

Простейшие операции с веществом

(химический практикум)

Составила:
учитель биологии и химии
высшей квалификационной
категории
Бочкова Ирина Анатольевна



Практическая работа №1 ***Приёмы обращения с*** ***лабораторным оборудованием***



Цель:

- Познакомиться с ТБ в кабинете химии
- Познакомиться с лабораторной посудой
- Познакомиться с устройством и работой лабораторного оборудования




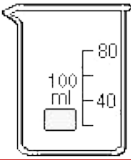
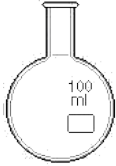



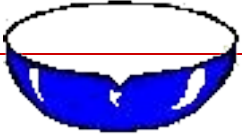
Оборудование:

- Стеклянная посуда: пробирка, стакан, колбы, стеклянная палочка и трубочка, воронка
 - Керамическая посуда: чашка для выпаривания, ступка с пестиком
 - Приборы: спиртовка, штатив
 - Спички, фильтр, держалка для пробирок
-



Знакомство с химической посудой

- Мы будем пользоваться стеклянной и керамической (глиняной) посудой
 - Каждый вид посуды предназначен для выполнения определённых действий
 - Изучить по учебнику правила работы с лабораторной посудой, заполнить таблицу
-

Посуда	Для чего предназначена	Рисунок
1. Пробирка	работа с малым количеством веществ (не более 2 см высотой)	
2. Стакан	работа с большим количеством веществ	
3. Колба	работа с большим количеством веществ	
4. Воронка	фильтрация, переливание жидкостей	
5. Стеклопалочка	для перемешивания веществ в стакане	
6. Стеклопипетка	для забора небольшого количества жидкости (пипетка)	 <p data-bbox="1647 1182 1702 1203">Рис. 6.</p>
7. Чашка для выпаривания	Для выпаривания растворов (не более 1/3 объёма чашки)	

Знакомство с лабораторным оборудованием

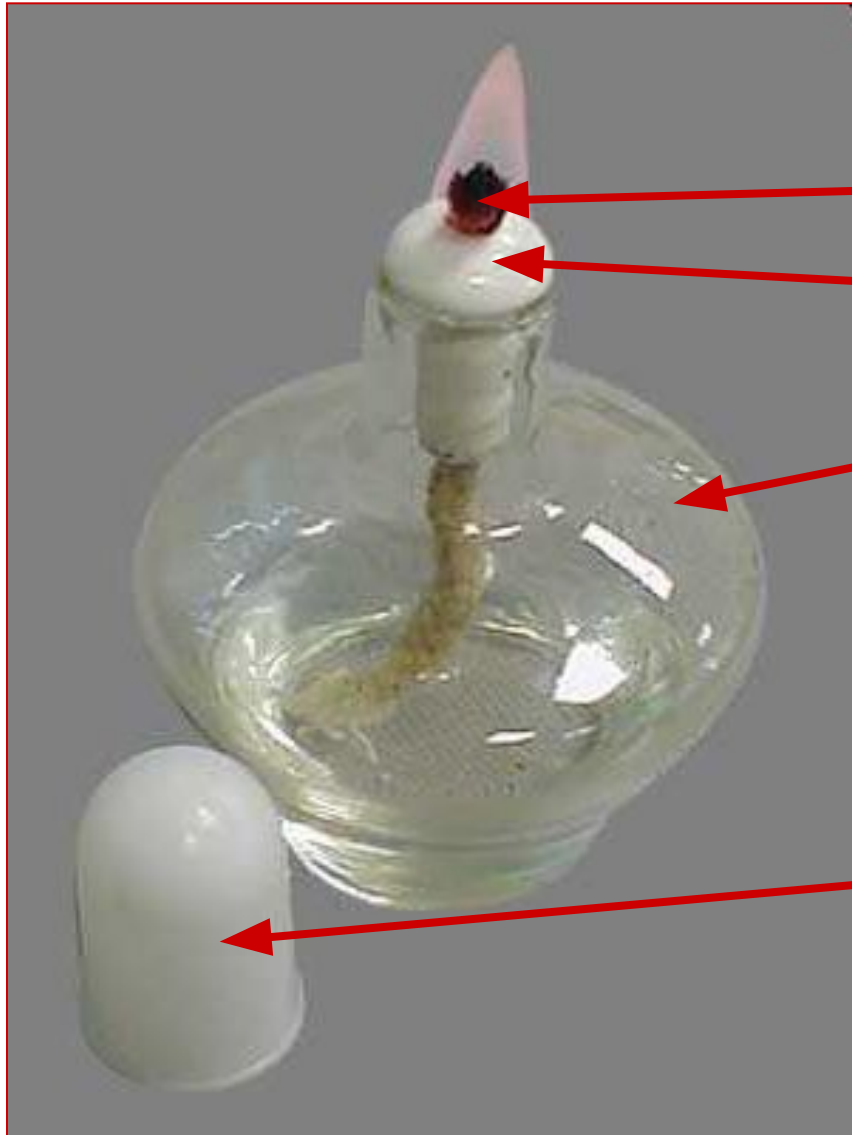
- В процессе выполнения практических работ используются лабораторный штатив и нагревательные приборы
 - Ознакомьтесь с их устройством и основными приёмами обращения с ними
 - Сделайте рисунки приборов и пламени, подпишите составные части
-

