

МОУ ГАНУСОВСКАЯ СОШ
КРУЖОК «ЮНЫЙ ТЕХНОЛОГ»

ПРОЕКТ НА ТЕМУ:

Почему нельзя гулять без зонтика под дождем?

выполнили ученицы 5 класса
Игнатьева Ольга и
Коробка Антонина



Рылеево 2011

Цель исследовательского проекта: выяснить , почему нельзя гулять без зонтика под дождем?

Задачи

- ✓ Собрать как можно больше информации о кислотных дождях;
- ✓ Путем моделирования ситуации, выяснить влияние кислотных дождей на живой организм;
- ✓ Определить причины возникновения кислотных дождей;
- ✓ Узнать о последствиях выпадения кислотных дождей;



Практическая работа «Влияние кислотных дождей на живой организм»

МТО:

1. Лист комнатного растения (живой организм).
2. Разбавленная серная кислота - H_2SO_4



• Описание работы

На лист комнатного растения (живой организм) капните из пипетки кислотой и через некоторое время проследите за результатом.

Во время работы соблюдайте правила техники безопасности при работе с кислотами.

Наблюдение. Первые признаки ожога появились спустя 3-5 минут. Это ржаво-коричневые пятна, размером с каплю кислоты.

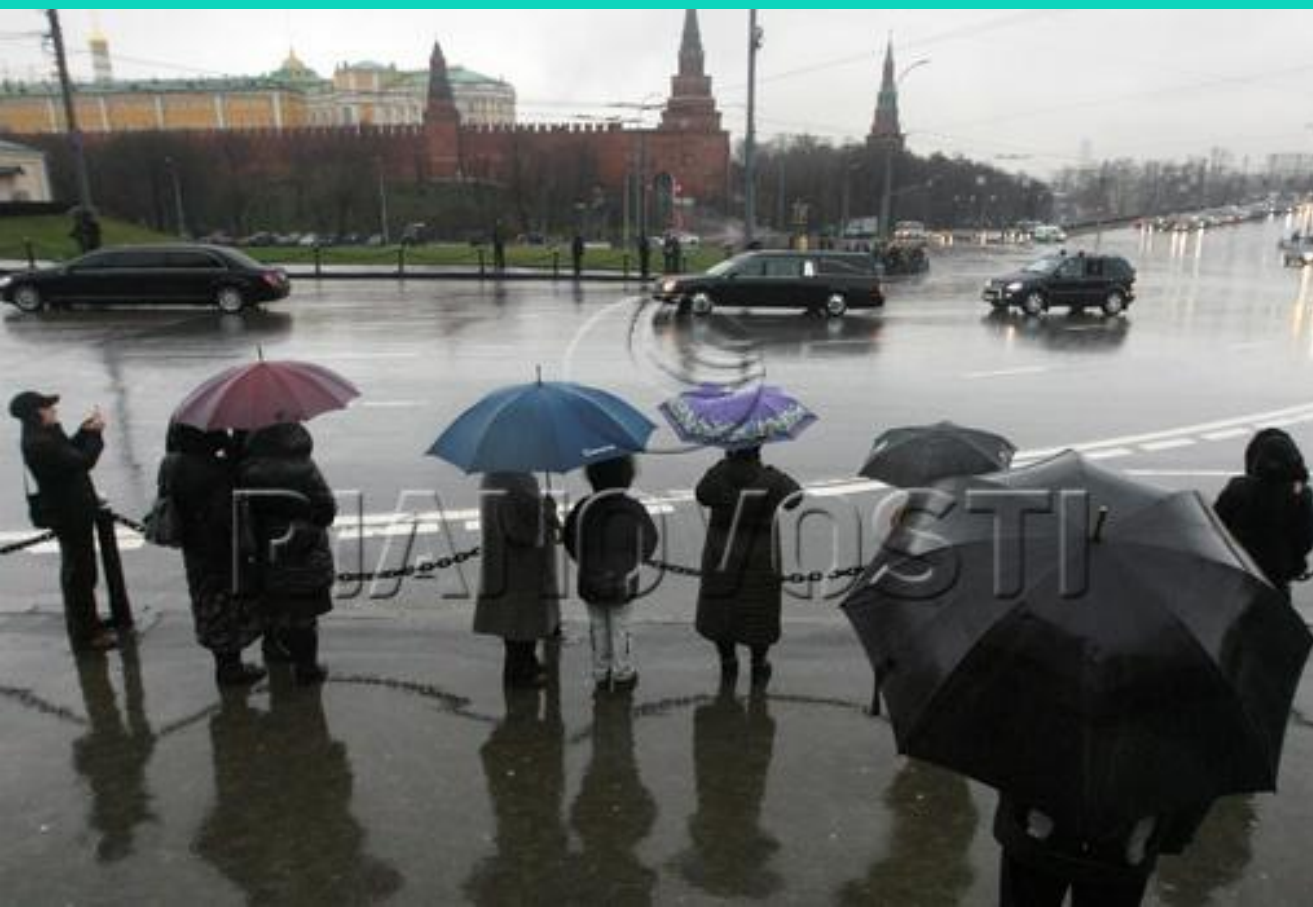
Спустя 20 минут на одном из листьев образовалась дырка. Это говорит о разной степени устойчивости живых организмов к действию кислот.



