**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

**РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)**

**«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

**В Г.МИРНОМ**

**ФИЛИЛ «УДАЧНИНСКИЙ»**

 **Исследовательская работа по физике**

**По учебной дисциплине Физика**

**На тему:**

**«Причины возникновения пыли»**

 Автор:

 Туприна Анастасия Андреевна

 2 курс Р-19/9у

 Ремонтник Горного Оборудования

 Преподаватель: Кыдрашева Чечек Михайловна

 г. Удачный, 2021 г

**Содержание**

[Введение......................................................................................................... ...3](https://word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=ru-RU&rs=ru-RU&hid=mIwi2lfMzEKWHjkqa0TEfQ.0&wopisrc=https%3A%2F%2Fwopi.onedrive.com%2Fwopi%2Ffiles%2FB72F182E7ED27D83!127&wdnewandopenct=1611757993055&wdprevioussession=1e1968c2-a889-4c2a-b45c-0090bfffee8a&wdorigin=Unknown&wdo=2&wde=docx&sc=host%3D%26qt%3DFolders&mscc=1&wdp=0&uih=OneDrive&jsapi=1&jsapiver=v2&corrid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&usid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&newsession=1&sftc=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush#_Toc479589647)

[1. Теоретическая часть...............................................................................4](https://word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=ru-RU&rs=ru-RU&hid=mIwi2lfMzEKWHjkqa0TEfQ.0&wopisrc=https%3A%2F%2Fwopi.onedrive.com%2Fwopi%2Ffiles%2FB72F182E7ED27D83!127&wdnewandopenct=1611757993055&wdprevioussession=1e1968c2-a889-4c2a-b45c-0090bfffee8a&wdorigin=Unknown&wdo=2&wde=docx&sc=host%3D%26qt%3DFolders&mscc=1&wdp=0&uih=OneDrive&jsapi=1&jsapiver=v2&corrid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&usid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&newsession=1&sftc=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush#_Toc479589648)

[1.1. Пыль и её состав.....................................................................................4](https://word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=ru-RU&rs=ru-RU&hid=mIwi2lfMzEKWHjkqa0TEfQ.0&wopisrc=https%3A%2F%2Fwopi.onedrive.com%2Fwopi%2Ffiles%2FB72F182E7ED27D83!127&wdnewandopenct=1611757993055&wdprevioussession=1e1968c2-a889-4c2a-b45c-0090bfffee8a&wdorigin=Unknown&wdo=2&wde=docx&sc=host%3D%26qt%3DFolders&mscc=1&wdp=0&uih=OneDrive&jsapi=1&jsapiver=v2&corrid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&usid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&newsession=1&sftc=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush#_Toc479589649)

[1.2. Откуда берётся пыль..............................................................................5](https://word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=ru-RU&rs=ru-RU&hid=mIwi2lfMzEKWHjkqa0TEfQ.0&wopisrc=https%3A%2F%2Fwopi.onedrive.com%2Fwopi%2Ffiles%2FB72F182E7ED27D83!127&wdnewandopenct=1611757993055&wdprevioussession=1e1968c2-a889-4c2a-b45c-0090bfffee8a&wdorigin=Unknown&wdo=2&wde=docx&sc=host%3D%26qt%3DFolders&mscc=1&wdp=0&uih=OneDrive&jsapi=1&jsapiver=v2&corrid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&usid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&newsession=1&sftc=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush#_Toc479589650)

[1.3. Влияние пыли на окружающую среду и человека..............................6](https://word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=ru-RU&rs=ru-RU&hid=mIwi2lfMzEKWHjkqa0TEfQ.0&wopisrc=https%3A%2F%2Fwopi.onedrive.com%2Fwopi%2Ffiles%2FB72F182E7ED27D83!127&wdnewandopenct=1611757993055&wdprevioussession=1e1968c2-a889-4c2a-b45c-0090bfffee8a&wdorigin=Unknown&wdo=2&wde=docx&sc=host%3D%26qt%3DFolders&mscc=1&wdp=0&uih=OneDrive&jsapi=1&jsapiver=v2&corrid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&usid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&newsession=1&sftc=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush#_Toc479589651)

