**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Самарской области средняя общеобразовательная школа**

**«Образовательный центр имени В.Н. Татищева» с. Челно-Вершины**

**муниципального района Челно-Вершинский Самарской области**

**СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

**Председатель профкома Директор школы**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Сергеева \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Моисеева**

**ИНСТРУКЦИЯ № 78**

**по охране труда при проведении демонстрационных опытов по химии**

ИОТ – 078 -2022

**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:

1) химические ожоги при работе с химреактивами без средств ин­дивидуальной защиты;

2) термические ожоги при неаккуратном обращении со спиртовками при нагревании жидкостей;

3) порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой;

4) отравления токсичными газами при проведении опытов в неисп­равном вытяжном шкафу.

1.3. При проведении демонстрационных опытов по химии использу­ется 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 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.

1. **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

3.1. Для оказания помощи в подготовке и проведении демонстра­ционных опытов по химии разрешается привлекать лаборанта, обучающихся 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, ток, растворы щелочей в склянках с притертыми пробками, а легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в сосудах из полимерных мате­риалов.

3.8. Выдача учащимся реактивов для проведения лабораторных практических работ производится в массах и объемах, не превышающих необходимые для данного эксперимента, а растворов концентрацией не выше 5%.

3.9. Не допускается выбрасывать в канализацию реактивы, сли­вать в нее растворы, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости. Их необходимо собирать для последующего обезвреживания в стеклянную емкость не менее 3 л.

3.10. Запрещается хранить любое оборудование на шкафах и в не­посредственной близости от реактивов и растворов.

3.11. Приготавливать растворы из твердых щелочей, концентриро­ванных кислот и водного раствора аммиака разрешается только с ис­пользованием индивидуальной защиты в вытяжном шкафу в фарфоровой лабораторной посуде. Причем жидкость большей плотности следует вливать в жидкость меньшей плотности.

3.12. Твердые сыпучие реактивы разрешается брать из склянок только с помощью совочков, ложечек, штапелей, пробирок.

**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 0,05л погасить открытый огонь спиртовки и проветрить помещение. Если разлито более 0,1л. удалить учащихся из учебного кабинета, погасить открытый огонь спиртовки и отклю­чить систему электроснабжения кабинета устройством извне комнаты. Разлитую жидкость засыпать сухим песком или опилками, влажный адсорбент собрать деревянным совком в закрывающуюся тару и провет­рить помещение до полного исчезновения запаха.

4.3. При разливе легковоспламеняющихся жидкостей и их загора­нии немедленно эвакуировать обучающихся из кабинета, сообщить о пожа­ре в пожарную часть (тел. 01, сот. 112) 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 лечебное учреждение.

**5.ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

5.1. Установки, приборы, в которых использовались или образо­вались 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 З л. для последующего их уничто­жения.

5.3. Привести в порядок рабочее место, убрать все химреактивы в лаборантскую в закрывающиеся шкафы и сейфы.

5.4. Снять спецодежду, средства индивидуальной защиты и тща­тельно вымыть руки с мылом.

Специалист по охране труда \_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.М. Зайдуллин