Вывод:

**растение получило
ОЖОГ.**

В самой природе кислотных дождей не существует. Кислотными становятся обычные дожди. Почему?



Причины образования кислотных дождей. *Естественные*

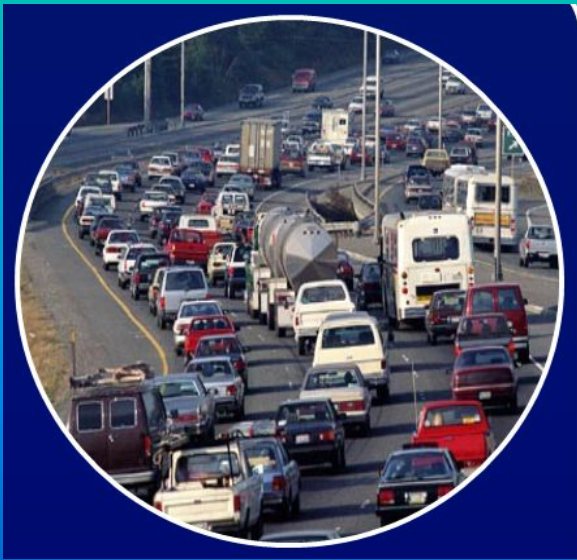


← Вулканы
Молния →



Причины образования кислотных дождей. *Искусственные*

- нефтепереработка
- минеральные удобрения
- сжигание топлива
- топливо самолетов
- автотранспорт



Причины образования кислотных дождей.



Все вышеперечисленные источники загрязнения выбрасывают в атмосферу огромное количество кислотных оксидов, например:

оксиды серы

SO_2, SO_3

оксиды азота

NO, NO_2, NO_3, N_2O_5

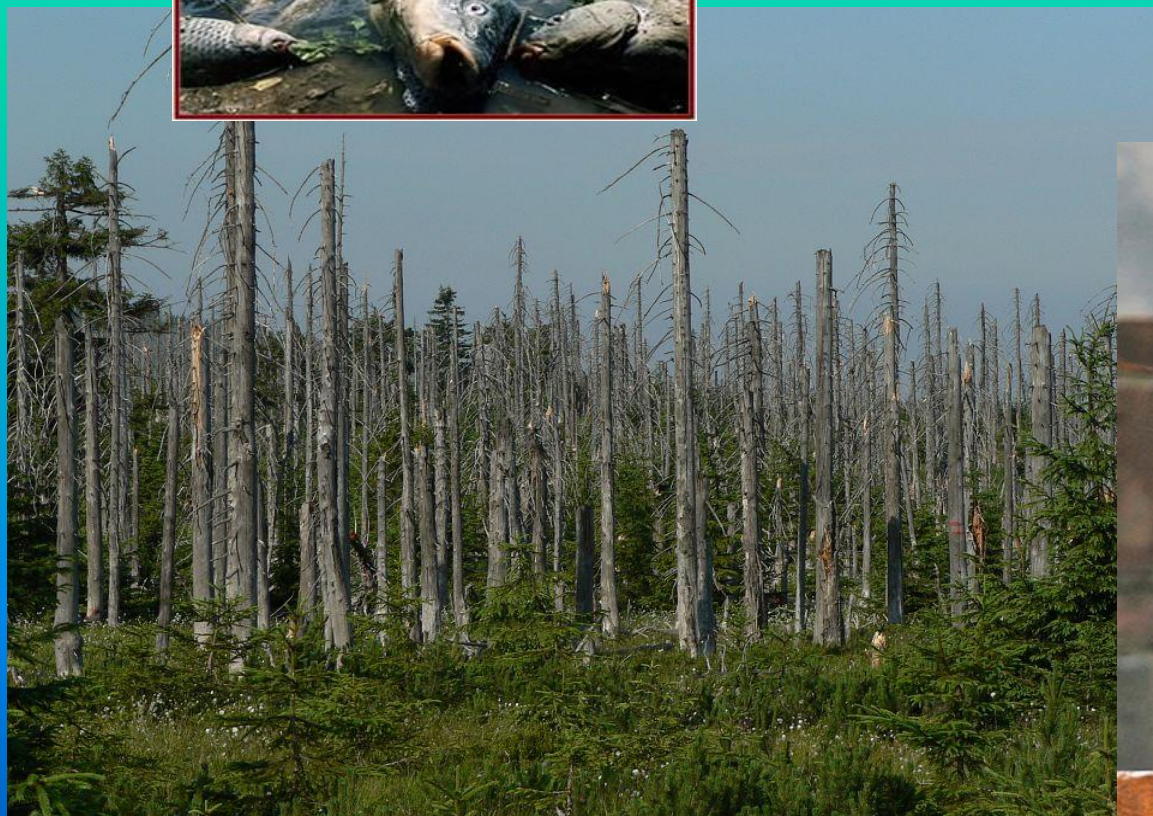
оксиды углерода и др.

CO, CO_2

Они загрязняют атмосферу, и не только надолго остаются в ней, но и переносятся на большие расстояния.

Когда идет дождь, кислотные оксиды соединяются в атмосфере с водой, и тогда обычные осадки становятся опасным кислотным дождем.

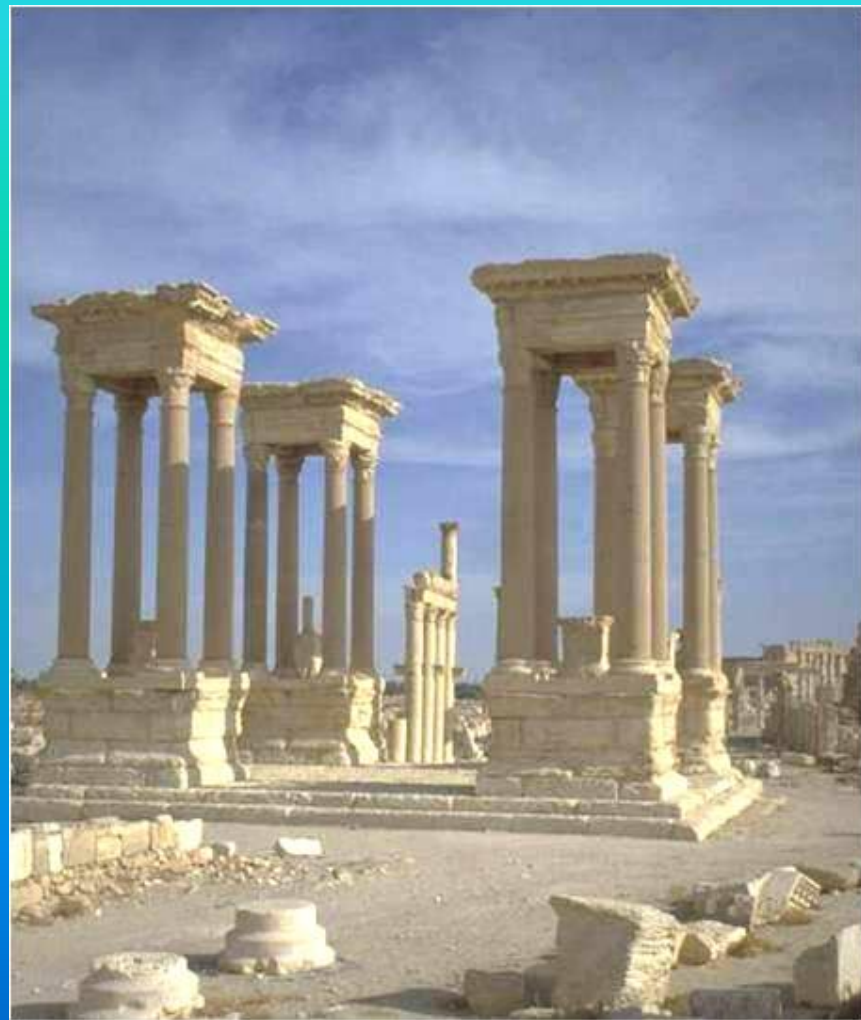
Кислотные дожди приносят огромный вред природе и здоровью людей.