Устройство и работа штатива



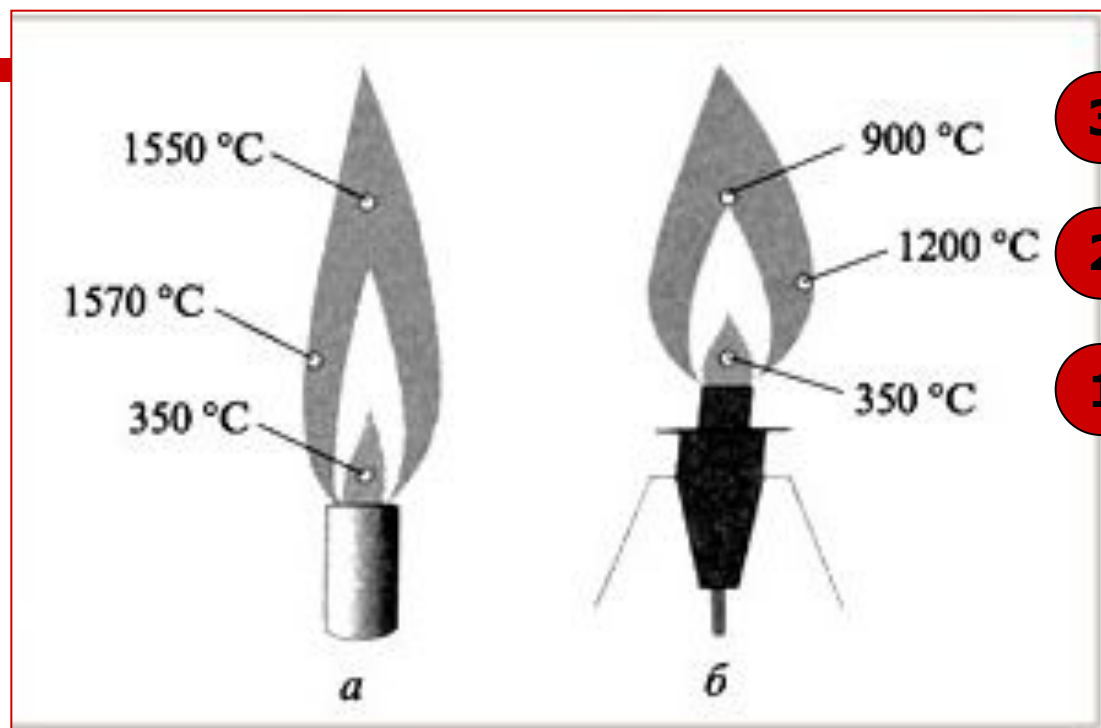
1. Подставка – придаёт штативу устойчивость
2. Стержень – служит для укрепления лапки и кольца
3. Муфты – укрепляют лапку и кольцо на стержне
4. Лапки – служат для укрепления пробирок
5. Кольца - служат для размещения стакана, колбы, чашки для выпаривания

Устройство и работа спиртовки



1. Резервуар (сосуд) – служит для заливания спирта
2. Колпачок – служит для тушения спиртовки
3. Диск с трубкой – служит для закрепления фитиля и закрывает отверстие сосуда
4. Фитиль – подводит спирт к отверстию сосуда

Строение пламени



1. Нижняя, тёмная, холодная, состоит из паров спирта
2. Средняя, яркая, светящаяся, более горячая, состоит из раскалённых частичек углерода
3. Верхняя, бесцветная, самая горячая, состоит из раскалённых паров воды

Закрепление изученного материала.

Закончите фразы:

- Лапка штатива используется для...
 - Кольцо штатива используется для...
 - Гасить спиртовку задуванием запрещается, так как...
 - Передавать зажжённую спиртовку запрещается, так как...
 - Зажигать одну спиртовку от другой спиртовки запрещается, так как...
-

Выполните тест:

Вариант I.

1. Штативу придаёт устойчивость:

а) лапка; б) подставка; в) зажим.

2. Кольцо штатива служит для того, чтобы поместить на него:

а) пробирку; б) чашку для выпаривания; в) спиртовку.

3. Чтобы загасить спиртовку необходимо:

а) задуть её; б) полить водой; в) накрыть сбоку колпачком.

4. Перемешивать раствор в стакане необходимо:

а) постукиванием по сосуду; б) совершая круговые движения сосудом; в) стеклянной палочкой.

5. Для выпаривания растворов используют:

а) колбу; б) стакан; в) чашку для выпаривания.

Вариант II.

1. Для укрепления частей химических установок при выполнении опытов служит:

а) штатив; б) спиртовка; в) пробирка.

2. Лапка закрепляется на стержне штатива с помощью:

а) подставки; б) кольца; в) муфты.

3. Спиртовку зажигают:

а) горячей спичкой; б) от другой спиртовки; в) зажигалкой.

4. Горючим веществом для спиртовки является:

а) вода; б) спирт; в) керосин.

5. Для переливания жидкости из посуды с широким горлом в посуду с узким горлом используют:

а) воронку; б) стакан; в) пробирку.

Домашнее задание

- Выучить правила техники безопасности
 - Выучить названия химической посуды и лабораторного оборудования
 - Знать правила работы с лабораторным оборудованием
 - Подготовить отчет о проделанной работе
-