

Практическая работа по ХИМИИ



СТРОЕНИЕ ПЛАМЕНИ

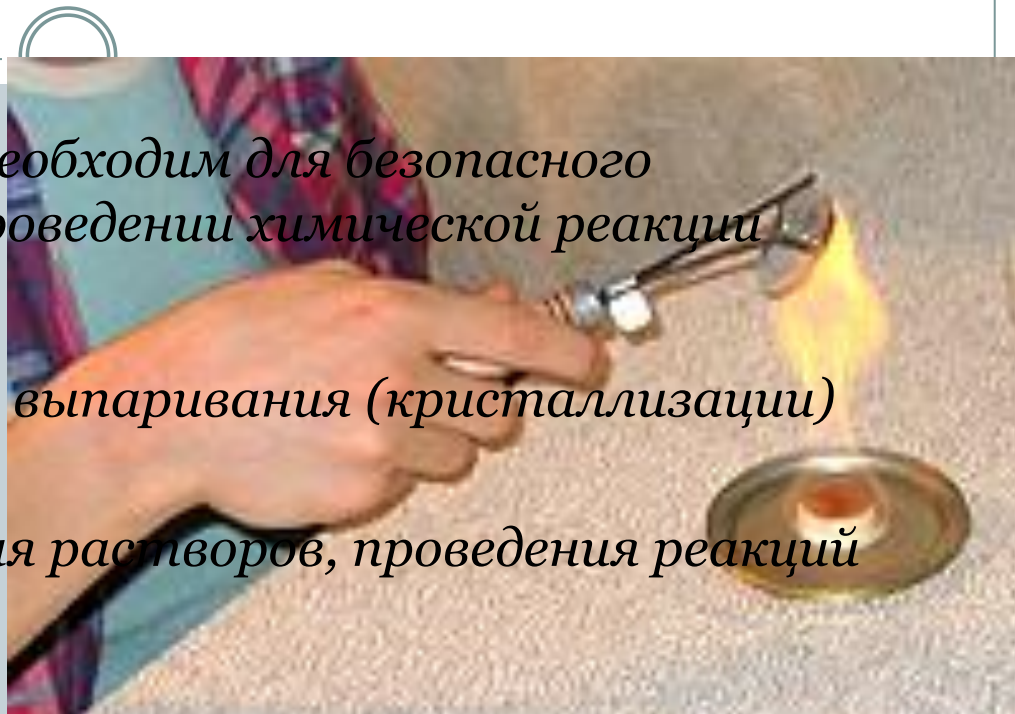
Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.



- Категорически запрещается входить с кабинет химии без разрешения учителя
- В кабинете химии запрещается принимать пищу и напитки.
- Учащимся запрещается выносить из кабинета и вносить в него любые вещества без разрешения учителя.
- Во время работы в кабинете химии учащиеся должны соблюдать чистоту, порядок на рабочем месте, а также четко следовать правилам ТБ.
- Не допускается загромождение проходов портфелями и сумками.
- Не допускается нахождение в кабинете химии во время проветривания.
- Проводите опыты лишь с теми веществами, которые указаны учителем.
- Не пробуйте вещества на вкус.
- При выяснении запаха не подносите сосуд близко к лицу. Для выяснения запаха нужно ладонью руки сделать движение от отверстия сосуда к носу.
- Нагревая пробирку с жидкостью, держите ее так, чтобы открытый конец ее был направлен в сторону от себя и от соседа.
- Учащиеся, присутствующие на практической работе без халата, непосредственно к проведению эксперимента не допускаются.
- Опыты производите только над столом.
- В случае пореза, ожога немедленно обращайтесь к учителю.
- Обращайтесь бережно с посудой, веществами и лабораторным оборудованием.
- Закончив работу, приведите рабочее место в порядок.

