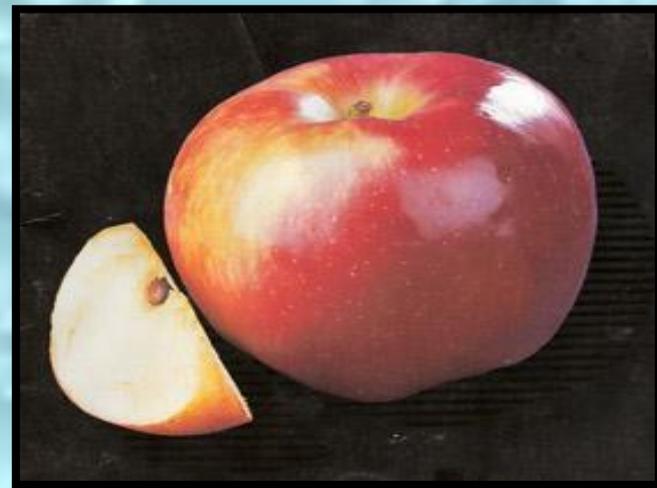
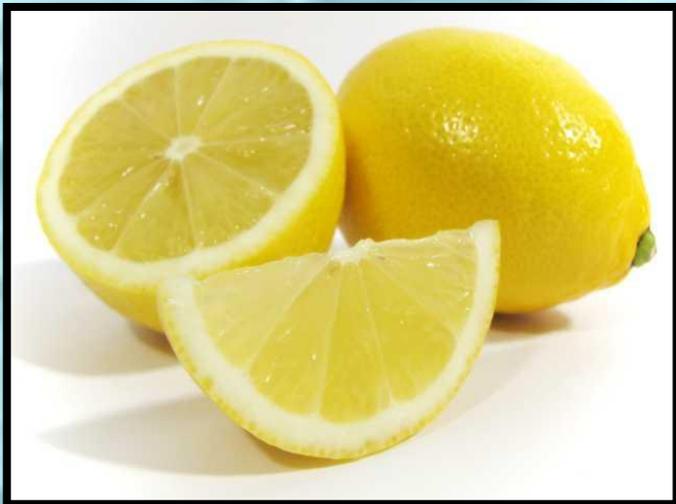




Что общего между этими фотографиями?



Путешествие в Киотоград



Остановка «Информационная»

Из своего жизненного опыта вы знаете, что многие продукты питания обладают кислым вкусом. Кислый вкус этим продуктам придают **кислоты**. Кислый вкус лимону придает лимонная кислота, яблоку—яблочная кислота, скисшему молоку—молочная кислота. Щавель имеет кислый вкус благодаря наличию в его листьях щавелевой кислоты.



