

Её величество ПЫЛЬ

Автор проекта:
учащийся 3Б класса Затеев Арсений

Ноябрь, 2011



**«В природе все гармонично.
И если где одной рукой
отнимается, другой непременно
дается...»**

Ноябрь, 2011

Основополагающий вопрос:

Почему вред и польза рядом живут?

Проблемно-тематические вопросы:

1. Откуда вокруг столько пыли?
2. Можно ли победить пыль?
3. Правда ли, что пыль нас кормит?

Гипотеза исследования

Мы предположили, что пыль появляется при определенных условиях.

Пыль бывает опасна и должны существовать способы борьбы с нею.

Возможны случаи, когда пыль полезна для людей.



Цель исследования

Выявление роли пыли в жизни природы и человека.

Задачи исследования

1. Рассмотреть источники природной пыли.
2. Изучить состав домашней пыли.
3. Исследовать воздух на степень запыленности.
4. Определить условия, влияющие на степень запыленности домашнего пространства.
5. Проанализировать вредные свойства пыли.
6. Выработать рекомендации для борьбы с пылью.
7. Выяснить пользу пыли.

Этапы исследования

I. Смелое начало – та же победа.

Теоретический этап:

1. Рассмотреть источники природной пыли.
2. Изучить состав домашней пыли.

II. Середка всему делу корень. Практический этап:

1. Исследовать воздух на степень запыленности.
2. Определить условия, влияющие на степень запыленности домашнего пространства.
3. Проанализировать вредные свойства пыли.
4. Выработать рекомендации для борьбы с пылью.
5. Выяснить пользу пыли.

III. Концовка дело красит (заключительный этап).



Методы исследования

Теоретические: поиск и анализ информации, синтез информации.

Практические: эксперимент, наблюдение.

