

Практическая работа №1

Тема: Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и основы техники безопасности



Цель: Ознакомиться с основными правилами ТБ в кабинете химии, приемами обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами, изучить строение пламени.



Оборудование: лабораторный штатив, спиртовка, спички, пробирки, пробиркодержатель, стакан, колбы, воронка, фильтр, стеклянная палочка.



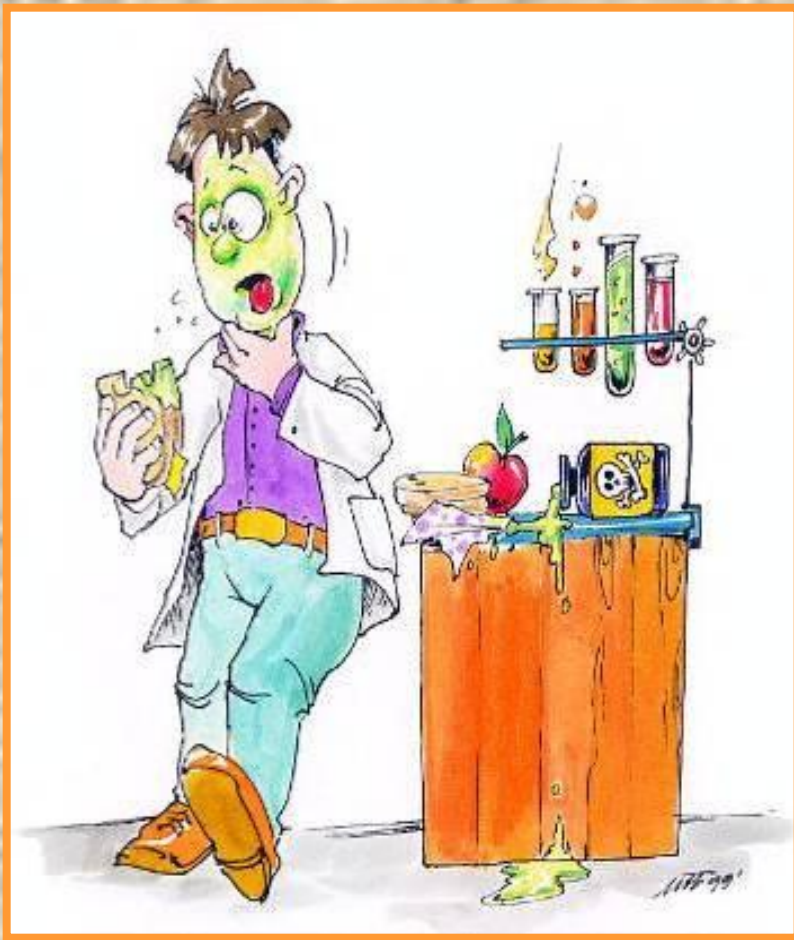


Правила безопасности при работе в кабинете химии



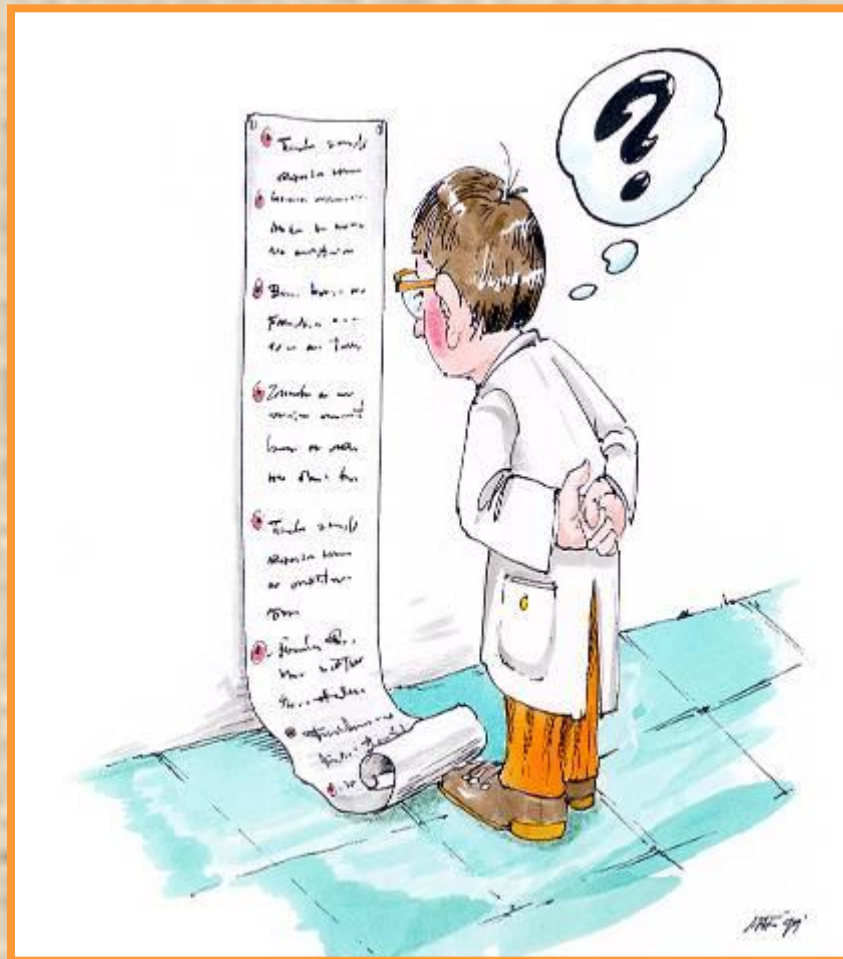
1. Категорически запрещается:

