ИНСТРУКЦИЯ № 34

по охране труда при проведении демонстрационных опытов по химии

**1. Общие требования безопасности**

1.1. К проведению демонстрационных опытов по химии допускаются педагогические работники в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противо­показаний по состоянию здоровья. Учащиеся к подготовке и проведению демонстрационных опытов по химии не допускаются.

1.2. Лица, допущенные к проведению демонстрационных опытов по химии, должны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, расписание учеб­ных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. При проведении демонстрационных опытов по химии возможно воздействие на работающих и обучающихся следующих опасных и вред­ных производственных факторов:

- химические ожоги при попадании на кожу или в глаза едких хими­ческих веществ при работе с химреактивами без средств индивидуаль­ной защиты;

- термические ожоги при неаккуратном пользовании спиртовками и нагревании жидкостей;

- порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой;

- отравление парами и газами высокотоксичных химических веществ при проведении опытов в неисправном вытяжном шкафу:

- возникновение пожара при неаккуратном обращении с легковоспла­меняющимися и горючими жидкостями.

1.4. При проведении демонстрационных опытов по химии должна ис­пользоваться следующая спецодежда и средства индивидуальной защиты: халат хлопчатобумажный, фартук прорезиненный, очки защитные, перчатки резиновые.

1.5. Кабинет химии должен быть укомплектован медаптечкой с набором не­обходимых медикаментов и перевязочных средств в соответствии с переченем средств и медикаментов для аптечки школьного кабинета (лаборатории) химии:

1. Ящик для аптечки разрешается размещать в лаборантской на стене. На дверцах или рядом с ним необходимо вывесить краткую инструкцию по оказанию мер первой помощи при, различного рода, отравлениях и поражениях организма. На склянках и упаковках лекарств, кроме надписей о содержимом, проставляется порядковый номер и тогда раздел инструкции о мерах первой помощи при ожогах примет вид: Ожог термический: 12,13 или 3, 2. Ожог кислотный: 14, 13 или 3, 2. Цифры соответствуют номерам медикаментов в следующем ниже перечне.

Необходимый перечень препаратов и средств первой помощи в аптечке:

1.Бинт стерильный, 1 упаковка.

2.Бинт нестерильный, 1 упаковка.

3.Салфетки стерильные. 1 упаковка.

4.Вата гигроскопическая стерильная в тампонах, 50г.

Хранят в стерильной стеклянной склянке с притертой пробкой.

5.Пинцет для наложения ватных тампонов на рану.

6.Клей БФ-6 для обработки микротравм, один флакон 25-50 мл.

7.Йодная настойка для обработки кожи возле раны, в ампулах или темном флаконе, 25-50 мл.

8.Пероксид водорода с массовой долей вещества 3 процента как кровоостанавливающее средство, 50 мл.

9.Активизированный уголь в гранулах, порошке или таблетках («Карболен»). Давать внутрь при отравлениях по одной столовой ложке кашицы в воде или по 4-6 таблеток (до и после промывания желудка).

10.Водный раствор аммиака 10 процентный. Давать нюхать с ватки при потере сознания и при отравлении нарами брома.

11.Альбуцид (сульфацил натрия) 30 процентный, 10-20 мл, капать в глаза после   
промывания по 2-3 капли. Хранится при комнатной температуре не более 3 недель.

12.Спирт этиловый 30-50 мл для обработки ожогов и удаления капель брома с кожи.

13.Глицерин 20-30 мл для снятия болевых ощущений после ожога.

14.Водный раствор гидрокарбоната натрия 2-процентный для обработки кожи после ожога кислотой, 200-250 мл.

15.Водный раствор борной кислоты 2-процентный для обработки глаз или кожи после попадания щелочи. Хранить в сосуде типа промывалки, 200-250 мл.   
Растворы 14, 15 могут располагаться вне аптечки.

16.Пипетки 3 шт. для закапывания в глаз альбуцида.

1.6. Для проведения демонстрационных опытов кабинет химии должен быть оборудован вытяжным шкафом.

1.7. Персонал обязан соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет химии дол­жен быть оснащен первичными средствами пожаротушения: двумя огнету­шителями, ящиком с песком и двумя накидками из огнезащитной ткани.

1.8. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчас­тного случая обязан немедленно сообщить администрации учреждения. При неисправности оборудования, приспособлений и инструмента прекра­тить работу и сообщить администрации учреждения.

1.9. В процессе работы персонал должен соблюдать правила ношения спе­цодежды, пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты, соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

1.10. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответ­ствии с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходи­мости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охра­ны труда.

**2. Требования безопасности перед началом работы**

2.1. Надеть спецодежду, при работе со щелочными металлами, кальци­ем, кислотами и щелочами подготовить к использованию 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 парами и газами, проверить исправную работу вытяжного шкафа.

2.4. Тщательно проветрить помещение кабинета химии.

**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. Демонстрационные опыты по химии, при которых возможно загряз­нение атмосферы учебных помещений токсичными парами и газами, 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, заполнив ее наполовину 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 ее осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку и совок.

4.5. При получении травмы немедленно 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 образовыва­лись вещества 1, 2 и 3 класса опасности, оставить в вытяжном шкафу с работающей вентиляцией до конца занятий, после окончания которых учи­тель (преподаватель) лично производит демонтаж установки, прибора.

5.2. Отработанные водные растворы слить в закрывающийся стек­лянный сосуд вместимостью не менее 3 л для последующего их уничтожения.

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

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

5.5. Тщательно проветрить помещение кабинета химии.

Заведующий кабинетом