Кислотные дожди

Работу выполнил
ученик 7л класса ГОУ № 617
Приморского р-на
Санкт-Петербурга
Крылов Дмитрий
при помощи ученика 7л класса
Смирнова Григория
при поддержке
учителя физики
Кистановой Ольги Павловны
В учителя химии
Мандровой Надежды Павловны

Содержание

- Что такое кислотные дожди?
- Химический состав кислотных дождей
- Причины кислотных дождей
- Влияние кислотных дождей на …
- Вывод
- Список использованной литературы

Цель работы

- Понять что такое кислотные дожди и причину их возникновения

Методы Иследования

- Изучение теории
- Экспериментальное исследование воздействия соляной кислоты на мрамор

Кислотные дожди

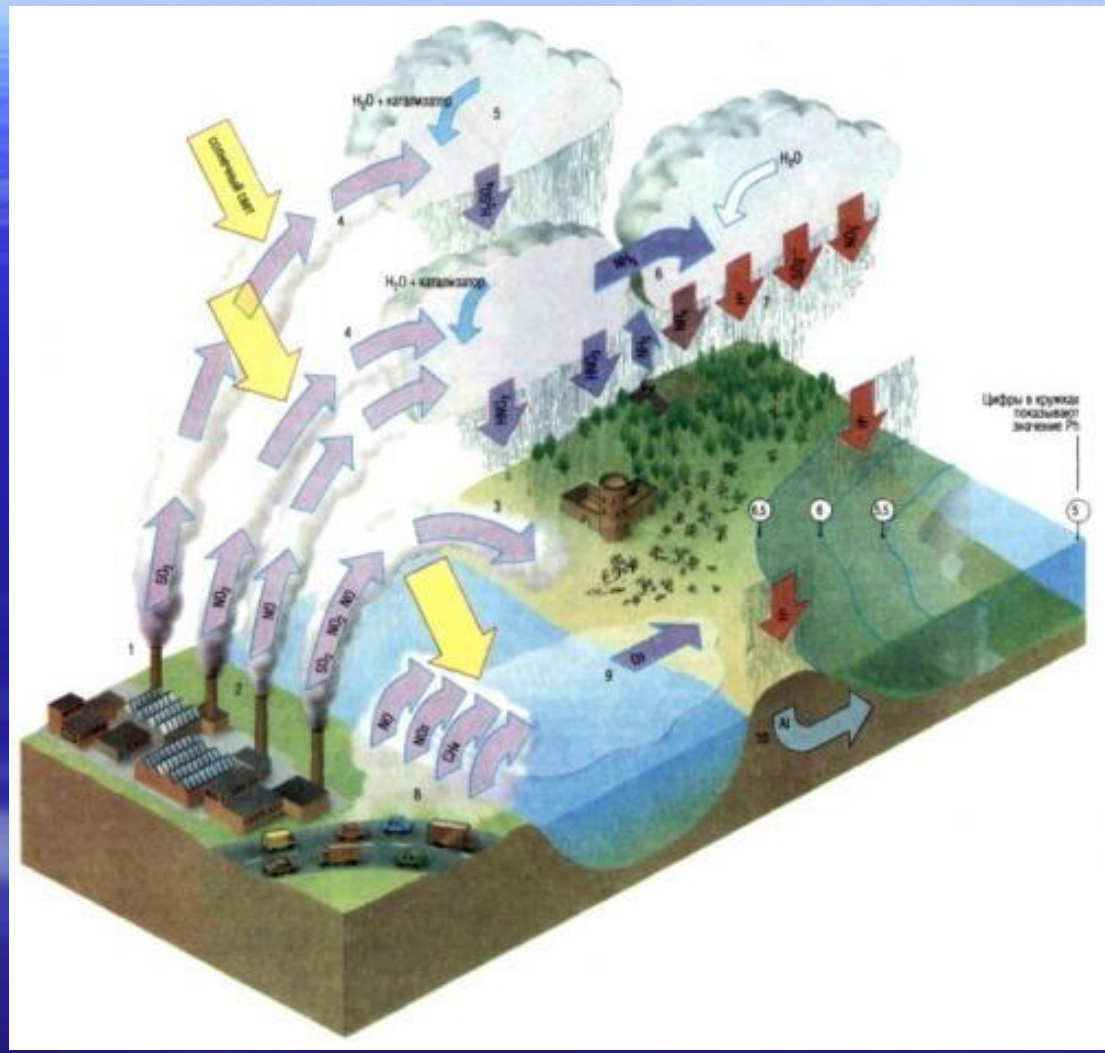
Кислотный дождь-все виды метеорологических осадков — дождь, снег, град, туман, дождь со снегом, при котором наблюдается понижение pH дождевых осадков из-за загрязнений воздуха кислотными оксидами

Водородный показатель, pH (произносится «пэ аш»), — это мера активности (в случае разбавленных растворов отражает концентрацию) ионов водорода в растворе, количественно выражающая его кислотность, вычисляется как отрицательный (взятый с обратным знаком) десятичный логарифм активности водородных ионов, выраженной в молях на литр

$$\mathrm{pH} = -\lg\left[\mathrm{H}^{+}\right]$$

Химические реакции

Даже нормальная дождевая вода имеет слабокислую (pH около 6) реакцию из-за наличия в воздухе диоксида углерода (CO_2). Кислотный дождь образуется в результате реакции между водой и такими загрязняющими веществами, как оксид серы (IV) S_2 и различными оксидами азота (N_xO_y). Вступая в реакцию с водой атмосферы (часто под воздействием солнечного излучения, так называемые «фотохимические реакции»), они превращаются в растворы кислот — серной, сернистой, азотистой и азотной. Затем, вместе со снегом или дождем, они выпадают на землю.