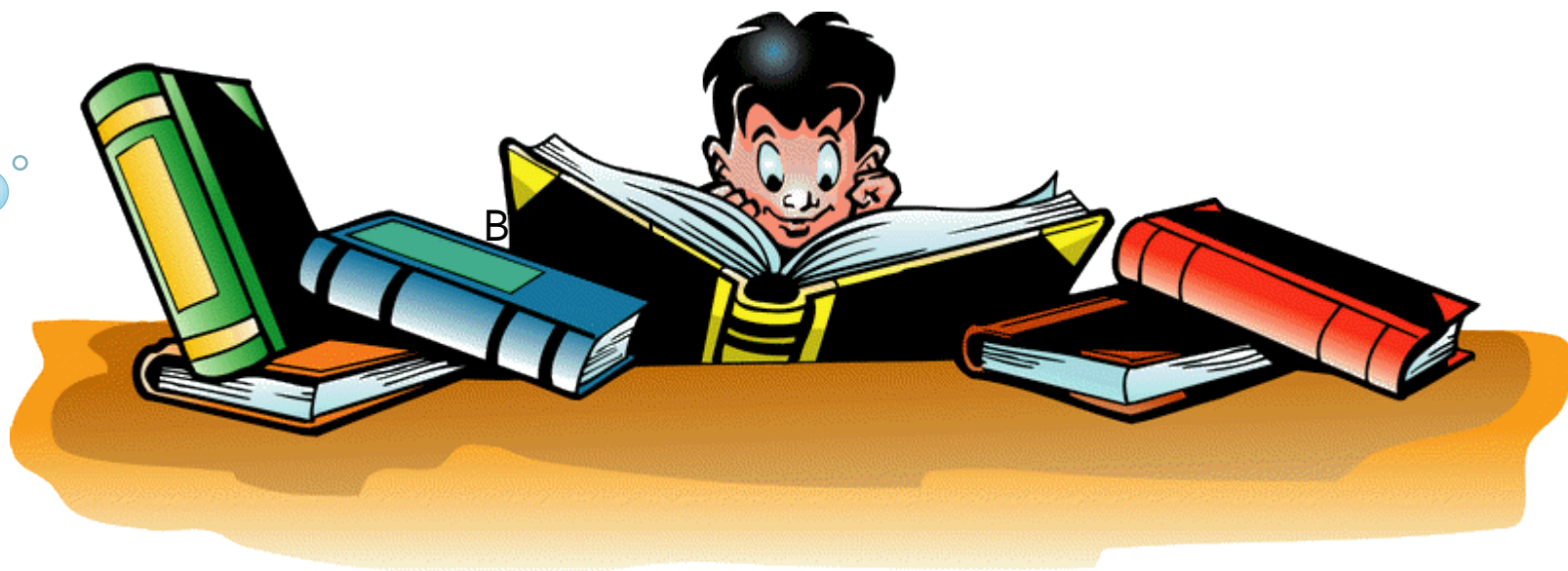
I. Смелое начало – та же победа

Теоретический этап. 1. Рассмотрим источники природной пыли



Проведем **простой эксперимент**: возьмем чистую новую коробку, замотаем ее наглухо скотчем со всех сторон. Через несколько дней вскроем коробку. В ней полно пыли. **Вывод**: пыль вездесуща, она – всегда с нами. Даже в пустой квартире, где никто не живет, полно пыли. Пыль - загадочная штука. Сколько ни убирай ее, она все равно накапливается.

Откуда вокруг так много пыли?



Рассмотрим природные источники пыли



**Самый
главный
источник
пыли – почва**

Соль морей и океанов





вулканы

Кагосима- самый пыльный город на планете. Находится в Японии вблизи вулкана Саракудзима.



Вулкан Саракудзима





Космическая пыль

2. Изучим состав домашней пыли



Состав домашней пыли

**ВОЛОСЫ
людей**

**шерсть
животных**

**ВОЛОКНА
тканей**

**отмершие
частички
КОЖИ**



перхоть

**цветочная
пыльца**

Вот он какой, красавчик, домашний пылевой клещ!
В обычной двуспальной кровати около 2 миллионов
таких клещей. Клещ особенно любит ковровлин,
ковры, мягкие игрушки, газеты, старые книги,
тяжелые шторы.





Выводы по I этапу

1. Мы рассмотрели источники природной пыли и выяснили, что больше всех «пылит» почва.
2. Изучили состав домашней пыли и поняли, что в наших домах воздух в 100 раз больше насыщен пылью, чем на улице.

