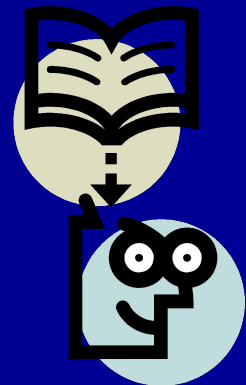
«Боевой потенциал» домашней пыли: как ему противостоять?



Проект подготовили
учащиеся 8 «Д» класса

Наши гипотезы

- Пыль – смесь частиц органического и неорганического происхождения – вызывает раздражение дыхательных путей и аллергию.
- Количество частиц пыли в воздухе резко сокращается после влажной уборки.



План исследования



- Что такое пыль?

Исследуем состав пыли под микроскопом.

- Откуда берётся пыль?

Выявляем источники пылевого загрязнения у нас дома.

- Как мы чувствуем себя в запылённом помещении?

Анализируем данные о влиянии пыли на здоровье.

- Где у нас в квартире больше всего пыли?

Оцениваем относительную запылённость разных жилых помещений.

- Как бороться с пылью?

Наши выводы и рекомендации.

Что такое пыль?

Пыль – мельчайшие сухие частицы, носящиеся в воздухе или скапливающиеся на поверхности чего-нибудь.

Ожегов С. И. и Шведова Н. Ю.
Толковый словарь русского языка



Домашняя пыль
(увеличение в 200 раз)

Что такое пыль?



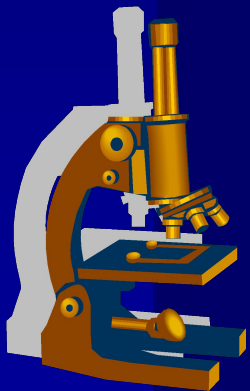
Исследуем состав пыли под микроскопом

Оборудование: микроскоп, предметное и покровное стёкла, сосуд с водой.

Ход работы:

Нанесём каплю воды на чисто вымытое предметное стекло и оставим на 15 минут на столике в гостиной (Данила), на тумбочке в спальне (Катя).

Затем осторожно накроем покровным стеклом и рассмотрим под микроскопом.



Из чего же состоит пыль?

Рассмотрев пыль под микроскопом, мы обнаружили в её составе обрывки волокон разных тканей, частицы бумаги, металлов, почвы, пыльцу растений, чешуйки человеческой кожи, а также



шерсть животных



сапрофитных пылевых клещей (увел. 600 раз)



табачный дым



бактерии (увел. 2000 раз)



плесневые грибки (увел. 1000 раз)

Откуда берётся пыль?



Знаете ли вы, что..

...пыль накапливается даже в квартире, где никто не живет. Даже в плотно запертой квартире с закрытыми окнами за две недели набирается около 12 тысяч пылевых частиц на квадратном сантиметре и горизонтальных поверхностях. Анализы показали, что 35% пыли составляли минеральные частицы, 12% - текстильные и бумажные волокна, 19% - кожные чешуйки, 7% - цветочная пыльца, 3% - частицы сажи и дыма, и происхождение 24% частиц установить не удалось.



Откуда берётся пыль?

Источники пылевого загрязнения у нас дома

Частицы пыли	Источники
Обрывки текстильных волокон	Одежда, постельные принадлежности
Частички поролона	Мягкая мебель
Микроскопические клещи и продукты их жизнедеятельности	Подушки, матрасы, одеяла
Шерсть, перхоть, перья животных	Кошки, собаки, попугаи и другие домашние питомцы
Пыльца растений	Наружный воздух, комнатные растения
Чешуйки отшелушенного эпидермиса	Люди, живущие в квартире

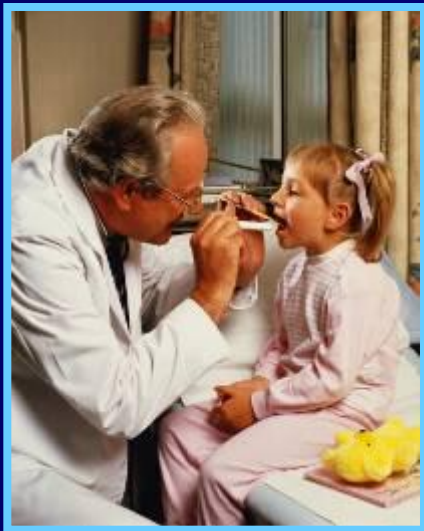
Как пыль влияет на наше здоровье?