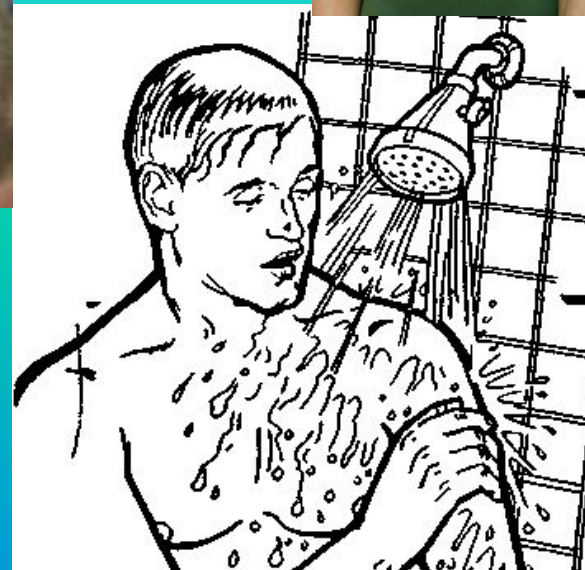
Странное облысение медведей в зоопарке Лейпцига



Многие исторические памятники (например, Рима и Греции), которые существуют уже тысячелетия и сохранились до наших дней, могут сейчас погибнуть из-за кислотных дождей.



Что делать, если Вы попали под кислотный дождь?



Чтобы предотвратить негативные последствия кислотного дождя — примите душ!

**Стихи Юлиана Тувима
ПИСЬМО КО ВСЕМ ДЕТЯМ
ПО ОДНОМУ ОЧЕНЬ ВАЖНОМУ ДЕЛУ**

*Дорогие мои дети!
Я пишу вам письмецо:
Я прошу вас, мойте чаще
Ваши руки и лицо.*

*Все равно какой водою:
Кипяченой, ключевой,
Из реки, иль из колодца,
Или просто дождевой!*

*Нужно мыться непременно
Утром, вечером и днем -
Перед каждою едою,
После сна и перед сном!*

*Тритесь губкой и
мочалкой!
Потерпите - не беда!
И чернила и варенье
Смоют мыло и вода.*

*Дорогие мои дети!
Очень, очень вас прошу:
Мойтесь чище, мойтесь
чаще -
Я грязнуль не выношу.*

*Не подам руки грязнулям,
Не поеду в гости к ним!
Сам я моюсь очень часто.
До свиданья!*



Заключение
Вы помните призыв
замечательного детского поэта
Юлиана Тувима о
необходимости умываться хотя
бы дождевой водой? Конечно,
помните.

Так вот, сегодня о нем,
пожалуй, можно забыть.
Ведь он вреден,
этот призыв!

Сейчас под дождем без
нужды находиться
не следует!



*Ну на самом деле, не будете же Вы
подставлять себя под... лимонный сок?
Обжечься можно.*



Список литературы

- 1. Большая иллюстрированная энциклопедия школьника; Москва, «Махаон», 2000г.
- 2. Википедия.
- 3. Общая химия /Н.Л.Глинка, под ред. А.И.Ермакова.- М.: «Интеграл – Пресс», 2008.
- 4. Сеть Интернет – помощь в иллюстрации проекта.
- 5. Экология: 9 класс/ Е. А. Криксунов, В.В.Пасечник, А.П.Сидорин.-М.: Дрофа, 1995.



Спасибо за внимание!