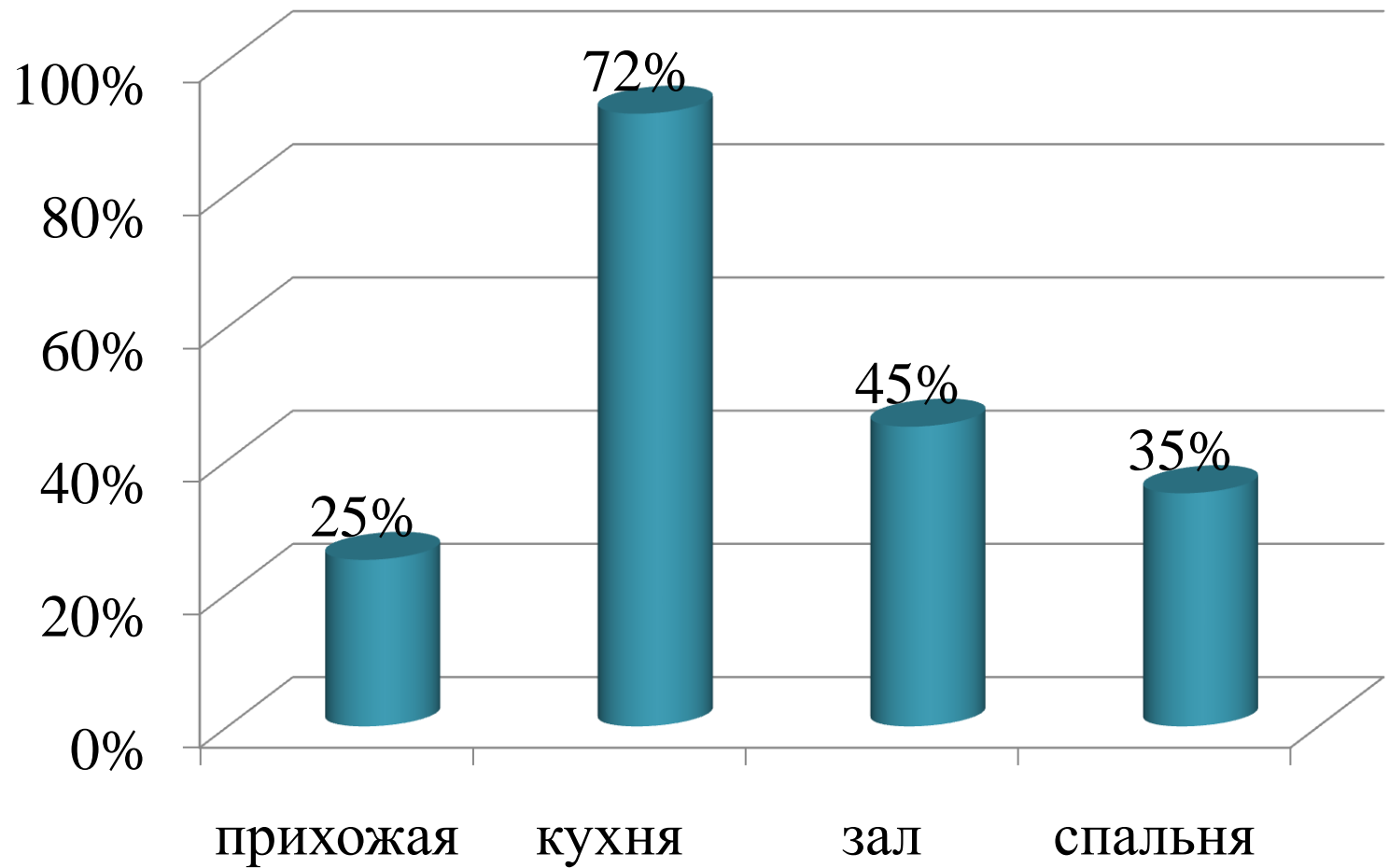
II Середка – всему делу корень

Практический этап. 1. Исследование воздуха на степень запыленности.

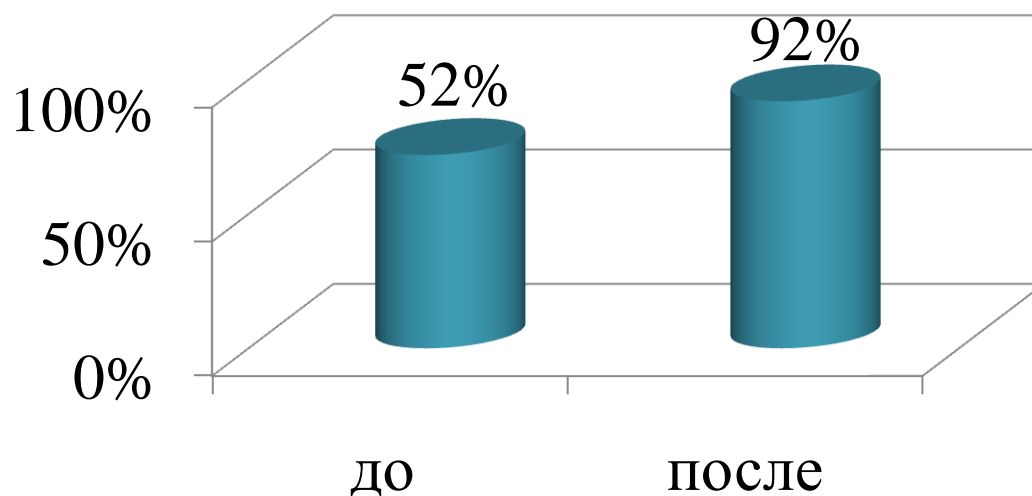
Мы поручили ученику исследовать воздух в квартире на степень запыленности. Исследователь вырезал из плотной бумаги прямоугольник размером 10 6 см, а в его центре – прямоугольник размером 3 2 см. Потом заклеил прямоугольник липкой лентой. Вывесил полученные образцы в разных местах: на кухне, в зале, в прихожей, в спальне. Через 4 ч собрал образцы и оценил качество воздуха вначале визуально, а затем под микроскопом. Сосчитал число твёрдых частиц на каждом образце и все данные занес в таблицу. Результаты отразил в диаграмме.



