***Технологическая карта для практической работы в 11классе по программе О.С. Габриелян***

*Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений»*

Соблюдайте правила техники безопасности пробирки держите на полусогнутых руках подальше от глаз, при нагревании веществ отклоняйте пробирку в строну от себя и от соседей: 1ряд – к окну, 2ряд- наискосок, 3ряд – к стене.

***Цель:*** *выяснить, как можно определить некоторые органические вещества.*

***Оборудование:*** *штатив с пробирками, спиртовка, спички.*

***Реактивы:*** *свежеприготовленный раствор Сu(OH)2 , органические вещества пузырьках под номерами*

***Задача 1.*** *Даны вещества глюкоза, этиловый спирт, глицерин в пузырьках под номерами. Определить под каким номером находится каждое вещество.*

***Опыт 1. Определение органических веществ с помощью*** *Сu(OH)2 без нагревания.*

**Порядок действий:** из каждого пузырька налейте пробу около

2 мл в отдельную пробирку; расположите пробирки по порядку номеров соответственно пузырькам; налейте в каждую пробирку раствор Сu(OH)2 примерно по 1мл.

***Наблюдения:*** *1)при добавлении свежеприготовленного осадка гидрооксида меди в пробирке под №…. не наблюдается изменение окраски => там этиловый спирт(С2H5OH )*

*2) в остальных пробирках появилось ярко- синее окрашивание => там многоатомные спирты.*

***Опыт 2.Наревание смеси органических веществ и Сu(OH)2***

**Порядок действий:** отложите пузырёк №….. и пробирку с С2H5OH;

Остальные пробирки осторожно нагрейте до кипения, соблюдая технику безопасности.

***Наблюдения:*** *1)после нагревания в пробирке № …. появилось оранжевое окрашивание => там глюкоза, так как глюкоза это альдегидоспирт;*

*2) в пробирке № …. не изменилась окраска => там нет альдегидной группы =>там глицерин.*

Напишите уравнение реакции взаимодействия глюкозы с Сu(OH)2

……………………………………………………………….

***Опыт 3. Определение растительного и машинного масла.***

**Порядок действий:** в пробирки с маслами добавьте слабый раствор KMnO4 и взболтайте.

***Наблюдения:*** *при добавлении слабо-розового раствора KMnO4 к изучаемым маслам в пробирке под №1 произошло обесцвечивание окраски => там растительное масло, так как в растительном масле есть двойные связи и они вступают в реакцию с раствором KMnO4, а пробирке по № 2 машинное масло.*

*Выводы.*

*1)Одноатомные спирты определяют по отсутствию взаимодействия с ……………………*

*2) Многоатомные спирты окрашиваются в ярко- синий цвет от …………………..*

*3)Глюкоза сначала окрашивается в ярко- ………… цвет от ……………….., а потом постепенно в ……………………………. цвет.*

*4)Растительные масла обесцвечивают слабо-розовый раствор..………….*

*5)Машинные масла ……………………….с раствором KMnO4*