[1.4. Способы борьбы с пылью......................................................................8](https://word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=ru-RU&rs=ru-RU&hid=mIwi2lfMzEKWHjkqa0TEfQ.0&wopisrc=https%3A%2F%2Fwopi.onedrive.com%2Fwopi%2Ffiles%2FB72F182E7ED27D83!127&wdnewandopenct=1611757993055&wdprevioussession=1e1968c2-a889-4c2a-b45c-0090bfffee8a&wdorigin=Unknown&wdo=2&wde=docx&sc=host%3D%26qt%3DFolders&mscc=1&wdp=0&uih=OneDrive&jsapi=1&jsapiver=v2&corrid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&usid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&newsession=1&sftc=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush#_Toc479589652)

[2. Практическая часть...............................................................................10](https://word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=ru-RU&rs=ru-RU&hid=mIwi2lfMzEKWHjkqa0TEfQ.0&wopisrc=https%3A%2F%2Fwopi.onedrive.com%2Fwopi%2Ffiles%2FB72F182E7ED27D83!127&wdnewandopenct=1611757993055&wdprevioussession=1e1968c2-a889-4c2a-b45c-0090bfffee8a&wdorigin=Unknown&wdo=2&wde=docx&sc=host%3D%26qt%3DFolders&mscc=1&wdp=0&uih=OneDrive&jsapi=1&jsapiver=v2&corrid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&usid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&newsession=1&sftc=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush#_Toc479589653)

[2.1. Состав пыли...........................................................................................10](https://word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=ru-RU&rs=ru-RU&hid=mIwi2lfMzEKWHjkqa0TEfQ.0&wopisrc=https%3A%2F%2Fwopi.onedrive.com%2Fwopi%2Ffiles%2FB72F182E7ED27D83!127&wdnewandopenct=1611757993055&wdprevioussession=1e1968c2-a889-4c2a-b45c-0090bfffee8a&wdorigin=Unknown&wdo=2&wde=docx&sc=host%3D%26qt%3DFolders&mscc=1&wdp=0&uih=OneDrive&jsapi=1&jsapiver=v2&corrid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&usid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&newsession=1&sftc=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush#_Toc479589654)

[2.2. Определение уровня загрязнения воздуха помещений школы........10](https://word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=ru-RU&rs=ru-RU&hid=mIwi2lfMzEKWHjkqa0TEfQ.0&wopisrc=https%3A%2F%2Fwopi.onedrive.com%2Fwopi%2Ffiles%2FB72F182E7ED27D83!127&wdnewandopenct=1611757993055&wdprevioussession=1e1968c2-a889-4c2a-b45c-0090bfffee8a&wdorigin=Unknown&wdo=2&wde=docx&sc=host%3D%26qt%3DFolders&mscc=1&wdp=0&uih=OneDrive&jsapi=1&jsapiver=v2&corrid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&usid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&newsession=1&sftc=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush#_Toc479589655)

[2.3. Анкетирование......................................................................................12](https://word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=ru-RU&rs=ru-RU&hid=mIwi2lfMzEKWHjkqa0TEfQ.0&wopisrc=https%3A%2F%2Fwopi.onedrive.com%2Fwopi%2Ffiles%2FB72F182E7ED27D83!127&wdnewandopenct=1611757993055&wdprevioussession=1e1968c2-a889-4c2a-b45c-0090bfffee8a&wdorigin=Unknown&wdo=2&wde=docx&sc=host%3D%26qt%3DFolders&mscc=1&wdp=0&uih=OneDrive&jsapi=1&jsapiver=v2&corrid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&usid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&newsession=1&sftc=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush#_Toc479589656)

[Заключение......................................................................................................13](https://word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=ru-RU&rs=ru-RU&hid=mIwi2lfMzEKWHjkqa0TEfQ.0&wopisrc=https%3A%2F%2Fwopi.onedrive.com%2Fwopi%2Ffiles%2FB72F182E7ED27D83!127&wdnewandopenct=1611757993055&wdprevioussession=1e1968c2-a889-4c2a-b45c-0090bfffee8a&wdorigin=Unknown&wdo=2&wde=docx&sc=host%3D%26qt%3DFolders&mscc=1&wdp=0&uih=OneDrive&jsapi=1&jsapiver=v2&corrid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&usid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&newsession=1&sftc=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush#_Toc479589657)

[Список литературы.........................................................................................14](https://word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=ru-RU&rs=ru-RU&hid=mIwi2lfMzEKWHjkqa0TEfQ.0&wopisrc=https%3A%2F%2Fwopi.onedrive.com%2Fwopi%2Ffiles%2FB72F182E7ED27D83!127&wdnewandopenct=1611757993055&wdprevioussession=1e1968c2-a889-4c2a-b45c-0090bfffee8a&wdorigin=Unknown&wdo=2&wde=docx&sc=host%3D%26qt%3DFolders&mscc=1&wdp=0&uih=OneDrive&jsapi=1&jsapiver=v2&corrid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&usid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&newsession=1&sftc=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush#_Toc479589658)

