

**ИНСТРУКЦИЯ № \_\_\_\_\_**  
**по охране труда при проведении демонстрационных опытов по химии**

**1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

- 1.1. К проведению демонстрационных опытов по химии допускаются педагогические работники , прошедшие медицинский осмотр и инструктаж по охране труда. Обучающиеся к подготовке и проведению демонстрационных опытов по химии не допускаются.
- 1.2. Опасные и вредные производственные факторы :
  - химические ожоги при работе с химическими реактивами без средств индивидуальной защиты;
  - термические ожоги при неаккуратном обращении со спиртовками при нагревании жидкостей;
  - порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой;
  - отравления токсичными газами при проведении опытов в неисправном вытяжном шкафу.
- 1.3. При проведении демонстрационных опытов по химии используются специальная одежда: халат хлопчатобумажный, а также средства индивидуальной защиты: фартук прорезиненный , очки защитные, перчатки резиновые.
- 1.4. Перед проведением демонстрационных опытов по химии убедиться в наличии и исправности первичных средств пожаротушения: огнетушителей, ящика с песком , двух накидок из огнезащитной ткани .
- 1.5. При получении травмы оказать первую помощь пострадавшему, сообщить об этом администрации учреждения , при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение .
- 1.6. После окончания работы в кабинете химии тщательно вымыть руки с мылом.

**2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

- 2.1. Надеть спецодежду, при работе со щелочными металлами, кальцием , кислотами и щелочами использовать средства индивидуальной защиты.
- 2.2. Подготовить к работе и проверить исправность оборудования, приборов , лабораторной посуды.
- 2.3. Перед проведением демонстрационных опытов, при которых возможно загрязнение атмосферы учебных помещений токсичными веществами , проверить исправную работу вентиляции вытяжного шкафа.

**3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

- 3.1. Для оказания помощи в подготовке и проведении демонстрационных опытов по химии разрешается привлекать лаборанта, учащихся привлекать для этих целей запрещается.
- 3.2. Химические опыты, при которых возможно загрязнение атмосферы учебных помещений токсичными веществами , необходимо проводить в исправном вытяжном шкафу с включенной вентиляцией.
- 3.3. Приготавливать растворы из твердых щелочей и концентрированных кислот разрешается только учителю, используя фарфоровую лабораторную посуду ,заполнив наполовину ее холодной водой, а затем добавлять небольшими дозами вещество.
- 3.4. При пользовании пипеткой запрещается засасывать жидкость ртом.
- 3.5. Взятие навески твердой щелочи разрешается пластмассовой или фарфоровой ложечкой. Запрещается использовать металлические ложечки и насыпать щелочи из склянок через край.
- 3.6. Тонкостенную лабораторную посуду следует укреплять в зажимах штативов осторожно, слегка поворачивая вокруг вертикальной оси или перемещая вверх-вниз.

- 3.7. Для нагревания жидкостей разрешается использовать только тонкостенные сосуды. Пробирки перед нагреванием запрещается наполнять жидкостью более чем на треть. Горлышко сосудов при их нагревании следует направлять в сторону от учащихся.
- 3.8. При нагревании жидкостей запрещается наклоняться над сосудами и заглядывать в них. При нагревании стеклянных пластинок необходимо сначала равномерно прогреть всю пластинку, а затем вести местный нагрев.
- 3.9. Демонстрировать взаимодействие щелочных металлов и кальция с водой необходимо в химических стаканах типа ВН- 600, наполненных не более чем на 0,05 л.
- 3.10. Растворы необходимо наливать из сосудов так, чтобы при наклоне этикетка оказывалась сверху. Каплю ,оставшуюся на горлышке ,снимать краем посуды ,куда наливается жидкость.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

- 4.1. Разлитый водный раствор кислоты или щелочи засыпать сухим песком, совком переместить адсорбент от краев разлива к середине, собрать в полиэтиленовый мешочек и плотно завязать. Место разлива обработать нейтрализующим раствором, а затем промыть водой.
- 4.2. При разливе легковоспламеняющихся жидкостей или органических веществ объемом до 0,05 л погасить открытый огонь спиртовки и проветрить помещение. Если разлито более 0,1л , удалить учащихся из учебного помещения , погасить открытый огонь спиртовки и отключить систему электроснабжения помещения устройством извне комнаты. Разлитую жидкость засыпать сухим песком или опилками , влажный адсорбент собрать деревянным совком в закрывающую тару и проветрить помещение до полного исчезновения запаха.
- 4.3. При разливе легковоспламеняющихся жидкостей и их загорании немедленно эвакуировать учащихся из помещения , сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания первичными средствами пожаротушения.
- 4.4. В случае , если разбилась лабораторная посуда , не собирать осколки незащищенными руками , а использовать для этой цели щетку и совок.
- 4.5. При получении травмы оказать первую помощь пострадавшему, сообщить об этом администрации учреждения, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

#### **5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

- 5.1. Установки, приборы, в которых использовались вещества 1, 2, и 3 класса опасности, оставить в вытяжном шкафу с работающей вентиляцией до конца занятия, после окончания которого учитель лично производит демонтаж установки , прибора.
- 5.2. Отработанные водные растворы слить в закрывающийся стеклянный сосуд вместимостью не менее 3л для последующего их уничтожения.
- 5.3. Привести в порядок рабочее место, убрать все хим. реактивы в лаборантскую в закрывающиеся шкафы и сейфы.
- 5.4. Снять спецодежду, средства индивидуальной защиты и тщательно вымыть руки с мылом.

**Зав. кабинетом** \_\_\_\_\_