



Практическая работа №4-5 «Изучение свойств кислот, оснований и солей».



Цель работы:

- *исследование химических свойств часто встречающихся кислот, солей и оснований,*
- *усовершенствование навыков написания ионных уравнений.*



Оборудование:

Пробирки с растворами серной кислоты, соляной кислоты, сульфата меди, гидроксида натрия, карбоната натрия, цинк в гранулах, пустые пробирки, стеклянные трубки, колбы с водой, универсальный индикатор, фенолфталеин, спиртовка, держатель для пробирок

Техника безопасности

Техника безопасности на уроках химии

Помните, что любое вещество может быть опасным, если обращаться с ним неправильно.

Без указания учителя не смешивайте неизвестные вам вещества!

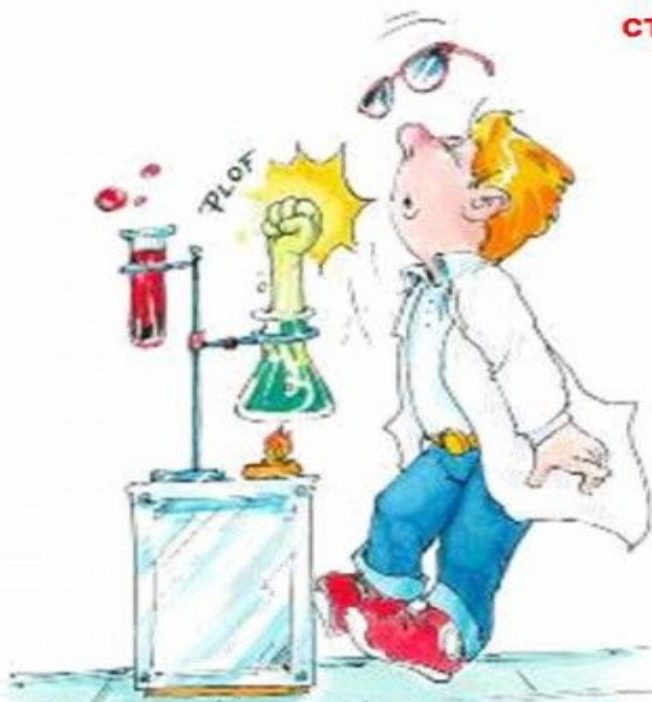


Техника безопасности

Техника безопасности на уроках химии

Помните, что нюхать любое вещество нужно очень осторожно.

Определять запах вещества нужно слегка подгоняя ладонью пары вещества в свою сторону.



Не склоняйтесь над сосудом с кипящей жидкостью.

Техника безопасности

Техника безопасности на уроках химии

Эксперименты нужно выполнять в строгом соответствии с инструкциями, используя точно указанные количества веществ.

Следует помнить, что твердого вещества требуется примерно 1/3 чайной ложки, а жидкости- 1-2 мл.



Техника безопасности





Ход работы:



1 задание:

В пробирки с раствором серной кислоты и гидроксида натрия опустить универсальную индикаторную бумагу.



1 задание:



Наблюдения _____

Уравнения реакций _____

2 задание:

- В пустую пробирку налейте 1 мл раствора соляной кислоты и опустите гранулу цинка.



2 задание:



1. Напишите молекулярные и ионные уравнения соответствующих реакций:

2. Наблюдения:

3. Объясните, почему проведенные реакции идут до конца:

3 задание:

В пробирку с оксида меди добавьте 1 мл серной кислоты и немного подогрейте в пламени спиртовки



3 задание:

1. Напишите молекулярные и ионные уравнения соответствующих реакций:

2. Наблюдения:

3. Объясните, почему проведенные реакции идут до конца:



4 задание:

- В пробирку с гидроксидом натрия добавьте фенолфталеин до появления малиновой окраски индикатора, затем с помощью стеклянной трубки медленно добавляйте соляную кислоту до исчезновения окраски.



4 задание:

1. Напишите молекулярное и ионное уравнение соответствующих реакций:



Вывод:

Сделайте общий вывод по проделанной работе, исходя из цели урока.

