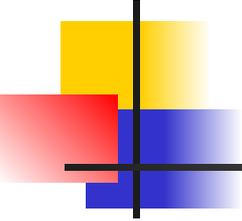
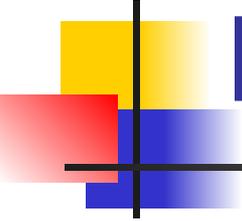


Муравьиная кислота

(этимология происхождения названия)



- 
-
- Крапива, хвоя ели , едкая жидкость, выделяемая рыжим муравьем, содержат муравьиную кислоту. Почему кислота названа муравьиной, а не крапивной?



Гипотезы:

- 1. Впервые обнаружили у муравьев
- 2. Индейские племена едят насекомых, возможно, они заметили кислый вкус муравьев
- 3. Крапива не имеет кислого вкуса из-за малой концентрации кислоты

Задачи:

- найти информацию о том, когда и кто впервые обнаружил муравьиную кислоту
- собрать сведения о распространении муравьиной кислоты в растительном и животном мире

- узнать
- понять
- проанализировать
- сделать выводы



Полученные данные



1. Впервые была получена англичанином Реем в 1670 г. перегонкой из красных муравьев, откуда и получила свое название. Перегонкой красных муравьев со слабым винным спиртом получается раствор муравьиной кислоты в спирте.

2. Второй способ получения кислоты, описанный в литературе – обработка муравьев водяным паром.

Сейчас этот варварский метод заменен синтезом муравьиной кислоты из угарного газа и воды.

Позже была обнаружена в различных органах, тканях и выделениях животных, а также в растительном мире: в жгучей крапиве, иголках сосны и т.д.



небольшая, поэтому кислый вкус незаметен.

Жгучесть крапивы – наличие муравьиной кислоты. На листьях крапивы есть волоски. При прикосновении к ним кончик волоска ломается, содержащие кремнезем стенки волоска ломаются, жидкость выливается в ранку и вызывает жжение.



оска
анку на

3. Состав сока крапивы разнообразен: аминокислоты, хлорофилл, витамины, дубильные вещества, минеральные вещества (соли калия, железа, магния и кальция), органические кислоты (муравьиная, пантотеновая, галлусовая). Концентрация муравьиной кислоты небольшая, поэтому кислый вкус незаметен.

Жгучесть крапивы – наличие муравьиной кислоты. На листьях крапивы есть волоски. При прикосновении к коже кончик волоска ломается, содержащие кремнезем стенки волосков делают ранку на коже, жидкость выливается в ранку и вызывает жжение.





Вывод:

- Люди заметили кислый вкус едкой жидкости, выделяемой муравьями
- Выделили кислоту, используя муравьев
- Кислоту называли – муравьиной, ее соли – формиатами (в переводе с латинского *formica* — муравей)