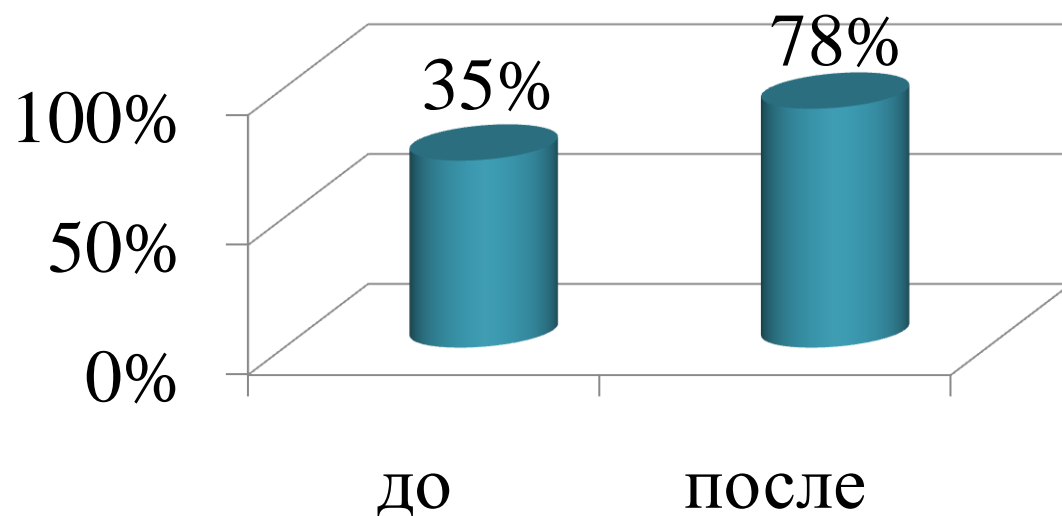
Оценка запыленности моей квартиры



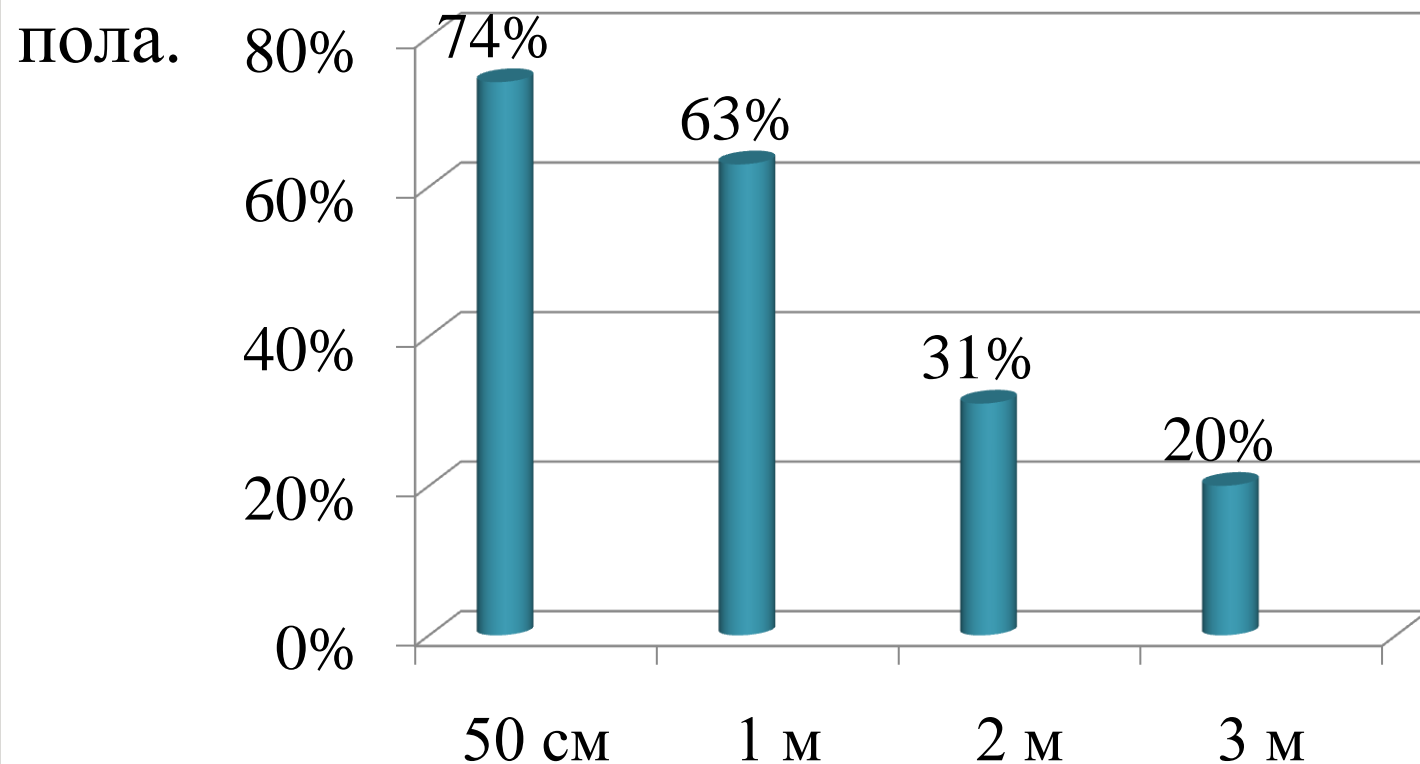
На кухне обнаружались **самые крупные и самые твердые частицы пыли**. Чтобы выяснить причину, я сделал замер пыли до того, как стали готовить пищу, и после её приготовления. Уровень пыли на кухне сразу увеличился аж на 40%!