- *входить в кабинет химии без разрешения учителя;*
- *работать одному в химическом кабинете;*
- *принимать пищу, пить воду в классе;*
- *проводить опыты, не относящиеся к данной работе;*
- *трогать вещества руками и пробовать их на вкус.*



**Чай и вкусный бутерброд
Очень просятся в твой рот.
Не обманывай себя -
Есть и пить у нас нельзя!
Это, друг, химкабинет,
Для еды условий нет.**

2. Прежде чем приступить к выполнению эксперимента, внимательно изучи инструкцию.



3. Эксперименты нужно выполнять в строгом соответствии с инструкциями, используя точно указанные количества веществ .

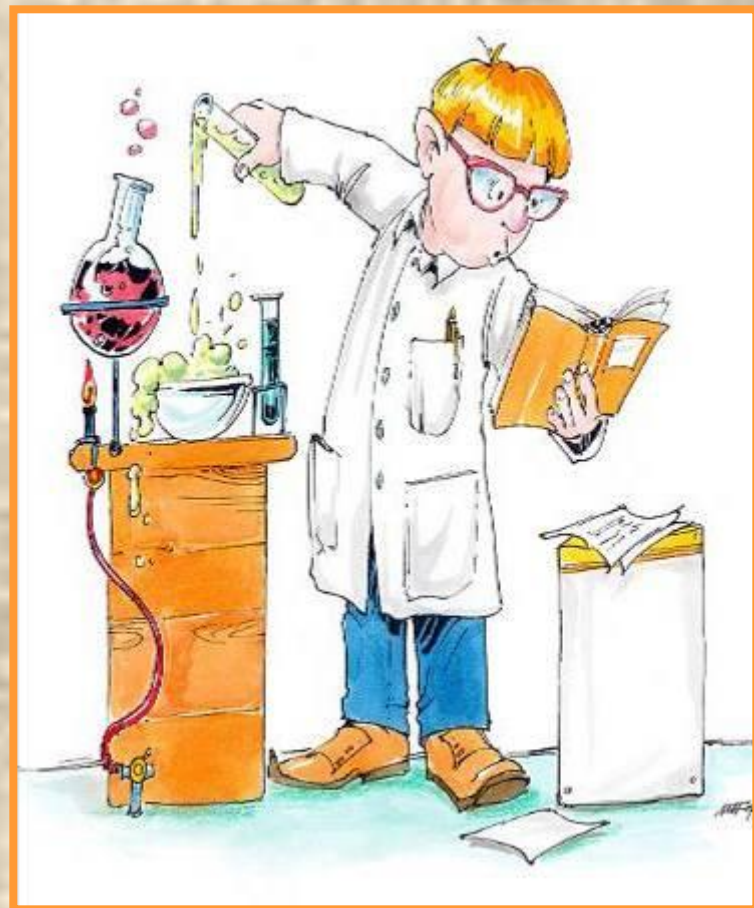
Если ты работаешь с твёрдым веществом,

Не бери его лопатой и не вздумай брать ковшом.

**Ты возьми его немножко –
Одну восьмую чайной ложки.**

**При работе с жидкостью
каждый должен знать:**

**Мерить надо в каплях, ведром
не наливать.**



4. Без указания учителя не смешивайте неизвестные вам вещества.

С веществами неизвестными не проводи смешения неуместные.

Помните, что любое вещество может быть опасным если обращаться с ним неправильно.



5. Пользоваться реактивами можно только из тех склянок, на которых есть надписи.



6. Рабочее место содержите в чистоте и порядке.



7. Нельзя оставлять склянки и банки с веществами открытыми.

8. Помните, что нюхать любое вещество нужно очень осторожно.



**Задавай себе вопрос,
Но не суй в пробирку нос:
Будешь плакать и чихать,
Слёзы градом проливать.**

**Помаши рукой ты к носу –
Вот ответ на все вопросы.**



9. Жидкость из сосуда берите пипеткой.



10. При разбавлении кислот кислоту следует приливать в холодную воду тонкой струей.



**В кислоту не лей ты воду,
а совсем наоборот
Тонкой струйкой подливая,
Осторожненько мешая,
Лей в водичку кислоту –
Так отвадишь ты беду.**

11. Следите чтобы реактивы не попали на руки или одежду.



**Если на руку тебе кислота или щёлочь попала,
Руку быстро промой водой из-под крана
И, чтоб осложнений себе не доставить,
Не забудь педагога в известность поставить.**

12. Остатки веществ не высыпайте и не вливайте обратно в сосуд с чистыми веществами.



После эксперимента не выливайте в раковину остатки реактивов – они должны быть нейтрализованы и разбавлены.

