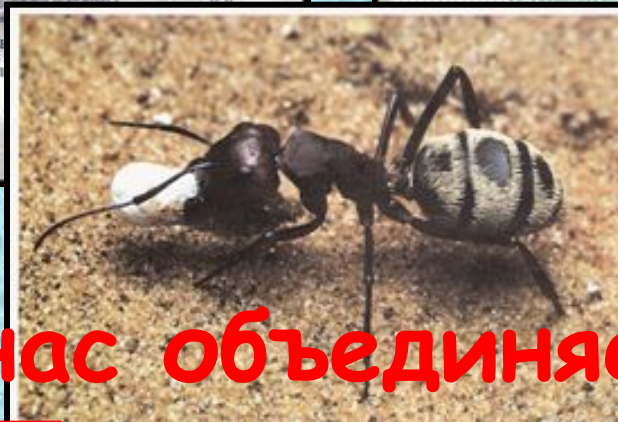
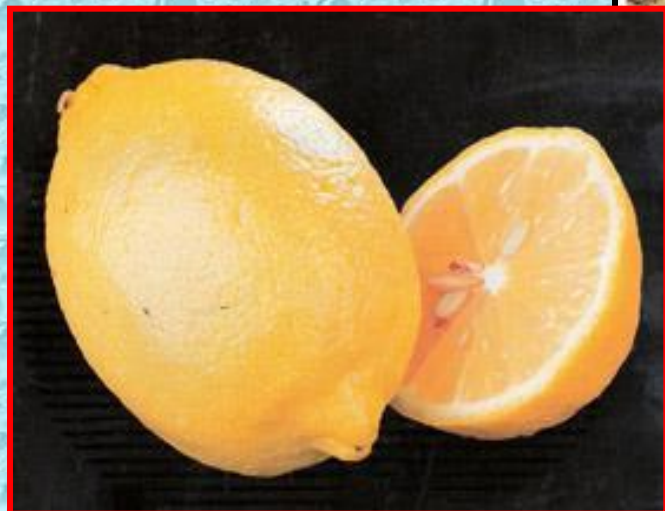




Что нас объединяет?



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



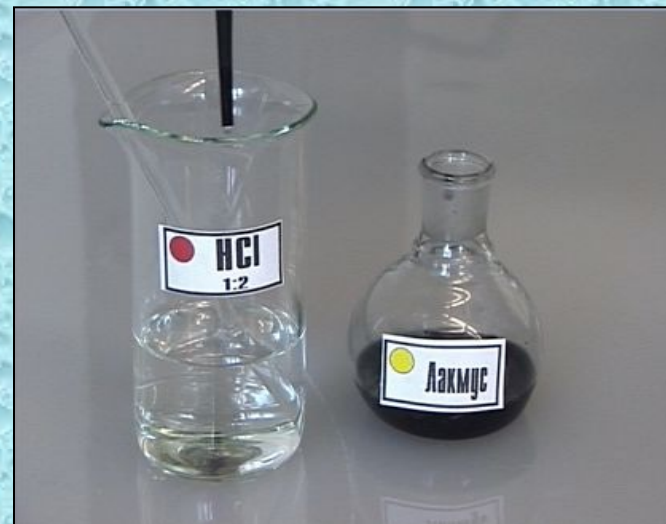
Щавелевая кислота



Яблочная кислота



Кислоты, их состав и названия Классификация КИСЛОТ



Цели урока:

- Познакомиться с составом, названиями, классификацией и представителями кислот**
- Совершенствовать экспериментальные навыки**