Запыленность зала объясняется тем, что там стоит старый диван. А вот спальня меня удивила. Пылинки там мягкие, невесомые. Где же пылевые клещи? Да и ковёр в спальне лежит... Ответить на эти вопросы мне помог следующий эксперимент. Я помог маме заправить кровать и сделал замер пыли в спальне. Вот что получилось.



На следующее исследование меня натолкнул мой маленький племянник (ему 7 месяцев). Ползая по полу (ходить он ещё не умеет), малыш вдруг начал чихать и кашлять, хотя и был здоров. Я решил исследовать, на какой высоте от пола сосредоточена основная часть пыли. Для этого прикрепил прямоугольники на высоте 50 см, 1 м, 2 м и 3 м от пола.





Перемены (изменения, которые произошли в моей жизни по результатам исследования)

На семейном совете мы решили кардинально изменить «пыльное» лицо нашей квартиры:

1. Выбросили из зала старый диван и купили новый из кожзаменителя.
2. Развели комнатные растения.
3. А вот насчёт того, что не надо заправлять кровать, наши мнения разошлись...Мама категорически против этого, а я – за (зачем тревожить противных клещей?).

Выводы по II этапу (1-2 подэтапы)

В результате исследования воздуха на степень запыленности мы подтвердили гипотезу о появлении пыли в домашнем пространстве при определенных условиях:

1. Самый главный источник пыли в доме – кухня (приготовление пищи увеличивает её запыленность).
2. Пылевые клещи поднимаются в воздух при заправке постели (хоть не заправляй её...).
3. Ковёр задерживает пыль и не даёт ей подниматься в воздух (ковры не настолько вредны).
4. Мягкая мебель сильно «пылит» (больше 20 лет мягкую мебель держать в квартире нельзя).
5. Комнатные цветы и проветривание замедляют появление пыли.
6. Самый грязный воздух находится на высоте до 1 м от пола (поэтому сильнее всего от пыли страдают маленькие дети).
7. Каждая квартира имеет своё «пыльное» лицо.

Проанализируем вредные свойства пыли

Домашние клещи вызывают различные болезни



**Хронические
заболевания
носа и глотки**

**Бронхиальная
астма**



Экзема

Крапивница

Аллергия

Небезопасная домашняя пыль

- Грибки и другие микроорганизмы.
- Химические средства (порошки, шампуни и пр.)
- «Рассадуники» пыли – тлеющая сигарета и пепельница.
- Резиновая пыль от автомашин (не поднимается выше 4 этажа).
- Телефонный аппарат, компьютерная «мышка» – рассадуники пыли и различных микроорганизмов.
- Пылевые клещи безопасны для человека (кроме людей, склонных к аллергии).

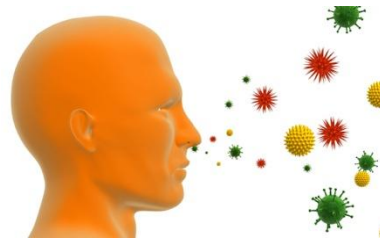


Опасная пыль

- Очень опасна пыль горючего вещества, которая может стать причиной взрыва.
- Пыль – очень огнеопасна, особенно на чердаках, в захламленных кладовках.
- Пыль в электроприборах может стать причиной замыкания.
- Свечи, сгорая, загрязняют сажей квартиру сажей и пылью свинца.
- Свинец осыпается и с пластиковых жалюзи.
- Формальдегид выделяется из древесностружечных плит.
- Перхлорэтилен проникает в дом, уцепляясь за одежду, прошедшую химчистку.
- Выбросы предприятий.
- Промышленная пыль.



Выводы по II этапу (3 подэтап)



Мы проанализировали вредные свойства пыли и узнали, что пыль небезопасна, а бывает опасна и очень опасна для человека. Пыль заставляет нас считаться с ней!

