

УТВЕРЖДАЮ
Директор Гимназии № 1 "



ИНСТРУКЦИЯ № 4-2

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. Учащиеся к подготовке и проведению демонстрационных опытов по химии не допускаются.
- 1.2. Опасные и вредные производственные факторы:
 - химические ожоги при работе с химреактивами 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 используется специальная одежда: халат хлопчатобумажный, а также средства индивидуальной защиты: фартук прорезиненный, защитные очки, 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 проведения демонстрационных опытов по 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 (преподавателю), используя фарфоровую лабораторную посуду, наполнив 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 той 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 0,1 л. 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 закрывающуюся 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 или образовались вещества 1, 2 и 3 класса опасности, оставить в вытяжном шкафу с работающей вентиляцией до конца занятия, после окончания которого учитель (преподаватель) 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 химреактивы в лаборантскую в закрывающиеся шкафы и сейфы.
- 5.4. Снять спецодежду, средства индивидуальной защиты и тщательно вымыть руки с мылом.