

Практическая работа «Свойства раствора уксусной кислоты»

ОИР: универсальная индикаторная бумага, уксусная, муравьиная, соляная, серная кислоты, лакмус, метиловый оранжевый, фенолфталеин, вода, бензойная кислота, цинк, медь, оксид меди (II), сульфат меди (II), гидроксид натрия, изоамиловый спирт

1) Сравнение силы карбоновых и минеральных кислот.

На полоски индикаторной бумаги нанесите по 1 капле уксусной, муравьиной, соляной и серной кислот. Определите pH этих кислот по шкале, запишите. Сформулируйте вывод, сравнив силу а) карбоновых и минеральных кислот, б) в гомологическом ряду.

2) Взаимодействие индикаторов с уксусной кислотой.

В 3 пробирки с уксусной кислотой добавьте несколько капель с индикаторами: 1- лакмус, 2- метиловый оранжевый, 3- фенолфталеин. Что наблюдаете?

3) Растворимость карбоновых кислот в воде.

В одну пробирку налейте 1-2 мл воды и добавьте 1 мл уксусной кислоты, взболтайте содержимое. В другую пробирку также налейте 1-2 мл воды и добавьте 0,1 г бензойной кислоты. Отметьте различия поведения этих кислот в воде. Пробирку с бензойной кислотой нагрейте. Что происходит? Охладите пробирку и к выпавшему осадку добавьте немного раствора гидроксида натрия.

4) Взаимодействие кислот с металлами.

В две пробирки налейте 1-2 мл уксусной кислоты и добавьте в первую- цинк, во вторую- медь. Что наблюдаете? Объясните, какие металлы реагируют с уксусной кислотой, а какие нет? Сделайте вывод в возможности реакции органических и неорганических кислот с металлами.

5) Взаимодействие уксусной кислоты с основными оксидами, основаниями.

В две пробирки налейте 1-2 мл уксусной кислоты и добавьте в первую- оксид меди (II), во вторую- гидроксид меди(II) . Что наблюдаете? Сделайте выводы.

6) Получение сложного эфира.

В пробирку налейте 2 мл амилового (пентилового) спирта, 2 мл уксусной кислоты и 0,5 мл концентрированной серной кислоты. При этом образуется изоамиловый эфир уксусной кислоты с запахом грушевой эссенции. Как называется взаимодействие кислот со спиртами?