

Кислоты

Кислоты

1. Определение и классификация

2. Отдельные представители

3. Обнаружение кислот

4. Техника безопасности

5. Типичные реакции кислот

7. Проверка знаний

Определение и классификация

Кислоты – сложные вещества, молекулы которых состоят из атомов водорода и кислотного остатка.



Кислоты

Бескислородные

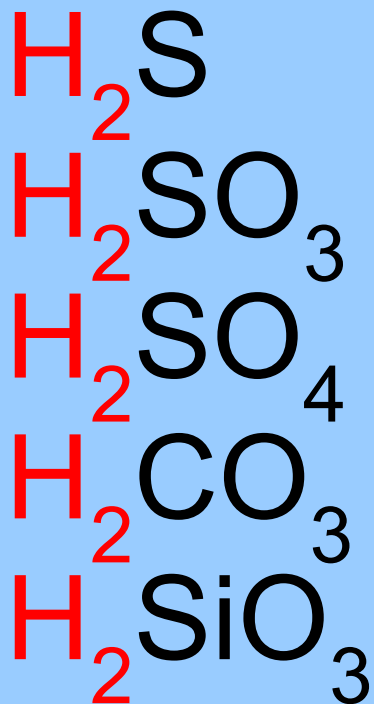
Кислородсодержащие

Кислоты

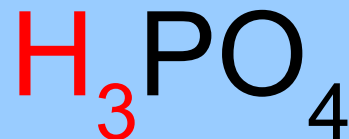
Одноосновные



Двухосновные



Трёхосновные



Органические кислоты, встречаемые вами в повседневной жизни



Щавелевая



Лимонная



Уксусная



Молочная



Аскорбиновая

Серная кислота



Серная кислота – бесцветная жидкость, вязкая, как масло, не имеющая запаха, почти вдвое тяжелее воды. Серная кислота поглощает влагу из воздуха и других газов. Это свойство серной кислоты используют для осушения некоторых газов.

[В начало](#)

Угольная кислота



УГОЛЬНАЯ КИСЛОТА - очень слабая и непрочная кислота.

Образуется при растворении диоксида углерода в воде, например, в минеральной воде.

[В начало](#)

Соляная кислота



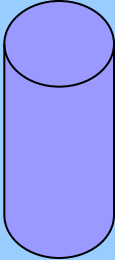
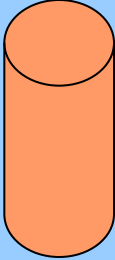
СОЛЯНАЯ КИСЛОТА - бесцветная, «дымящая» на воздухе жидкость. Составная часть желудочного сока.

Обнаружение кислот

В начало

Для кислот, также как и для щелочей, существуют качественные реакции с помощью которых растворы кислот можно распознать среди растворов других веществ.

Это реакции кислот с индикаторами.

Название индикатора	Окраска индикатора в нейтральной и кислой среде
Лакмус	
Метилоранжевый	

Техника безопасности



При растворении серной кислоты нужно вливать её тонкой струёй в воду при помешивании

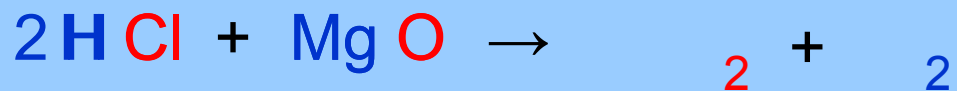
[В начало](#)

Типичные реакции кислот

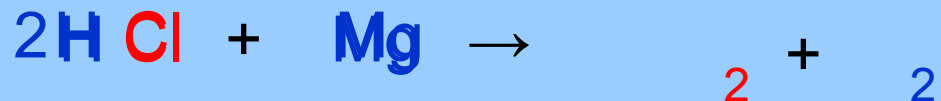
1. Кислота + основание → соль + вода



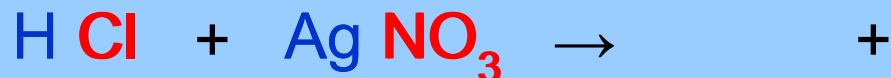
2. Кислота + оксид металла → соль + вода