[Приложение.....................................................................................................15](https://word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?new=1&ui=ru-RU&rs=ru-RU&hid=mIwi2lfMzEKWHjkqa0TEfQ.0&wopisrc=https%3A%2F%2Fwopi.onedrive.com%2Fwopi%2Ffiles%2FB72F182E7ED27D83!127&wdnewandopenct=1611757993055&wdprevioussession=1e1968c2-a889-4c2a-b45c-0090bfffee8a&wdorigin=Unknown&wdo=2&wde=docx&sc=host%3D%26qt%3DFolders&mscc=1&wdp=0&uih=OneDrive&jsapi=1&jsapiver=v2&corrid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&usid=dc0ca6e1-5b7c-4804-a5f9-89a6fe31c4a3&newsession=1&sftc=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush#_Toc479589659)

## **Введение**

Люди уже давно поняли, что чистый воздух необходим человеку, чистый воздух – залог здоровья. Человек может прожить без пищи около пяти недель, без воды - пять суток, без воздуха – только пять минут. Люди уже давно поняли, что чистый воздух необходим человеку, чистый воздух – залог здоровья. Человек может прожить без пищи около пяти недель, без воды – пять суток, без воздуха – только пять минут.

Каждый день, держа в руках тряпку или пылесос, мы удивляемся – откуда за 7 дней в нашем доме взялось столько пыли. Пыль окружает нас повсюду – на улице, дома, в школе, но откуда она берётся? Почему она появляется снова и снова, какие способы борьбы есть с ней и чем она опасна? Именно эти вопросы заинтересовали меня, и я решила провести исследование.

**Цель:**

Узнать откуда берётся пыль и её состав, а также влияние пыли на человека

**Задачи:**

1. Узнать, что такое пыль
2. Выяснить состав пыли
3. Рассмотреть влияние пыли на окружающую среду и организм человека.
4. Узнать самые эффективные способы борьбы с пылью
5. Провести исследование, какое помещение в школе самое чистое

**Объект исследования:** экологическое пространство помещений школы.

**Гипотеза**: Пыль берётся из воздуха и предметов окружающей среды, в её составе могут находится элементы, опасные для человека

**Методы исследования:**

1. Поиск информации в различной литературе и всемирной сети
2. Изучение состава пыли при помощи микроскопа
3. Практические
4. Анкетирование.

**1.** **Теоретическая часть**

## **1.1.** **Пыль и её состав**

Изучив различные информационные источники, мной были найдены следующие определения пыли:

**Пыль** — мелкие твёрдые частицы органического или минерального происхождения.

**Пыль** - Так называются взвешенные в воздухе очень мелкие твердые тела.

**Пыль** — дисперсная система, состоящая из мелких (от 0,1 до 100 мкм) твердых частиц, находящихся во взвешенном состоянии в газовой среде, которые могут нести электрические заряды или быть электронейтральными.

Из чего же состоит пыль:

Из частиц почвы, которые ветром поднимаются в воздух и переносятся на большие расстояния, кристалликов солей морской воды, из космической пыли, которая осыпается на землю с метеоритными дождями. Вулканы и лесные пожары ежегодно «изготавливают» 14 миллионов тонн пыли. Из пустыни Сахара каждый год в горах Центральной Америки, России, Англии и Австралии оседает от 60 до 200 миллионов тонн пыли. Промышленные предприятия, стройки, шины автотранспорта – «лучшие производители пыли». Сжигания минерального топлива (нефти, газа, угля, дерева) приводит к образованию различных отходов.

***Схема 1. Составляющие пыль***

Пыль — чего в ней только нет! Обычная бытовая пыль состоит из десятков, а то и сотен видов частиц различного происхождения. Примерно на треть пыль состоит из минеральных частиц, на 20% — из отмерших чешуек кожи. Мы сбрасываем ороговевшие клетки постоянно, и за всю жизнь человек в среднем теряет около 18 килограммов отживших клеток. Еще 12–15% — это мельчайшие текстильные волокна. Их источник — ковры, портьеры, наша одежда, обои, мягкие игрушки, обивка диванов и кресел. Чем больше таких предметов в доме, тем больше пыли в нем образуется. 7–10% бытовой пыли — это пыльца растений, споры плесени и другие растительные частицы. Остальное — микроскопические шарики жира, которые склеивают другие пылинки друг с другом и препятствуют уборке, шерсть домашних животных, если они у вас есть, а также огромное количество микроорганизмов и крошечных насекомых.