Лабораторное оборудование и посуда

- **ПРОБИРКОДЕРЖАТЕЛЬ** - Необходим для безопасного нагревания пробирки при проведении химической реакции



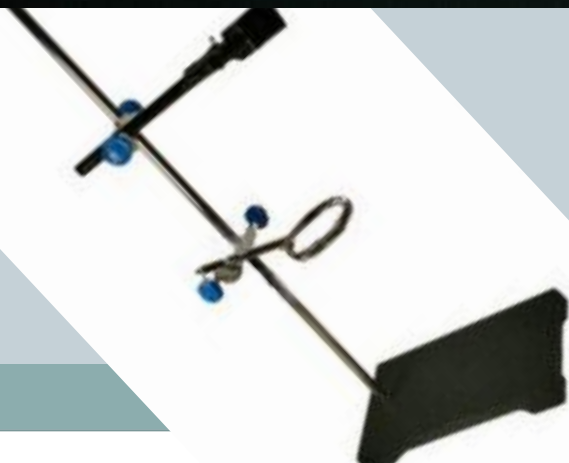
- **ФАРФОРОВАЯ ЧАШКА** - Для выпаривания (кристаллизации)



- **КОЛБЫ** - Для приготовления растворов, проведения реакций



- **ШТАТИВ ЛАБОРАТОРНЫЙ**



Лабораторное оборудование и посуда

- **МЕРНЫЙ ЦИЛИНДР**
- **ПРОБИРКА**

- **АСБЕСТОВАЯ СЕТКА** - Используется для равномерного распределения тепла на дно стеклянной посуды