Причины Кислотных дождей

Причины кислотных дождей всем известны - это выброс в Атмосферу разных газов и токсичных веществ.

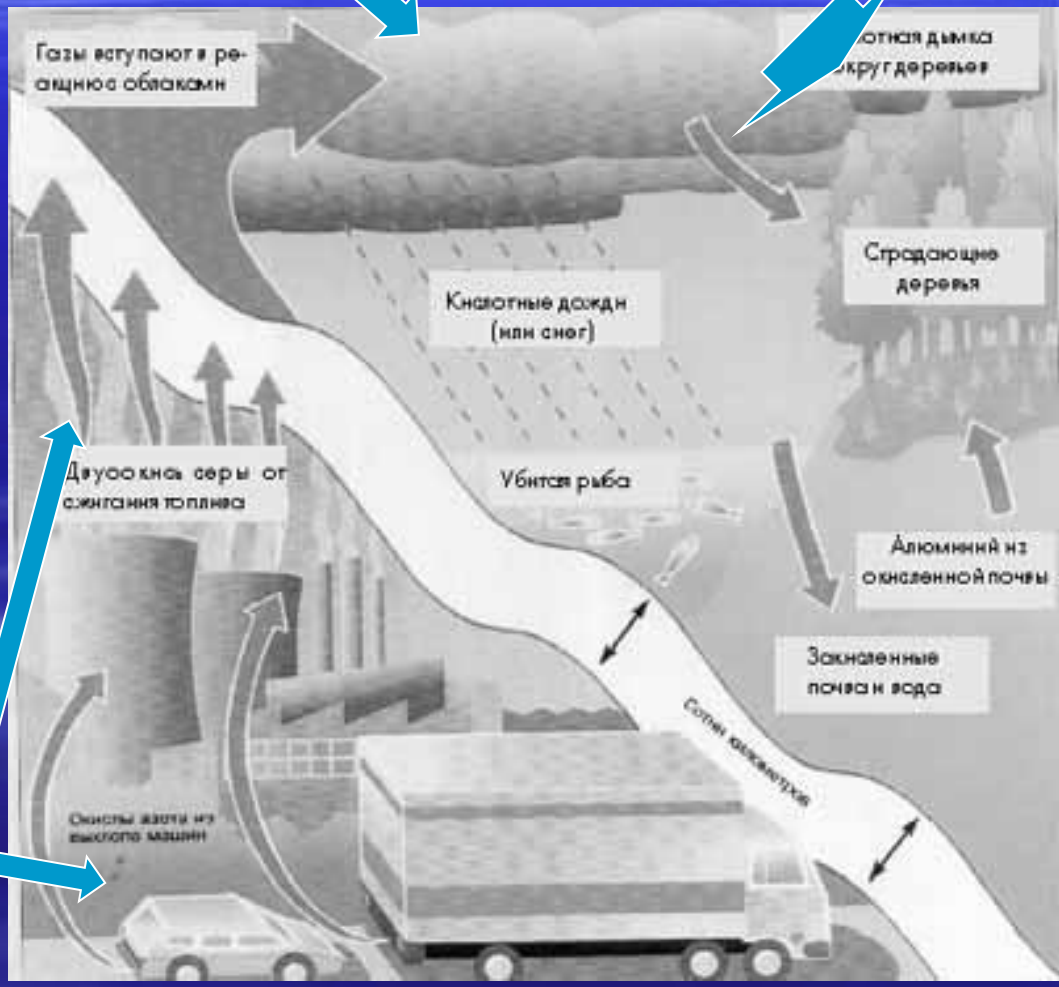
В большинстве этих выбросов виноват человек, но есть естественные причины. Такие как пожары в лесах.

Влияние кислотных дождей

Последствия выпадения кислотных дождей наблюдаются в США, Германии, Чехии, Словакии, Нидерландах, Швейцарии, Австралии, республиках бывшей Югославии и ещё во многих странах земного шара. Кислотный дождь оказывает отрицательное воздействие на водоемы — озера, реки, заливы, пруды — повышая их кислотность до такого уровня, что в них погибает флора и фауна. Также кислотные дожди разрушают статуи и скульптуры, которых в Санкт-Петербурге больше 100.

Газы вступают в реакцию с облаками

Кислотная дымка вокруг деревьев



Окись азота из выхлопа машин

Двуокись серы от сжигания серы

Влияние соляной кислоты на мрамор

Вывод

Кислотные дожди – это осадки в которых содержаться разные кислоты. Они возникают из-за того что в атмосферу выбрасываются токсичные газы и вещества. Кислотные дожди отрицательно влияют на природу. Они также могут разрушать камень из которых состоят разнообразные сооружения, скульптуры и памятники

Список использованной литературы

- ↕http://ru.wikipedia.ru
- http://www.vashsad.ua
- ↕ «Environmental Issues for the '90s: A Handbook for Journalists.» Logan Robert A., Wendy Gobbons and Stacy Christiansen. p. 3
- ↕ «Химия и общество» Американское химическое общество. с 423—424
- ↕ «За чистоту воздуха» Хилари Френч, с. 101.