

КИСЛОТЫ

Путешествие в мир кислот

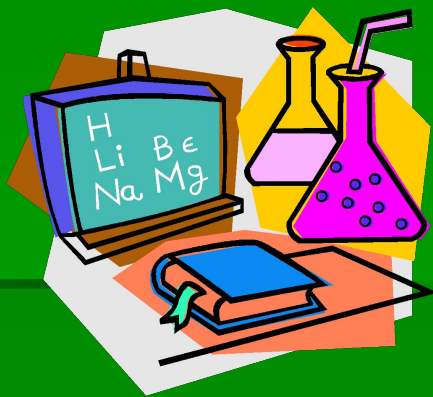
Учитель: Переходцева Л.А.

Учащиеся 8 а класса:

Абросимов Евгений, Шемелина
Яна, Шевченко Евгения

Цель исследования

- Какие вещества относятся к кислотам?



История открытия кислот



Уксусная кислота

Уксусная кислота известна с древнейших времен, так как образуется при скисании вин (винный уксус).

Водный разбавленный раствор этого вещества называется уксусом. Слово «уксус» происходит от греческого слова «охус», означающего «кислый». В древности уксус был единственной пищевой кислотой, получаемой при скисании виноградного вина, и это объясняет, что его название древними греками отождествлялось с самим представлением о кислом, кислоте.

В России уксус называли «кислой влажностью» или «древесной кислотой». Это связано с получением уксусной кислоты при сухой перегонке древесины лиственных пород, прежде всего березы. Получение уксуса при сухой перегонке древесины описано в сочинениях Иоганна Глаубера и Роберта Бойля

Серная кислота - "хлеб химической промышленности"

Алхимикам удалось получить серную кислоту ещё в X в. при прокаливании некоторых сульфатов (купоросов). Отсюда и произошло её историческое название - купоросное масло. В XV в. алхимики научились получать серную кислоту сжиганием серы в смеси с селитрой.

История открытия кислот



Муравьиная кислота

Муравьиная кислота открыта в кислых выделениях **рыжих муравьев**. Она является одним из компонентов яда, который выделяют жалящие муравьи, а также компонентом жгучей жидкости жалящих гусениц шелкопряда. Это и был раствор муравьиной кислоты. В чистом виде муравьиную кислоту впервые получил в 1749 г. Андреас Сигизмунд Маргграф. Муравьиная кислота служит насекомым своеобразным «химическим оружием» для защиты и нападения. Практически каждый человек хотя бы раз в своей жизни получил ожог от укусов муравьев. Ощущение очень напоминает ожог крапивой – ведь муравьиная кислота содержится и в тончайших волосках этого весьма распространенного растения. Вонзаясь при соприкосновении в кожу, они сразу же обламываются, а их содержимое болезненно обжигает. Муравьиная кислота также присутствует в пчелином яде, сосновой хвое, в небольших количествах найдена в различных фруктах, тканях, органах, выделениях животных и человека.

Вкус кислот



Уксусная кислота

→ Клюква кислая

→ Щавель кислый



Аскорбиновая кислота кислая

Арбуз сладкий

Спелые яблоки сладкие

Вывод:

Кислый вкус обусловлен наличием кислот. Не во всех фруктах и овощах присутствуют кислоты.



Что такое кислоты?

Кислота – это сложное вещество, состоящее из атомов водорода и кислотного остатка.

H Кисл.ост.

HCl, **H**NO₃, **H**₂SO₄, **H**₂CO₃, **H**₃PO₄.....

Как обнаружить кислоты?

ИНДИКАТОРЫ
(от лат. *indicator* —
указатель) —
вещества, которые
ИЗМЕНЯЮТ ЦВЕТ
В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ КИСЛОТНОСТИ.

индикатор	Нейтральная среда	Кислая среда
лакмус	фиолетовый	красный
универсальный	желтый	красный
метилоранж	оранжевый	розовый
Фенол фталеин	бесцветный	бесцветный

ВЫВОДЫ

1. Кислоты имеют сходный состав.
2. Большинство кислот кислые на вкус (пробовать вещества на вкус на уроке нельзя).
3. Кислоты одинаково меняют цвет индикаторов, т.е. проявляют общие свойства, которые обусловлены их строением.

Ресурсы

1. Габриелян О.С. Химия, 8 класс, Дрофа, М., 2005г.
2. Справочник по химии для школьников, « Дрофа», М., 1999.
3. Большой энциклопедический словарь по химии, издательство « Большая Российская энциклопедия», М., 2003.
4. slovari.yandex.ru/dict/krugosvet/article/krugosvet/1/1010410.htm