- **ШТАТИВ ДЛЯ ПРОБИРОК**
-

Лабораторное оборудование и посуда

- СПИРТОВКА



- ХИМИЧЕСКИЙ СТАКАН

- ФАРФОРОВАЯ СТУПКА С ПЕСТИКОМ - Для измельчения твердых веществ



- ВОРОНКА



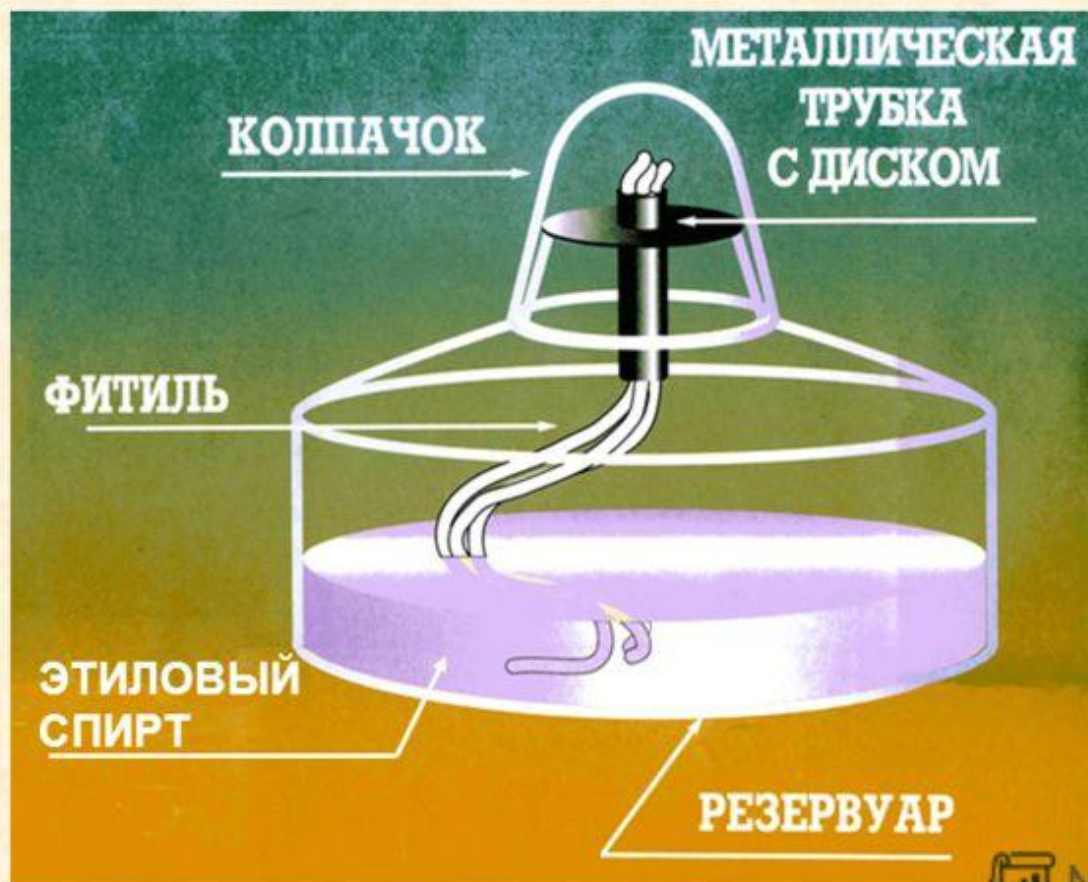
Правила работы со спиртовкой



- *Зажигать только спичкой, запрещается зажигать от другой спиртовкой.*
- *Перед тем, как зажечь, нужно расправить фитиль, а диск должен плотно прилегать к горлышку.*
- *Нельзя переносить спиртовку во время работы в зажжённом виде с одного стола на другой.*
- *Тушить только колпачком – не дуть!*

Устройство спиртовки

СПИРТОВКА



Строение пламени



- Опишите внешний вид свечи, вещество, из которого она изготовлена (цвет, запах, ощущение на ощупь, твердость), фитиль.
- Зажгите свечу. Опишите внешний вид и строение пламени. Что происходит с материалом свечи при горении фитиля? Как выглядит фитиль в процессе горения? Нагревается ли свеча, слышен ли звук при горении, выделяется ли тепло? Что происходит с пламенем, если появляется движение воздуха?
- Как быстро сгорает свеча? Изменяется ли длина фитиля в процессе горения? Что представляет собой жидкость у основания фитиля? Что с ней происходит, когда она поглощается материалом фитиля? А когда ее капли стекают вниз по свече?

Строение пламени

- Проведем небольшой эксперимент, с помощью которого изучим строение пламени. Зажгите свечу и внимательно рассмотрите пламя. Вы заметите, что оно неоднородно по цвету. Пламя имеет три зоны. Темная зона находится в нижней части пламени. Это самая холодная зона по сравнению с другими. Темную зону окаймляет самая яркая часть пламени. Температура здесь выше, чем в темной зоне, но наиболее высокая температура – в верхней части пламени.
- Чтобы убедиться, что различные зоны пламени имеют разную температуру, можно провести такой опыт. Поместите спичку в пламя так, чтобы она пересекала все три зоны. Вы увидите, что лучинка сильнее обуглилась там, где она попала в зоны. Значит, пламя там более горячее.
- Несмотря на то, что язычки пламени в каждом случае отличаются формой, размерами и даже окраской, все они имеют одинаковое строение – те же три зоны: внутреннюю темную (самую холодную), среднюю светящуюся (горячую) и внешнюю бесцветную (самую горячую).
- Следовательно, выводом из проведенного эксперимента может быть утверждение о том, что строение любого пламени одинаково. Практическое значение этого вывода состоит в следующем: для того чтобы нагреть в пламени какой-либо предмет, его надо вносить в самую горячую, т.е. в верхнюю, часть пламени.

Строение пламени



Строение пламени



- *Следовательно, выводом из проведенного эксперимента может быть утверждение о том, что строение любого пламени одинаково. Практическое значение этого вывода состоит в следующем: для того чтобы нагреть в пламени какой-либо предмет, его надо вносить в самую горячую, т.е. в верхнюю, часть пламени.*