Любой человек, попадая в запылённое помещение, контактируя с пыльными вещами, начинает чихать. Это естественная реакция. Однако у больного аллергическим насморком и бронхиальной астмой домашняя пыль вызывает особое, аллергическое воспаление слизистой оболочки носа, глаз и бронхов. Следствием является кашель, затруднённое дыхание, образование вязкой слизи в бронхах, чихание, насморк, заложенность носа, слёзотечение, покраснение глаз.



Как пыль влияет на наше здоровье?



Каждый день с воздухом человек только дома вдыхает до 3.000.000.000 (трёх миллиардов) пылинок (1-2 столовые ложки) вредоносной и болезнетворной микропыли, содержащей частицы различных аллергенов, обрывков волокон разных тканей, частицы металлов и бумаги, волос и шерсти домашних животных, пуха и пыльцы растений, бактерий, вирусов, канцерогенных и других веществ, табачного дыма, различных газов и запахов – которые провоцирует многие болезни у детей и взрослых.

Как пыль влияет на наше здоровье?

Любая домашняя пыль – комплексный набор аллергенов, главным из которых является микроскопический клещ.

Не сами клещи, а продукты их жизнедеятельности содержат аллергены, являющиеся причиной астмы, экземы и воспаления слизистой оболочки носоглотки.



Основным питанием для клеща являются омертвевшие клетки кожи. В год человек теряет до двух кг кожи, основная масса которой остается на постельном белье. Поэтому основным местом обитания и размножения является постель, ковры с натуральным ворсом и т.д. В Вашей постели живут до 2 млн. клещей, это оптимальная среда для их обитания и размножения.

Как пыль влияет на наше здоровье?

Плесневые грибки являются еще одной причиной аллергии и вместе с клещами создают "взаимовыгодное товарищество". Грибки склеивают кератиновые кожные чешуйки, распад которых образует продукты, обеспечивающие питание домашних пылевых клещей.

Теплота и влажность способствует росту плесневых грибков. *Aspergillus*, показанный здесь (увеличение в 1000 раз) способен вызвать заболевание легких. Миллионы его спор, находящихся в окружающем воздухе, попадают в легкие при дыхании.



Как пыль влияет на наше здоровье?



В домах, где держат кошек или собак, обнаруживается от 1000 до 1000000 нг аллергена на грамм чистой пыли. Аллергенные свойства шерсти и перхоти животных не зависят от породы или длины шерсти, - это относится и к собакам, и к кошкам. Сильнейшими аллергенными свойствами отличается слюна кошек, которой животное смачивает свою шерсть при умывании.



Где у нас в квартире больше всего пыли?

Знаете ли Вы о том, что в стандартной трехкомнатной квартире в год образуется до 40 кг. пыли. Человек за сутки вдыхает до 12 тыс. литров воздуха, в одном литре которого содержится до 500 тыс. пылинок.