**Обитатели пыли**

Приличная составляющая в общей массе домашней пыли – пылевые клещи – микроскопические живые существа. Скопления пыли становятся для них «общежитиями»: эти «милые зверушки» обитают в подушках и матрацах, в мягкой мебели, в старой одежде. Отшелушившиеся чешуйки кожи – их любимое блюдо, к счастью, клещи равнодушны к живой плоти. Вреда от них мало, но у некоторых людей эти клещи и их экскременты (каждый выделяет до 20 микроскопических горошин в сутки) вызывают аллергию. Поэтому с пылью необходимо бороться. Как ни странно, избавиться от пылевых клещей помогает сухая уборка, а не влажная. Влажная среда им очень нравится.

## **1.2. Откуда берётся пыль**

Так откуда же берется пыль в квартире? Научно доказано, что от действий человека возникает только около 30% всего количества пыли. Все остальное - из окружающего нас мира. Из исследований ученых выяснилось, что самые опасные и большие источники пыли - это пустыни и вулканы. Кажется, невероятным, но на самом деле так и есть. Пустыни состоят из песка, частички которого разлетаются по всему миру и долетают до каждого из нас. А вулканы, причем даже те, которые не действуют, накапливают в себе и распространяют огромное количество вредоносных микробов и бактерий в виде вулканического пепла и дыма. Также есть теория, согласно которой огромное количество пыли долетает до нас из космоса. Еще одним из источника пыли являются наши домашние животные. Они носят всю грязь на себе, в шерсти (это особенно касается длинношерстных питомцев), поэтому нужно регулярно их купать и не забывать мыть им лапы после каждой уличной прогулки.

Кожа человека также имеет свойство "отслаивать" микроскопические клетки эпидермиса, которые превращаются в пыль.

## **1.3. Влияние пыли на окружающую среду и человека**

Пыль является повседневным атрибутом человека и окружающей среды, поэтому очень важно знать о её влияние на человека

Составляющие пыль частицы неприятны и вызывают аллергию примерно у 40% людей. Но особенно опасными являются пылевые клещи, которые питаются отмершими частицами человеческой кожи. Точнее, они опасны не сами по себе, а продуктами своей жизнедеятельности, в которых содержатся белки и энзимы, являющиеся серьезными возбудителями аллергии.

Пыль не только будит уже имеющиеся в организме болезни, но приводит к возникновению новых, например:

* **заболеваний вирусного характера**
* **бронхиальной астмы**
* **нарушениям слуха**
* **заболеваниям почек**
* **инфаркту миокарда**
* **менингиту**
* **артериосклерозу**
* **заболеваниям кожи**
* **конъюнктивитам**

 Действие пыли на кожный покров сводится в основном к механическому раздражению. Вследствие такого раздражения возникает небольшой зуд, неприятное ощущение, а при расчесах может появиться покраснение и некоторая припухлость кожного покрова, что свидетельствует о воспалительном процессе.

Некоторые токсические пыли при попадании на кожный покров вызывают его химическое раздражение, выражающееся в появлении зуда, красноты, припухлости, а иногда и язвочек. Чаще всего такими свойствами обладают пыли химических веществ (хромовые соли, известь, сода, мышьяк, карбид кальция и др.).

Пыль, попавшая в глаза, вызывает воспалительный процесс их слизистых оболочек - конъюнктивит, который выражается в покраснении, слезотечении, иногда припухлости и нагноении.

Помимо интересного состава, **домашняя пыль имеет и пользу.** По результатам последних исследований Чарльза Вишера из университета медицины и стоматологии Нью-Джерси, пыль помогает очищать воздух помещений от озона. Это происходит потому что, комнатная пыль содержит частички кожи человека и ряд химических соединений, способных взаимодействовать с озоном.

Количество пыли в атмосфере оказывает большое влияние на климат. Частицы пыли поглощают часть солнечной радиации и рассеивают свет (поэтому мы наблюдаем такие красивые закаты- из-за рассеивания света)

Пыль участвует в образовании гроз и молний.

## **1.4.** **Способы борьбы с пылью**

Полностью избавиться от пыли не получится.

После любой уборки в квартире, даже самой тщательной, большая часть пыли находится в воздухе, которая затем снова оседает, образуя пылевой слой.

