

СОГЛАСОВАНО

Председатель профсоюзного комитета

И.И. Ежова

Ежова И.И.



УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

Зуева Т.А.

от 02.10.2015 года

Инструкция

по охране труда при проведении демонстрационных опытов по химии

1. Общие требования охраны труда при проведении демонстрационных опытов по химии

1.1. К проведению демонстрационных опытов по предмету «Химия» допускаются педагогические работники общеобразовательного учебного заведения, достигшие возраста 18 лет, успешно прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности, обязательный медицинский осмотр, при отсутствии каких-либо медицинских противопоказаний по состоянию своего здоровья. Учащиеся к подготовке и проведению демонстрационных опытов по химии не могут быть допущены.

1.2. Все преподаватели учебного заведения, имеющие допуск к проведению демонстрационных опытов по предмету «Химия», обязаны строго соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка, расписание учебных занятий, настоящую инструкцию по охране труда при проведении демонстрационных опытов по химии, требования инструкции по охране труда в кабинете химии, а также установленные режимы труда и отдыха.

1.3. При проведении демонстрационных опытов по предмету «Химия», возможно воздействие на преподавателей и учащихся различных опасных и вредных производственных факторов:

- химические ожоги при случайном попадании на кожу или слизистые оболочки едких химических веществ при выполнении работ с химическими реактивами без использования средств индивидуальной защиты;
- термические ожоги при неаккуратной работе со спиртовкой и во время нагревания жидкостей;
- различные повреждения кожи рук при неаккуратном использовании лабораторной посуды;
- отравление ядовитыми парами и газами высокотоксичных химических веществ во время проведения опытов при наличии неисправностей в вытяжном шкафу.
- возникновение пожара при неаккуратной работе с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.

1.4. При проведении демонстрационных опытов по химии как предмету необходимо в обязательном порядке использовать следующую спецодежду и средства индивидуальной защиты (в соответствии с Правилами техники безопасности для кабинетов (лабораторий) химии общеобразовательных школ Министерства просвещения СССР (утв. Минпросом от 10.07.1987г № 127):

- халат хлопчатобумажный,
- фартук прорезиненный,
- очки защитные,
- перчатки резиновые индивидуальные.

1.5. Кабинет химии в каждом общеобразовательном учебном заведении должен быть оснащен медицинской аптечкой, включающей в себя все необходимые медицинские препараты и перевязочные средства для оказания первой доврачебной медицинской помощи при возникновении аварийных ситуаций.

1.6. Кабинет должен быть в обязательном порядке оснащен вытяжным шкафом для проведения демонстрационных опытов по химии.

1.7. Все преподаватели и иные сотрудники школы, работающие в кабинете химии обязаны строго соблюдать правила пожарной безопасности, знать и уметь быстро находить места расположения первичных средств для устранения возгораний, выполнять настоящую инструкцию по охране труда при проведении демонстрационных опытов по химии в специализированном кабинете школы. Кабинет химии должен быть оснащен первичными средствами пожаротушения, такими

как огнетушитель пенный, два огнетушителя, ящик с песком и две накидки, изготовленные из специальной огнезащитной ткани.

1.8. О каждом несчастном случае, произошедшем в кабинете химии, пострадавший или очевидец должен срочно сообщить администрации данного образовательного учреждения. При выявлении каких-либо неисправностей оборудования, приспособлений и инструмента необходимо немедленно прекратить выполнение всех работ и в обязательном порядке сообщить об этом администрации данного учреждения (директору, дежурному администратору или зам. директора по АХР).

1.9. В процессе выполнения работы в кабинете химии необходимо соблюдать правила ношения спецодежды, пользования средствами индивидуальной защиты, соблюдать правила личной гигиены, а также содержать в чистоте и порядке свое рабочее место.

1.10. Безопасное проведение учителем химии экспериментальных работ осуществляется согласно [инструкции по охране труда при проведении экспериментальных работ по химии](#) для учеников общеобразовательного учебного учреждения.

1.11. Все сотрудники, работающие в кабинете химии, допустившие невыполнение или любое нарушение инструкции по охране труда при проведении демонстрационных опытов по химии, должны быть привлечены к дисциплинарной ответственности в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка а, при необходимости, должны подвергаться внеочередному экзамену на знания норм и правил по охране труда.

2. Требования охраны труда перед началом проведения демонстрационных опытов

2.1. Необходимо одеть спецодежду. При выполнении работ с использованием щелочных металлов, кальция, кислот и щелочей необходимо подготовить к использованию средства индивидуальной защиты.

2.2. Необходимо подготовить к выполнению работы, а также в обязательном порядке проверить исправность используемого оборудования, приборов и лабораторной посуды.

2.3. Перед началом проведения демонстрационных опытов, при которых возможно загрязнение воздуха в учебных помещениях токсичными парами и газами, необходимо проверить исправную работу вытяжного шкафа.

2.4. Необходимо провести тщательное проветривание кабинета химии.

3. Требования охраны труда во время проведения демонстрационных опытов по химии

3.1. Для оказания помощи при подготовке и проведении демонстрационных опытов по предмету «Химия» разрешается привлечение лаборанта, привлекать учащихся для этих целей строго запрещается.