3. Кислота + металл → соль + водород

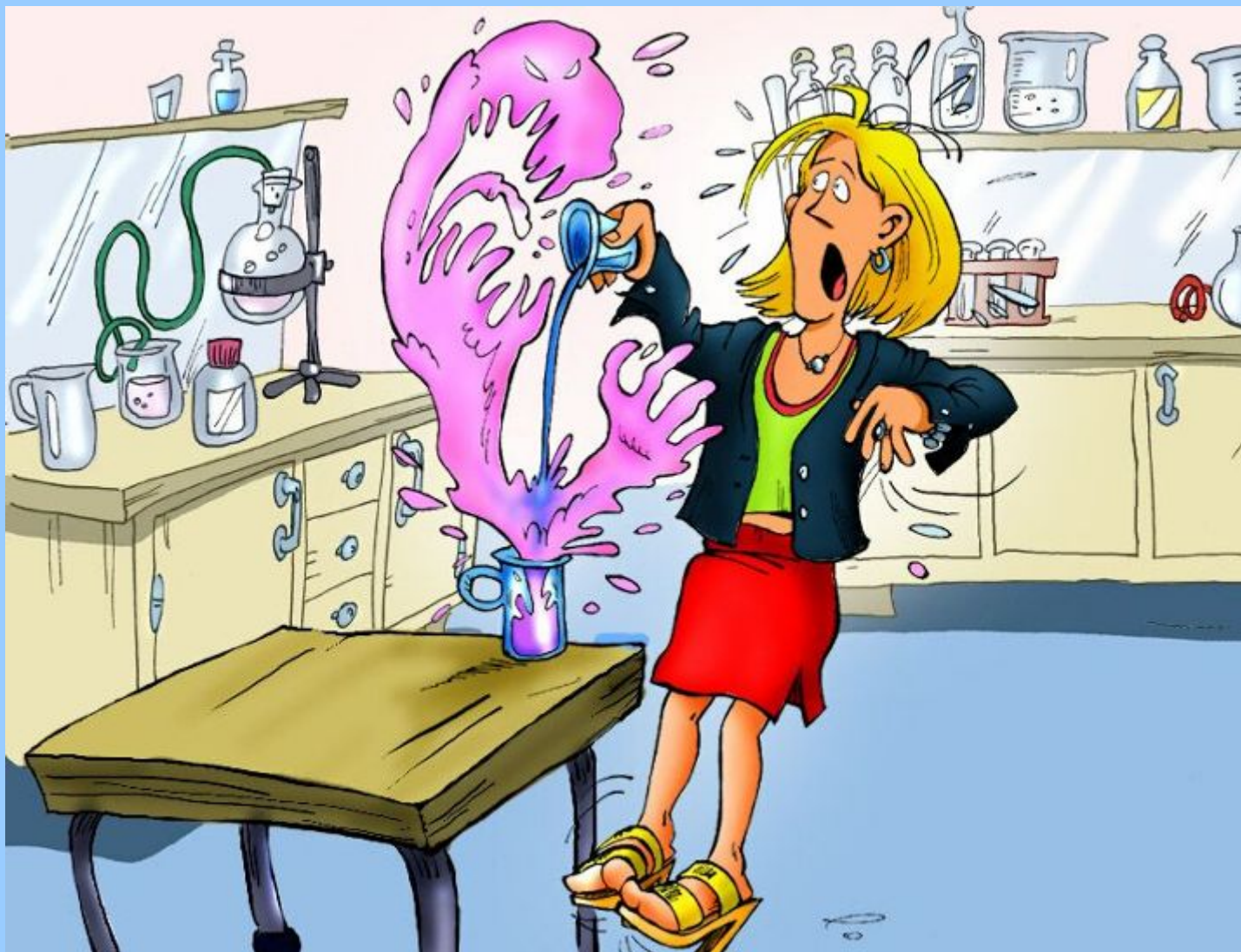


4. Кислота + соль → новая кислота + новая соль



1. Азотистая	а) HCl
2. Азотная	б) H_2CO_3
3. Сероводородная	в) H_2SO_4
4. Сернистая	г) HNO_3
5. Серная	д) H_2S
6. Соляная (хлороводородная)	е) H_3PO_4
7. Угльная	ж) HNO_2
8. Кремниевая	з) H_2SO_3
9. Фосфорная	и) H_2SiO_3

Каким правилом техники безопасности пренебрёг лаборант?



В начало

«Крестики - нолики».



Выигрышный путь – формулы кислот