Лимонная кислота

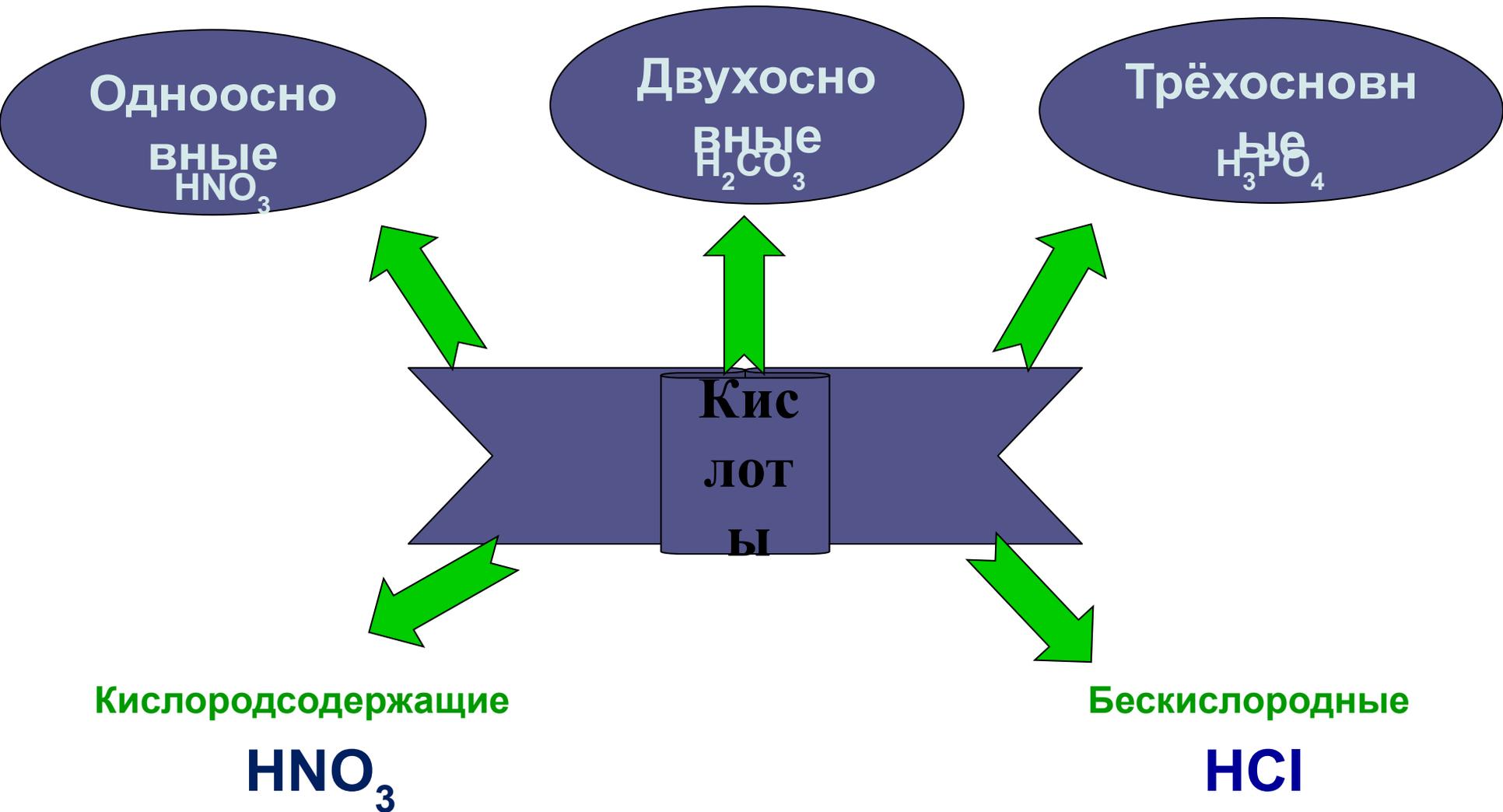


Щавелевая кислота



Яблочная кислота

Кислоты - сложные вещества, молекулы которых состоят из атомов водорода и кислотных остатков.



Кислоты

H_2SO_4 -серная кислота

HCl -хлороводородная кислота

H_3BO_3 -борная кислота

неорганические; Р

CH_3COOH -уксусная кислота — органическая; Р

H_2SiO_3 -кремниевая кислота -- неорганическая; **Н**

По какому признаку кислоты разделены на группы

HF - фтороводородная
HCl - хлороводородная
HBr - бромоводородная
HI - йодоводородная
H₂S - сероводородная

HNO₃ - азотная
HNO₂ - азотистая
HClO₄ - хлорная
H₂SO₄ - серная
H₂SO₃ - сернистая
H₂CO₃ - угольная
H₂SiO₃ - кремниевая
H₃PO₄ - фосфорная
H₃BO₃ - борная

По какому признаку кислоты разделены на группы.

HF - фтороводородная

HCl - хлороводородная

HBr - бромоводородная

HI - йодоводородная

HNO_3 - азотная

HNO_2 - азотистая

HClO_4 - хлорная

H_3PO_4 - фосфорная

H_3BO_3 - борная

H_2S - сероводородная

H_2SO_4 - серная

H_2SO_3 - сернистая

H_2CO_3 - угольная

H_2SiO_3 - кремниевая

Станция «Физические свойства»



Растворимые в воде

H_2SO_3 - сернистая



Нерастворимые в воде

H_2SiO_3 - кремниевая

Серная кислота



**Хлороводородная
(соляная) кислота**





Борная кислота

Уксусная кислота



ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



**Едкое вещество—
кислота! Разрушает и
раздражает кожу,
слизистые оболочки.**



**Попавшие на кожу капли
раствора кислоты
немедленно смойте сильной
струей холодной воды, а
затем обработайте
поврежденную поверхность
2%-м раствором пищевой
соды.**

Станция «Экспериментальная»

Химические свойства

1. Взаимодействуют с индикаторами

| Название индикатора | Цвет индикатора в среде | | |
|------------------------|-------------------------|-----------|-----------------|
| | кислой | щелочной | нейтрально й |
| Лакмус | | Синий | Фиолетовый |
| Фенолфталеин | | Малиновый | Бесцветный |
| Метиловый оранжевый | | Желтый | Оранжевый |

2. Взаимодействует с металлами



ВОЗМОЖНА

3. Взаимодействуют с основными оксидами.



Лабораторная работа

Распознавание кислот

Задание 1:

- проведите опыт, согласно инструкции;
- сделайте вывод о распознавании кислот среди других растворов.

Задание 2:

- Определите, в каком из пронумерованных стаканов находится раствор лимонной кислоты.

1 балл

Остановка «Историческая»

HCl – хлор**о**водородная

HBr – бром**о**водородная

$\text{H}^{+1}\text{N}^{+5}\text{O}_3^{-2}$ – азот**о**ная

$\text{H}^{+1}\text{N}^{+3}\text{O}_2^{-2}$ – азот**и**стая

$\text{H}_2^{+1}\text{S}^{+6}\text{O}_4^{-2}$ – сер**о**ная

$\text{H}_2^{+1}\text{S}^{+4}\text{O}_3^{-2}$ – сер**и**стая

Формулы кислот



1 балл

Ответьте на вопросы теста :

1. Укажите номер формулы кислоты :

- 1) NaCl
- 2) Na₂O
- 3) HCl
- 4) NaOH

2. Двухосновной кислотой является:

- 1) HCl
- 2) H₂SO₄
- 3) HNO₃
- 4) H₃PO₄

3. Цвет лакмуса в кислой среде:

- 1) красный
- 2) фиолетовый
- 3) оранжевый
- 4) бесцветный

Синквейн

Схема составления:

1 строчка – существительное

2 строчка – два прилагательных

3 строчка – 3 глагола

4 строчка – предложение из 4-х слов.

5 строчка – синоним к слову из 1 строчки

Домашнее задание:

1) §20 упр.1,4

2) Индивидуальное задание:

Какие кислоты Вы используете дома? Отчего укусы муравьев так болезненны?