4 подэтап

Борьба с пылью или все средства хороши

- ✓ Её величество мокрая тряпка до сих пор остаётся непревзойденным средством в борьбе с пылью.
- ✓ Пух и перья – на свалку! Подушки и одеяла лучше иметь из синтетических материалов.
- ✓ Технику надо пылесосить 1 раз в полгода.
- ✓ Дастер – щетка, которая притягивает к себе пыль.
- ✓ Сухие и влажные салфетки в упаковках обладают антисептическими свойствами.
- ✓ Ионизаторы, увлажнители воздуха.
- ✓ Электровеник.
- ✓ Паровая швабра.
- ✓ Приборчик, удобный во всех отношениях – пылесос с аква-фильтром.



Выясним пользу пыли

- Космическая пыль защищает Землю от перегрева.
- Земля возникла из газопылевого облака (по теории Виноградова).
- Пыль спасает многих птиц от насекомых-паразитов (воробьи принимают «пылевые» ванны).
- Пыль способствует развитию технического прогресса. Человечество постоянно думает об улучшении качественных характеристик пылесоса для более эффективной борьбы с пылью и клещами.
- На пыли основан не один бизнес: кто-то деньги зарабатывает, пыль изучая, кто-то – пыль удаляя (производители воздухоочистителей, их продавцы, мойки машин).



Кормилица наша

- Пылинки совершают ещё одну важную миссию – дарят нам снег и дождь.
 - Пыльца нужна многим растениям и насекомым.
 - Табачная пыль – известное средство борьбы с вредителями растений.
 - Пыль, оседая, образует плодородную почву.
 - Пыль является отличным удобрением для посевов.
- Если составить карту самых колосистых нив, то это будет и карта самых «опыляемых» мест планеты.

Одним словом, пыль всех нас
кормит!



Другие полезности про пыль

✓ Пыль помогает в воспитании трудолюбия. **Стимул для ленивых:** «В слое пыли, который мы вытираем со своего стола, можно найти песчинки пустыни Сахара, крошки пирамид, пепел вулканов, частицы шерсти кенгуру и даже космическую пыль далеких планет!»

✓ По последним исследованиям ученых, чем меньше пыли дома, тем чаще дети страдают аллергией. Домашняя пыль служит чем-то вроде прививки и укрепляет иммунитет. Убираться в доме надо, но не до уровня больничной стерильности!



Пыль, литература и народное творчество



- В мире есть сотни книг про пыль.
- Поэты сочиняют про пыль. Омар Хайям «Стать пылью для вечности я не боюсь...», Зинаида Гиппис (русская поэтесса 1869-1945) написала стихотворение «Пыль».
- Создано множество сказок про пыль.
- Пословицы и поговорки, крылатые выражения, афоризмы про пыль украшают нашу речь.
- Благодаря пыли в русском языке образовались новые слова: пылесос, пылесборник и др.
- Скороговорка «От топота копыт пыль по полю летит» используется в логопедии.
- У В.Даля есть присказка про пыль: «С молодецкого посвисту пыль столбом».
- Народная примета: « Пыль – перед дождем».

Сонник гласит: снится ПЫЛЬ – обман, убирать ПЫЛЬ – выздоровление, упасть в ПЫЛЬ – болезнь.



Пыль и культура

- Пыль упоминается в музыкальных произведениях:
 - ✓ Лев Ошанин «Эх, дороги, пыль да туман»;
 - ✓ ария «Ангельская пыль» Рабиндранат Гагор.
- Созданы художественные и документальные фильмы про пыль:
 - ✓ Российский фильм «Пыль» режиссёр Сергей Лобан, 2005 год;
 - ✓ Фильм «Звездная пыль», США, Великобритания. Режиссер Мэттью Вон <http://onlinesfilms.com/>



Уникальный художник Скотт Уэйд превращает пыльные стекла автомобилей в произведения искусства. Этот вид искусства называется **грязевая аэрография**.



Выводы по II этапу (5 подэтап)

Наша гипотеза о пользе пыли полностью подтвердилась – пыль приносит огромную пользу природе и человеку и даже украшает нашу жизнь.



III Концовка дело красит

Заключительный этап. Выводы

В результате проведенных исследований мы выяснили, что пыль – самый верный и постоянный спутник человечества. Люди не нашли способа победить» пыль. Она будет существовать всегда, ибо это – неотъемлемый (и полезный, и вредный одновременно) элемент нашей жизни и всего того, что нас окружает, и это следует учитывать. Пыль – часть нашей жизни. Пыль – символ времени. В истории Человечества этот символ означает

ВЕЧНОСТЬ