Если вытирать пыль сухой тряпкой или специальной пылесмахивалкой - это лишь сдвинет пыль в углы или поднимет в воздух.

Обычный пылесос просто разгоняет большие количества пыли по дому, так задерживает только частицы мусора, а воздух с пылью выпускает обратно.

Самый лучший способ борьбы с пылью – это влажная уборка. Вода замечательно справляется с пылью благодаря законам физики, поскольку капли воды и частицы пыли обладают противоположными зарядами и, следовательно, притягиваются друг к другу.

Вытирать пыль следует влажной тряпкой или специальной салфеткой из микрофибры. Подойдет также сухая шерстяная тряпка, потому что при трении о мебель она электризуется и притягивает частицы пыли. Важно, чтобы по окончании уборки не забыть тщательно прополоскать тряпку, иначе при высыхании пыль снова окажется в воздухе.

Для борьбы с пылью можно использовать и пылесос, но не обычный с мешками для сбора пыли, а с Аква фильтром.

К сожалению, ничего лучше влажной тряпки еще не придумано. Ежедневные влажные уборки помогают справиться с пылью лучше всего. Единственный вариант, который сейчас предлагают химики, - использовать специальные чистящие средства, которые не позволяют пыли осаживаться на поверхности. Проверьте их состав - часто они не подходят для аллергиков. Ковры, тем более длинноворсные, тоже являются отличным пылесборником. Так что от них лучше избавляться. Это очень важно в том случае, когда кто-то из членов семьи страдает аллергией или бронхитами с астматическим компонентом.

Живые растения освежают воздух в доме. Их нужно опрыскивать - значит, у вас будет и хорошая влажность. Не заводите искусственных цветов - на них пыли будет только больше.

Постарайтесь уделять борьбе с пылью 5 минут каждый день. Это не слишком много и позволит регулярно поддерживать чистоту.

## **2.** **Практическая часть**

## **2.1.** **Состав пыли**

Для изучения состава пыли, помимо изучения литературных источников я также решила провести исследование пыли при помощи метода микроскопии. Для этого были размещены предметные стёкла в местах, где наиболее чаще скапливается пыль. После этого предметные стёкла были собраны и скопившиеся там пыль изучалась под микроскопом, также была изучена пыль, которая собиралась в других источниках – ковре, труднодоступных местах и так далее.

В результате анализа были обнаружены:

- частички земли

- волосы

- бумажные частички

- кусочки и волосы ткани с одежды

## **2.2. Определение уровня загрязнения воздуха помещений школы**

1. Изучение состава пыли в школьных помещениях

Изучение запыленности в разных местах в школе и на разной высоте.

Для работы был использована липкая лента, которая размещалась в трёх местах:

1. Кабинет для занятий
2. Коридор
3. Кабинет администрации

В каждом помещение лента размещалась в трёх местах – при входе, на столе, на полке, и на окне.

По степени загрязненности места расположились так:

на 1 месте: Коридор

на 2 месте: Кабинет для занятий

на 3 месте: Кабинет администрации

При этом на окне и при входе пыли было больше, чем на рабочем столе и на полках в шкафу.

**Вывод:** больше пыли скапливается в местах массового скопления, при этом большая часть пыли приносится с улицы через окно и на одежде людей. На образцах, взятых на полках в шкафу, не встречаются крупные волокна, волосы либо шерсть, зато много очень мелкой пыли. Причем на видимых местах ее меньше, а на высоком шкафу больше. чем выше мебель, тем пыль более мелкая (легкая). На видимых местах скопление пыли видимое, поэтому чаще ведется уборка (протирание пыли).

**3. Влияние растительности на степень запылённости воздуха**

В четырёх классах, в двух из которых имелось большое

количество комнатных растений и двух без них были также оставлены липкие ленты. Через неделю образцы были собраны и изучены на предмет наличия на них пыли. Больше частиц пыли было в помещениях, где не было комнатных цветов

Вывод: Растения являются естественными барьерами для пыли и в помещениях с растительностью содержание пыли в воздухе гораздо меньше. Однако стоит помнить о том, что пыль скапливается на листьях растений, а это дополнительная работа по уборке помещения от пыли

## **2.3. Анкетирование**

Также, одним из способов исследования, которым мы пользовались при исследовании анкетирование

Мы решили провести опрос. Вопросы Вы можете увидеть в ***Приложении 1.***

По итогам опроса, было выявлено, что 87 % считают, что в школе необходимо делать генеральную уборку чаще, чем в месяц, а 13 % опрошенных сказали, что их всё устраивает.