Обращайте особое внимание на предупредительные знаки



огнеопасное вещество



взрывоопасное вещество



ядовитое вещество



едкое вещество



раздражающее вещество



радиоактивное вещество

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 лабораторного штатива и пламени, подпишите составные части

Устройство и работа штатива



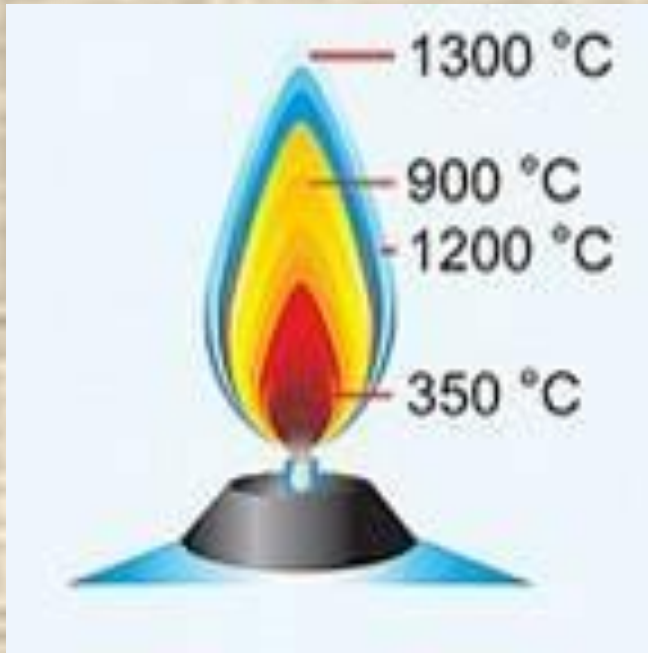
- 1. Подставка – придаёт штативу устойчивость***
- 2. Стержень – служит для укрепления лапки и кольца***
- 3. Муфты – укрепляют лапку и кольцо на стержне***
- 4. Лапки – служат для укрепления пробирок***
- 5. Кольца - служат для размещения стакана, колбы, чашки для выпаривания***

Устройство и работа спиртовки



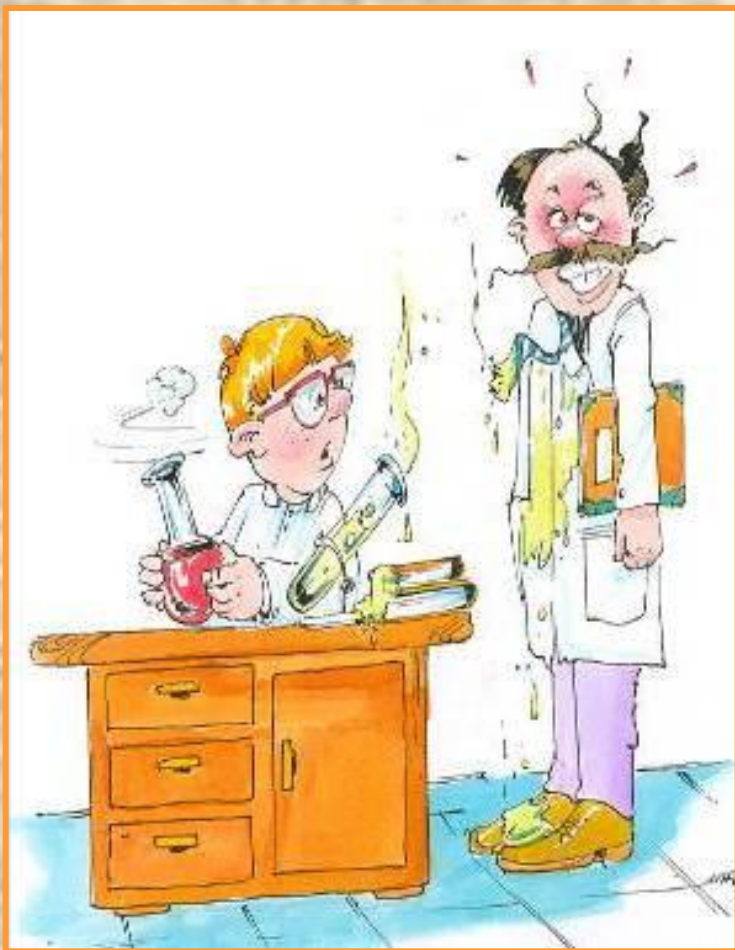
- 1. Резервуар (сосуд) – служит для заливания спирта**
- 2. Колпачок – служит для тушения спиртовки**
- 3. Диск с трубкой – служит для закрепления фитиля и закрывает отверстие сосуда**
- 4. Фитиль – подводит спирт к отверстию сосуда**

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**

Правила нагревания



- **Перед нагреванием прогрейте пробирку по всей длине**
- **Держите пробирку выходом от себя, а также в сторону, противоположную от любого человека, находящегося поблизости.**
- **При нагревании слегка потряхивайте содержимое пробирки**

Знакомство с химической посудой

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. Чашка для выпаривания	для выпаривания растворов (не более 1/3 объёма чашки)	

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...*

Домашнее задание

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