3.2. Демонстрационные опыты по предмету «Химия», во время проведения которых возможно загрязнение воздуха учебных помещений токсичными парами и газами, необходимо проводить только в исправном вытяжном шкафу с включенной вентиляцией, при этом стараться строго выполнять [правила снижения загрязнения воздуха при демонстрационных опытах по химии](#) в учебном кабинете химии школы.

3.3. Совершать приготовление растворов, содержащих в своем составе твердые щелочи и концентрированные кислоты разрешается исключительно преподавателю, проводящему учебные занятия в кабинете химии. При этом необходимо использовать фарфоровую лабораторную посуду, заполнив ее наполовину холодной водой, а затем производить постепенное добавление вещества небольшими дозами.

3.4. При использовании пипетки во время проведения опытов, строго запрещается засасывать жидкость ртом.

3.5. Для выполнения дозирования навески твердой щелочи необходимо использовать пластмассовую или фарфоровую ложечку. Строго запрещается использовать металлические ложечки, а также насыпать щелочи из склянок через край.

3.6. Лабораторную посуду с тонкими и хрупкими стенками необходимо аккуратно укреплять в зажимах штативов, слегка поворачивая ее вокруг вертикальной оси или перемещая вверх-вниз. При этом необходимо соблюдать предельную осторожность.

3.7. Для нагревания различных жидкостей необходимо использовать только тонкостенные сосуды. Пробирки перед началом нагревания запрещается заполнять жидкостью более чем на одну треть. Горлышко используемых сосудов в процессе их нагревания необходимо направлять в противоположную от учащихся сторону.

3.8. При нагревании различных жидкостей строго запрещается склоняться над сосудами и заглядывать в них. При выполнении нагревания стеклянных пластинок необходимо сначала равномерно прогреть всю поверхность пластинки, и только после этого производить местный нагрев.

3.9. Проводить демонстрацию взаимодействия щелочных металлов и кальция с водой необходимо только в химических стаканах типа ВН-600, которые должны быть наполнены не более чем на 0,05 л.

3.10. Переливание растворов из сосудов необходимо выполнять так, чтобы при наклоне сосуда этикетка оказывалась сверху, и ее можно было беспрепятственно видеть. Каплю, оставшуюся на горлышке сосуда, необходимо снимать краем той посуды, в которую наливается жидкость.

4. Требования охраны труда при возникновении аварийных ситуаций

4.1. При разлиии водного раствора кислоты или щелочи, необходимо засыпать его сухим песком, при помощи совка переместить адсорбент от краев разлива к середине, далее необходимо собрать получившуюся массу в полиэтиленовый пакет и плотно его завязать. Место разлива необходимо обработать нейтрализующим раствором, а затем тщательно промыть водой.

4.2. При разлиии легковоспламеняющихся жидкостей или каких-либо органических веществ, объем которых не превышает 0,05 л, необходимо загасить открытый огонь спиртовки и провести тщательное проветривание помещения. Если объем разлитого вещества составляет более 0,1 л, необходимо освободить учебное помещение от всех находящихся в нем учащихся, далее необходимо загасить открытый огонь спиртовки и выключить систему электроснабжения помещения при помощи устройства, находящегося за пределами учебного помещения. Разлитую жидкость необходимо засыпать сухим песком или опилками, влажный адсорбент собрать деревянным совком и поместить в тару с притертой крышкой, затем необходимо провести проветривание помещения до полного исчезновения запаха.

4.4. При разлиии легковоспламеняющейся жидкости и ее возгорании необходимо немедленно оповестить об этом ближайшую пожарную часть и приступить к ликвидации очага возгорания всеми имеющимися в наличии средствами пожаротушения.

4.5. В том случае, если разбилась лабораторная посуда или приборы, изготовленные из стекла, строго запрещается прикасаться к осколкам незащищенными руками. Для этой цели необходимо использовать специальную щетку или совок.

4.6. В случае получения травмы, необходимо оказать первую неотложную медицинскую помощь пострадавшему, и в обязательном порядке поставить в известность о случившемся администрацию учреждения, а при необходимости, осуществить отправку пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

5. Требования охраны труда после завершения демонстрационных опытов по химии

5.1. Все установки и приборы, в которых использовались или образовывались вещества 1, 2 и 3 класса опасности, необходимо поместить в вытяжной шкаф с работающей вентиляцией вплоть до окончания учебных занятий, после завершения которых, преподаватель, проводящий занятия в кабинете химии, лично должен произвести демонтаж установки и приборов.

5.2. Отработанные растворы реактивов необходимо аккуратно слить в стеклянную тару с притертой крышкой, емкость которой должна быть не менее 3 л, для последующего их уничтожения.

5.3. Для уничтожения отработанных ЛВЖ и уборке разлитых ЛВЖ и реактивов использовать [инструкцию по уничтожению отработанных и уборке разлитых ЛВЖ и реактивов](#) в кабинете химии.

5.4. Необходимо привести в надлежащий порядок свое рабочее место, убрать все химические реактивы в специально отведенные для этого места в лаборантской комнате в закрывающиеся на замки шкафы и сейфы.

5.5. Необходимо снять с себя спецодежду и средства индивидуальной защиты, затем тщательно вымыть руки с использованием мыла.

5.5. Необходимо тщательно проветрить помещение кабинета химии.