**Тетрадь**

**для практических работ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ученика(цы)\_\_8\_\_класса\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_школы**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Практическая работа №1**

**Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.**

**Дата**

**Цель работы:** научиться пользоваться простейшими лабораторными оборудованиями, соблюдая правила ТБ; рассмотреть различные виды химической посуды и оборудования

**Инструктаж по ТБ:** Соблюдать правила технику безопасности при работе с лабораторными оборудованиями: штативом. Спиртовкой и т д.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ход работы** | **Рисунок с названием деталей** | **Что наблюдали** | **Выводы** |
| **Задание 1.** Ознакомление с химической посудой: пробирки, стаканы, колба, пробки с газоотводной трубкой, воронка, цилиндр, штатив, чашка фарфоровая, пробиркодержатель, ложечка и тигель |  |  |  |
| **Задание 2** Ознакомиться с лабораторным штативом и правилами работы с ним |  |  |  |
| **Задание 3** Укрепите в лапке штатива пробирку |  |  |  |
| **Задание 4**  Ознакомьтесь с устройством спиртовки и строением пламени |  |  |  |
| **Задание 5** Нагрейте воду в пробирке используя пробиркодержаель и штатив |  |  |  |

\\

**Практическая работа №2**

**Очистка загрязненной поваренной соли**

**Дата**

**Цель работы:** Повторить правила ТБ, научиться разделять смесь, пользоваться лабораторным оборудованием

**Инструктаж по ТБ:** Соблюдать о правилах технику безопасности при работе со стеклом и спиртовкой. Повторить приемы правильного тушения спиртовки путем устранения доступа воздуха к пламени

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Реактивы и оборудование** | **Ход работы** | **Выводы** |
| Загрязненная речным песком поваренная соль, вода, штатив и химическая посуда | 1. **Растворение**   В химический стакан (100 мл) налить 20 мл воды и засыпать загрязненную соль. Размешать стеклянной палочкой и дат раствору отстояться |  |
| Фильтровальная бумага, воронка и стеклянная полочка | 1. **Фильтрование**   Собрать прибор для фильтрования. Раствор по стеклянной палочке аккуратно слить на фильтр |  |
| Выпарительная чашка, спиртовка, спичка и тигельные шипцы | 1. **Выпаривание**   Полученный фильтрат перенести в выпарительную чашку, закрепленную на штативе в кольце, и упарить в пламени спиртовки до образования кристаллов |  |

**Практическая работа №3**

**Получение кислорода**

**Дата**

**Цель работы:** научиться собирать кислород методом вытеснения воздуха и распознавать его, сформировать новые умения по использованию лабораторного оборудования

**Инструктаж по ТБ:** Соблюдать правила ТБ при работе со стеклом и спиртовкой

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Реактивы, оборудования** | **Ход работы** | **Уравнения реакции** | **Выводы наблюдения** |
| Перманганат калия- КМn О 4, спиртовка, спичка и лучинка | 1. **Получение** В пробирку с газоотводной трубкой насыпать перманганат калия не более 1\3 части пробирки, перед отверстием газоотводной трубки положить рыхлый комочек ваты, закрыть герметично пробкой, закрепить в штативе, постепенно нагревать |  |  |
| Прибор для получения газов, штатив, колба и вата | 1. **Собирание** Выделяющийся газ собрать методом вытеснения воздуха в чистую сухую колбу, держа ее отверстием вверх |  |  |
|  | 1. **Доказательство** Зажечь лучинку, сдуть пламя и внести тлеющую лучинку в пробирку с газом |  |  |

**Практическая работа №4**

**Получение водорода**

**Дата**

**Цель работы:** научиться собирать водород, сформировать новые умения по использованию лабораторного оборудования, соблюдая правила ТБ

**Инструктаж по ТБ:** Соблюдать правила ТБ при работе со стеклом и спиртовкой

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Реактивы, оборудования** | **Ход работы** | **Уравнения реакции** | **Выводы наблюдения** |
| НСl (раствор) Zn (гранулы) спиртовка, прибор для получения газов, штатив, спичка и лучинка | 1. **Получение** В пробирку с газоотводной трубкой, закрепленной в штативе вертикально положить 2-3 гранулы цинка, прилить кислоты так, чтобы гранулы были покрыты ею, закрыть герметичной пробкой |  |  |
|  | 1. **Собирание** Выделяющийся газ собрать методом вытеснения воздуха в чистую сухую колбу, держа ее отверстием вверх |  |  |
|  | 1. **Доказательство** Зажечь лучинку, одновременно перевернуть пробирку вверх отверстием и поднести горящую лучинку к отверстию пробирки |  |  |

