Практическая работа №3 по теме «Получение, собирание и распознавание газов»

**Работу выполняем с использованием видео- урока с использованием ссылке**

<https://www.youtube.com/watch?v=_yI8K5I_QeI>

Выполнить работу. Отчет по лабораторной работе сдать до 22.05.20 на эл. адрес ris-alena@mail.ru

Работа должна содержать

Тема

Цель

Ход работы (рисунок установки получения газа, уравнения реакции, наблюдения, ответы на вопросы и задания по учебнику)

Вывод

**Цель:** получить водород, кислород и изучить их свойства.

**Оборудование:** цинк, соляная кислота, газоотводная трубка, перманганат калия, вата, лучина, картон, железная ложечка, древесный уголь, сера, спиртовка, пробирки, трубки газоотводные, штативы, пробки.

**Ход работы.**

 **Опыт №1.** Собе­рите прибор, как показано на рисунке 1, и проверьте его на герметичность. В пробирку положите 4—5 гранул цинка и прилейте 3—4 мл раствора соляной кислоты. Закройте пробирку пробкой с газоотводной трубкой. Затем собирайте водород, держа про­бирку отверстием вниз.

После прекращения реакции перенесите несколько капель раствора на стеклянную пластинку и выпарьте его. На пластинке оста­ется белое кристаллическое вещество.

**Задания.**

1. Почему выделяющийся газ в отличие от кислорода необходимо собирать, держа сосуд отверстием вниз?

2. Что вы наблю­дали при поднесении пробирки с водородом к пламени? Какие вещества образуются в результате горения водорода? Напишите уравнение этой реакции.

Рис.1

3. Напишите уравнение реакции цинка с соляной кислотой и подчерки химическую формулу вещества, которое остается на стеклянной пластинке после выпаривания жидкости. Под формулами напишите названия соответствующих веществ.

 **Вывод: (ответ на вопросы).**

**Опыт №2.** Получение и собирание кислорода. Соберите прибор, как показано на рисунке 1 и проверьте его на герметичность. В пробирку насыпьте примерно на 1/4 ее объема перманганата калия и у отверстия пробирки положите рыхлый комочек ваты (стекловаты). Закройте пробирку пробкой с газоотводной трубкой. Укрепите пробирку в лапке штатива, так чтобы конец газоотводной трубки почти доходил до дна стакана или цилиндра, в котором будет собираться кислород. Сначала обогрейте всю пробирку. Затем постепенно передвигайте пламя от ее дна в сторону пробки.

Полноту заполнения стакана (цилиндра) кислородом проверяйте тлеющей лучинкой. Как только сосуд наполнится кислородом, закроите его картоном или стеклянной пластинкой. Собранный кислород сохраните для следующих опытов.

**Задания. Горение в кислороде угля и серы**

а) Положите в железную ложечку кусочек древесного угля и раскалите его в пламени. Затем ложечку с тлеющим углем внесите в сосуд с кислородом и наблюдайте за происходящим. Когда горение прекратится, влейте в сосуд немного известковой воды и взболтайте. Почему происходит помутнение? Запишите уравнение реакции горения угля.

Рис.2

б) В железную ложечку положите кусочек серы и подожгите его в пламени. Наблюдайте, как сера горит в воздухе. Затем поместите горящую серу в сосуд с кислородом. (Опыт проводится в вытяжном шкафу.) Как изменилось пламя? Почему? Запишите уравнение реакции горения серы.

**Вывод: (ответ на вопросы).**