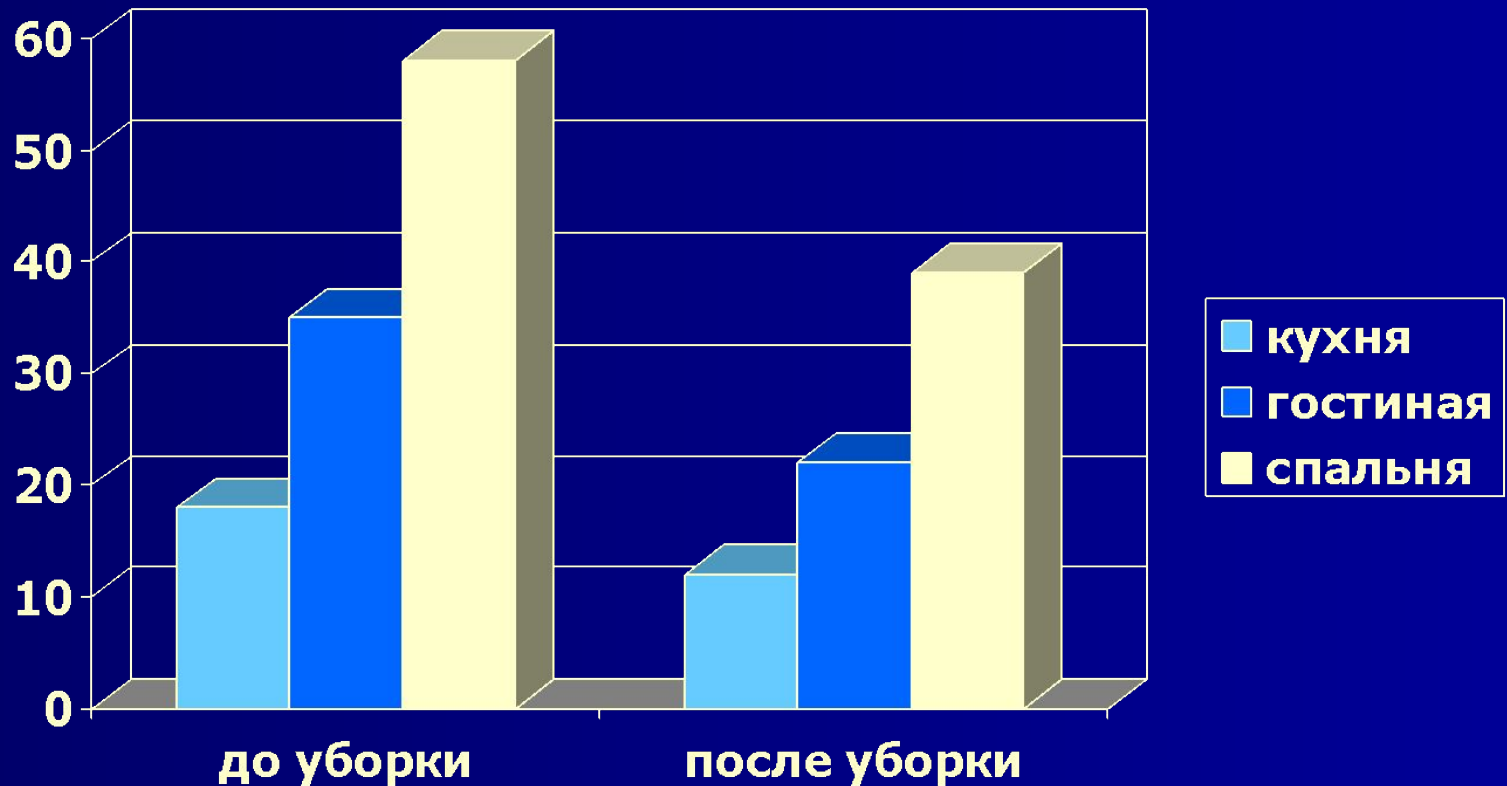
Мы решили *оценить относительную запылённость* у себя дома: в спальне, в гостиной, в кухне. Для этого Даша и Дима изготовили ловушки для пыли, укрепили их на высоте 1,5 метров от пола на выбранных участках, а затем с помощью микроскопа подсчитали, сколько пылевых частиц попало в каждую ловушку за 15 минут.

Повторный подсчёт провели после тщательной влажной уборки. Используя средние значения, построили диаграмму, которая показывает:

- больше всего пыли в спальне;
- количество пыли сокращается после влажной уборки.

Где у нас в квартире больше всего пыли?

Относительная запылённость воздуха у нас дома



Как бороться с пылью?

Наши выводы и рекомендации

- ❖ Регулярно проводите влажную уборку.
- ❖ Чаще проветривайте комнаты.
- ❖ Хорошо проветривайте и просушивайте постель. Чаще меняйте постельное бельё.
- ❖ Держите книги на застеклённых полках и в шкафах, регулярно чистите их пылесосом.
- ❖ Ковры нужно регулярно чистить пылесосом или выбивать на улице палкой, хорошо очищать от пыли с помощью снега.



Как бороться с пылью?

Наши выводы и рекомендации

- ❖ *Источником опасного запыления является старый поролон в креслах и диванах. Поролон необходимо заменять каждые 5 – 7 лет.*
- ❖ *Старайтесь избавиться от безделушек, которые собирают пыль.*
- ❖ *По возможности установите в квартире прибор для увлажнения и очищения воздуха.*

Эти правила помогут уменьшить концентрацию пыли в воздухе.

Применяя их постоянно, вы ОДЕРЖИТЕ ПОБЕДУ В БОРЬБЕ С ПЫЛЬЮ!



Информационные ресурсы

1. Дубов Д. П. Экология жилища и здоровье человека. Уфа: Слово, 1995.
2. <http://www.likar.info/coolhealth/articles/84.htm/> (статья Падалко И. Б. Клеши под кроватью)
3. <http://www.likar.info/coolhealth/articles/81/htm/> (статья Падалко И. Б. Экология жилища)
4. Величковский Б. Т., Суравегина И. Т., Цыпленкова Т. Т. Здоровье и окружающая среда. – М.: НПЦ, Экология и образование, 1992.