**Практическая работа №5**

**Приготовление раствора соли с определенной массовой долей вещества**

**Дата**

**Цель работы:** закрепить умения пользоваться понятием массовой доли растворенного вещества для расчетов и учить практическим способом приготовления растворов

**Инструктаж по ТБ:** Соблюдать о правилах технику безопасности при работе со стеклом и спиртовкой. Повторить приемы правильного тушения спиртовки путем устранения доступа воздуха к пламени

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Реактивы и оборудование** | **Ход работы** | **Расчеты Выводы** |
| Мерный цилиндр, весы лабораторные, соль поваренная, вода | Приготовить 50 гр 8 % раствора хлорида натрия. Рассчитайте массу растворенного вещества и объем воды, необходимое для приготовления данного раствора, используя следующие формулы:  **W = m (раст в)\*100% \ m(раствора)**  **m(раст вещ) = m(раствора)\* w \ 100%**  **m (NaCl) =…г** |  |
|  | Приготовьте весы к работе, приведите весы в равновесие. Взвесьте рассчитанное количество соли. Соль насыпьте в пустую колбу. Мерным цилиндром определите рассчитанный объем воды. Воду налейте в колбу с солью, хорошо перемешайте |  |

**Практическая работа №6**

**Решение экспериментальных задач по теме « Основные классы неорганических соединений»**

**Дата**

**Цель работы:** закрепить знания о свойствах основных классов неорганических соединений и их взаимопревращениях; упрочить умения осуществлять реакции на практике

**Инструктаж по ТБ:** Соблюдать технику безопасности при работе с кислотами, щелочами и со спиртовкой

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ход работы** | **Уравнения реакции** | **Что наблюдали** | **Выводы** |
| **Задача 1** Опытным путем докажите, в каких пробирках содержатся растворы: а)хлорида натрия; б) гидроксида натрия; в) соляной кислоты. |  |  |  |
| **Задача 2** В 1 пробирке находится дистиллированная вода, в другой раствор хлорида натрия. Обнаружьте, в какой пробирке находится каждое из выданных вам веществ |  |  |  |
| **Задача 3** В двух пробирках даны: а)оксид кальция; б)оксид магния. Определите, в какой пробирке находится каждое из этих веществ |  |  |  |
| **Задача 4** дан оксид меди(II) Получить гидроксид меди( II) |  |  |  |
| **Задача 5** Из раствора сульфата меди (II) получить раствор хлорид меди ( II) |  |  |  |

**Практическая работа №7**

**Химические свойства соляной кислоты**

**Дата**

**Цель работы:** Закрепить знания о хлороводороде, получении соляной кислоты и ее свойствах; совершенствовать умения выполнять

**Инструктаж по ТБ:** Соблюдать технику безопасности при работе с кислотами и щелочами.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Реактивы оборудования** | **Ход работы** | **Уравнения реакции** | **Выводы** |
| **HCl, Zn, CuO, NaOH, Na 2 CO 3** | 1. **Измерение окраски индикатора.** В чистую сухую пробирку налить 2 мл кислоты и добавить несколько капель индикатора |  |  |
| Спичка спиртовка индикаторная бумага держатель для пробирок | 1. **Взаимодействие с металлами**. В пробирку с кислотой внести 1-2 гранулы **цинка** |  |  |
| Штатив для пробирок | 1. **Взаимодействие с основными оксидами** В пробирку с кислотой внести немного оксида меди. Полученную смесь нагреть до изменения окраски |  |  |
|  | 1. **Взаимодействие с растворимыми основаниями.** В пробирку налить щелочь и добавить 1-2 капли фенолфталеина (окраска раствора станет малиновой), затем прилить кислоты |  |  |
|  | 1. **Взаимодействие с нерастворимыми основаниями.** В пробирку с гидроксидом натрия добавить сульфат меди. К полученному осадку добавить кислоты |  |  |