07.11.2012

**Практическая работа № 1**

**Тема «Качественный анализ органических соединений»**

**Цель:** провести качественный анализ органических соединений

**Оборудование и вещес**тва:, пробирки, спиртовка, спички, пробиркодержатель, лабораторный штатив, вата, парафин, оксид меди(11), сульфат меди (11) безводный, известковая вода, хлорметан, медная проволока

**Инструкция**

**Опыт № 1 Определение углерода и водорода в органических соединениях ( парафин)**

Соберите прибор, как показано на рисунке 44 учебника. Смесь 1-2 грамма оксида меди (11) и 0,2 г парафина хорошо перемешайте и поместите на дно пробирки. Сверху насыпте еще немного оксида меди. В верхнюю часть пробирки введите в виде пробки небольшой кусочек ваты и насыпьте на нее тонкий слой белого порошка безводного сульфата меди. Закройте пробирку пробкой с газоотводной трубкой. При этом конец трубки должен почти упираться в комочек ваты с сульфатом меди.Нижний конец газоотводной трубки должен быть погружен в пробирку с известковой водой. Нагрейте пробирку в пламени горелки. Если пробка плотно закрывает пробирку, то через несколько секунд из газоотводной трубки начнут выходить пузырьки газа. Как только известковая вода помутнеет, пробирку с ней следует удалить и продолжать нагревание, пока пары воды не достигнут белого порошка сульфата меди и не вызовут его посинения. После изменения окраски сульфата меди прекратите нагревание. Напишите уравнения происходящих реакций.Почему помутнела известковая вода? Почему посинел безводный сульфат меди (11)? Сделайте вывод о составе органических соединений.

**Опыт № 2 Обнаружение галогенов**

Галогены можно обнаружить при помощи реакции окрашивания пламени, предложенную русским химиком Ф.Ф. Бейльштейном. Для проведения опыта требуется медная проволока длиной около 10 см, загнутая на конце петлей и вставленная другим концом в небольшую пробку. Держа за пробку, прокалите петлю проволоки до исчезновения посторонней окраски пламени. Остывшую петлю, покрывшуюся черным налетом оксида меди (11), опустите в пробирку с хлорметаном, затем вновь внесите ее а пламя горелки. Немедленно появляется характерная зеленовато-голубая окраска пламени, т.к. образующиеся при сгорании галогениды меди окрашивают пламя.

**Результаты опытов занесите в таблицу:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ опыта** | **Что брали** | **Что наблюдали**  | **вывод** |
|  |  |  |  |

19.11.2012

 **Практическая работа № 2**

**Тема «Получение этилена, изучение его свойств»**

**Цель:** получить этилен, изучить его свойства

**Оборудование и вещес**тва:, пробирки, спиртовка, спички, пробиркодержатель, лабораторный штатив, этанол, конц. серная кислота, раствор перманганата калия

**Инструкция**

**Опыт № 1 Получение этилена. Опыты с ним**

Соберите прибор, как показано на рисунке 46 учебника. В пробирку поместите 2 мл концентрированной серной кислоты, 1 мл этилового спирта и несколько крупинок оксида алюминия для равномерного кипения смеси при нагревании. Закройте пробирку пробкой с газоотводной трубкой и нагрейте на пламени спиртовки. Выделяющийся газ пропустите в пробирку с раствором перманганата калия. Что наблюдаете? Напишите уравнения происходящих реакций. Почему обесцветился раствор перманганата калия? Сделайте вывод о способе получения и строении этилена.

**Опыт № 2 Горение этилена**

Подожгите газ у конца газоотводной трубки. Отметьте цвет пламени. Напишите уравнение происходящей реакции. Сделайте вывод о горючести этилена.

**Результаты опытов занесите в таблицу:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ опыта** | **Что брали** | **Что наблюдали**  | **вывод** |
|  |  |  |  |