

Задание:

1. Написать уравнения реакций.
2. Ответить на контрольные вопросы письменно.
3. Ответы отправить на эл. почту bandreeva68@mail.ru не позже 15.00 10.04.2020

Лабораторная работа
Изучение свойств альдегидов и кетонов

Цель:

- научиться получать альдегиды в лаборатории и изучить свойства альдегидов.

Реактивы и оборудование: этиловый спирт, медная проволока, аммиачный раствор оксида серебра, растворы сульфата меди и гидроксида натрия, штатив с пробирками, спиртовка, держатель для пробирок, водяная баня, формалин.

Выполнение работы

Опыт 1. Окисление спирта в альдегид.

В пробирку налейте 0,5 - 1 мл этилового спирта и погрузите в него раскаленную в пламени спиртовки спираль из медной проволоки. Опыт повторите несколько раз и запишите наблюдения.

Напишите уравнения реакций:

А) прокаливание меди;

Б) окисление этилового спирта оксидом меди (II) (в структурной форме).

Назовите полученные вещества.

Опыт 2. Окисление метаноля аммиачным раствором оксида серебра.

В чистую пробирку поместить 6 капель аммиачного раствора оксида серебра, прибавьте 2-3 капли раствора формалина. Взболтайте и осторожно нагрейте смесь в стакане с кипящей водой. Что наблюдаете? Напишите уравнения реакций.

Опыт 3. Окисление метаноля гидроксидом меди (II).

В пробирку налейте 4 капли раствора гидроксида натрия и 2 капли раствора сульфата меди. К выпавшему осадку прибавьте 3-4 капли формалина, взболтайте и смесь нагрейте на водяной бане. Запишите наблюдения и уравнения реакций.

Результаты наблюдений заносят в тетрадь для лабораторных работ.

Контрольные вопросы:

1. Какие органические соединения называются альдегидами и кетонами?
2. Напишите формулы всех изомерных альдегидов и кетонов состава C_4H_8O . Назовите их.
3. Составьте структурные формулы альдегидов и кетонов по их названиям:
а) 3,3-диметилгексаналь; б) 2-метилбутаналь; в) 2,2,6-триметилгептанон-4.
4. Как определить, в какой из пробирок находится ацетон и метаналь. Напишите уравнения реакций.