Страна Кислот



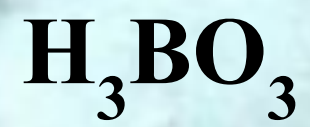
город Информаций

Серная кислота



Хлороводородная (соляная) кислота



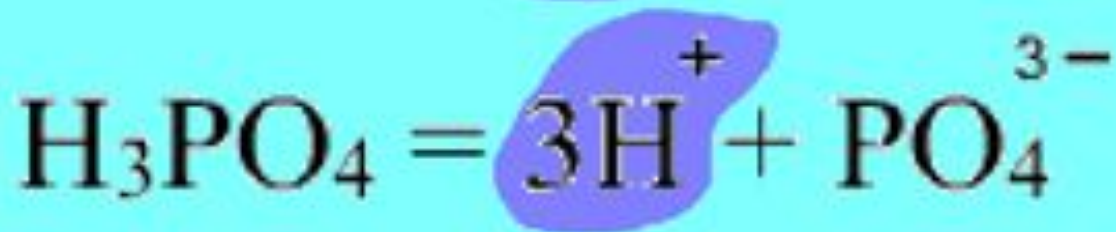
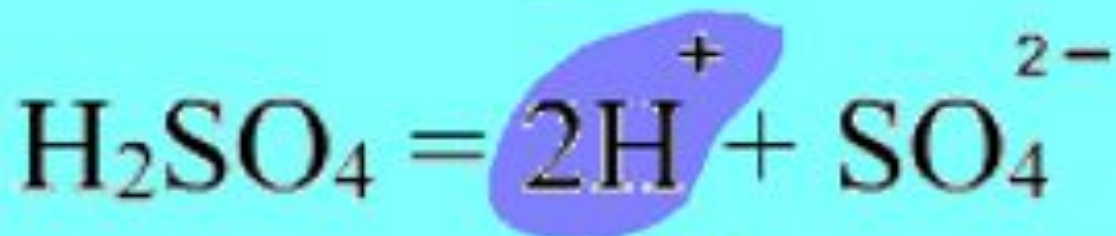
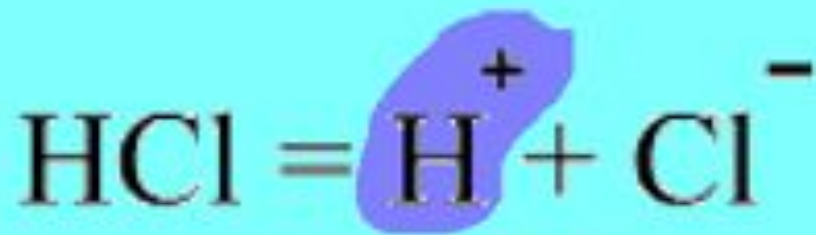


Борная кислота

Уксусная кислота



Кислотами называются сложные вещества, молекулы которых состоят из атомов водорода и кислотных остатков.



Страна Кислот



город
Классификаций

По какому признаку кислоты разделены на группы

HF - фтороводородная
 HCl - хлороводородная
 HBr - бромоводородная
 HI - йодоводородная
 H_2S - сероводородная

HNO_3 - азотная
 HNO_2 - азотистая
 HClO_4 - хлорная
 H_2SO_4 - серная
 H_2SO_3 - сернистая
 H_2CO_3 - угольная
 H_2SiO_3 - кремниевая
 H_3PO_4 - фосфорная
 H_3BO_3 - борная

Классификация кислот по наличию в их составе кислорода

Кислоты



```
graph TD; A[Кислоты] --> B[Бескислородные]; A --> C[Кислород-содержащие (гидроксиды неметаллов)];
```

Бескислородные

Кислород-
содержащие
(гидроксиды
неметаллов)

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

Классификация кислот по числу атомов водорода



Страна Кислот



город
Номенклатурный

Названия кислот:

HCl – хлор**о**водородная

HBr – бром**о**водородная

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

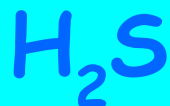
$\text{H}^{+1}\text{N}^{+3}\text{O}_2^{-2}$ – азот**и**стая

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

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

- HCl хлороводородная (соляная) кислота
- HF фтороводородная (плавиковая) кислота
- HI иодоводородная кислота
- HBr бромоводородная кислота
- HNO_2 азотистая кислота
- HNO_3 азотная кислота
- H_2S сероводородная кислота
- H_2SO_3 сернистая кислота
- H_2SO_4 серная кислота
- H_2CO_3 угольная кислота
- H_2SiO_3 кремниевая кислота
- H_3PO_4 фосфорная кислота

Характеристика кислот



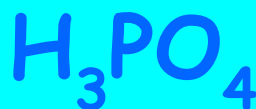
сероводородная, бескислородная,
двухосновная, растворимая.



хлорная, кислородсодержащая,
одноосновная, растворимая.



фтороводородная, бескислородная,
одноосновная, растворимая.



фосфорная, кислородсодержащая,
трехосновная, растворимая.

1 балл



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.**

Тест

1. Выберите формулы кислот:

☐ NaOH

☒ HNO_3

☐ H_2O

2. Выберите трёхосновную кислоту

☐ HCl

☐ H_2SO_4

☒ H_3BO_3

3. Бескислородная кислота – это...

☒ HCl

☐ H_2SO_4

☐ H_3BO_3

4. Кислородсодержащая, двухосновная растворимая кислота

☒ Серная

☐ Азотная

☐ Кремниевая

5. Лакмус в кислой среде...

☒ Красный

☐ Синий

☐ Фиолетовый

5 баллов

Домашнее задание:

§20 упр.1,4