На вопрос сколько раз вы делаете генеральную уборку, ответы опрошенных разделились следующим образом:

|  |
| --- |
| Один раз в неделю – 66 % |
| Два раза в неделю – 24 % |
| Три раза в неделю – 12 % |
| Два раза в месяц – 8% |
| Каждый день – 0 % |

При этом во время уборки 30 % используют специальные средства, а 70 процентов используют обычную влажную тряпку.

О том, влияет ли пыль на организм человека, все опрошенные были едины в ответе и считали, что пыль негативно влияет на организм человека.

## **Заключение**

Мы провели исследование по изучению влияния пыли на здоровье школьников и узнали, что микроорганизмы присутствуют везде и в воздухе, и на поверхности предметов, а также на покровах человека. Они являются благоприятной средой для обитания бактерий. Благодаря выполнению элементарных гигиенических правил человек способствует сокращению пыли в помещение

Мы выяснили, что пыль опасна для здоровья человека. Она может стать причиной появления различных заболеваний. Основным и самым эффективным способом уничтожения пыли является регулярная влажная уборка и увлажнение воздуха, главные враги пылевых клещей – свежий воздух, вода и солнце.

Для того, чтобы была чистота в помещениях, необходимо:

- чаще делать влажную уборку, протирать мебель;

- проветривать помещение;

- убирать днём теневое затемнение, так как солнечные лучи уничтожают

клещей;

-озеленять помещения;

- носить сменную обувью следить за ее состоянием;

- не бегать по школе, так как при этом поднимаются частички грязи и пыли, которые плохо влияют на здоровье школьника и учителя.

## **Список литературы**

1. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодиев (DVD) 2003г.
2. Влияние пыли на здоровье. — 2012 г. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.tribuna.ru/publications/domashnjaja-pyl.html>
3. Малая медицинская энциклопедия. -М.: Медицинская энциклопедия. 1991—96 гг.
4. Пономарева О.Н. Квартира как экосистема. - М.: Биология в школе, №1 2003. -5с.
5. Электронная библиотека 'Наука и Техника'. Статьи. «Чего только нет в пыли".
6. Энциклопедия «Человек и здоровье»; Москва «РОСМЭН», 2012;

## **Приложение**

***Приложение 1.***

***Анкета.***

***Как вы считаете, нужно ли делать генеральную уборку в колледже чаще, чем 1 раз в месяц***

|  |
| --- |
| Да |
| Нет |

***Сколько раз вы делаете дома влажную уборку?***

|  |
| --- |
| Один раз в неделю |
| Два раза в неделю |
| Три раза в неделю |
| Два раза в месяц |
| Каждый день |

***Используете ли вы при влажной уборке специальные моющие средства?***

|  |
| --- |
| Да |
| Нет |

***Как вы считаете, влияет ли пыль на ваш организм?***

|  |
| --- |
| Да |
| Нет |

**Приложение № 2.**

**Интересные факты о пыли**

- Аллергенные свойства пыли известны уже несколько столетий. Одно из

первых упоминаний относится к XVII веку: фламандский врач Джон

Баптиста описал монаха, который начинал задыхаться, когда подметал.

- Человек за сутки вдыхает до 12 тыс. литров воздуха, в 1-ом литре

которого содержится до 500 тыс. пылинок.

- За сутки на слизистой дыхательных путей оседает до 6 миллиардов

пылинок. Пылинки осаждаются в альвеолах, а также нарушают процесс

обогащения крови кислородом, а проникая в кровь, разносятся с кровотоком

по органам и тканям организма.

- До 80 % резервных возможностей иммунной системы расходуется на

нейтрализацию пыли, попадающей в дыхательные органы и в кровоток.

Посмотрите, сколько пословиц, поговорок, крылатых выражений создал

наш народ, используя это слово:

- **Пыль в глаза пускать** – хвастаясь, обманывать, создавать ложное впечатление,

- **Лежать (валяться) в пыли, пылиться** – находиться в забвении, лежать без употребления,

- **Без шума и пыли** – тихо и скрытно,

**- Пыль столбом [стоит]** – 1) о быстрой езде, скачке; 2) о шуме, беспорядке, суматохе,

- **Работа у них не пыльная** – о не тяжелой работе,

- **Пыльным мешком ударенный** – о том, кто глуповат, чудаковат; о человеке со странностями,

- **Пыльная старина** – об очень старом событии или предмете,

- **Пылить** – о бездумной и излишней трате средств,

- **Не видно пылинки, а глаза выедает.**