Точилкин Павел Владимирович
Подписано цифровой подписью: Точилкин Павел Владимирович
DN: cn=Точилкин Павел Владимирович, o=Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Центр образования села Хатырка", ou, email=khatyrkaschool@rambler.ru, c=RU
Дата: 2023.01.27 13:38:30 +11'00'

Рассмотрено и принято на общем собрании работников МБОУ «Центр образования с.Хатырка»
Протокол от 27.01.2023г. № 1

Утверждаю
Директор МБОУ «Центр образования с.Хатырка»
_____ П.В.Точилкин

Приказ от 27.01.2023г. № 16-О

Инструкция № 15
по охране труда при проведении экспериментальных работ по химии
МБОУ «Центр образования с. Хатырка»

1. Общие требования охраны труда

1.1. Настоящая инструкция разработана МБОУ «Центр образования с. Хатырка» (далее образовательная организация) в соответствии с Приказом Минтруда России от 29 октября 2021 года N 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда», Постановлениями Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020г №28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» и от 28.01.2021г №2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; разделом X Трудового кодекса Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами по охране труда.

1.2. Данная инструкция устанавливает требования охраны труда перед началом, во время и по окончании экспериментальных работ в кабинете (лаборатории) химии МБОУ «Центр образования с. Хатырка» (далее образовательная организация), требования охраны труда в аварийных ситуациях, определяет безопасные методы и приемы проведения экспериментов и опытов по химии.

1.3. Инструкция по охране труда составлена в целях обеспечения безопасности труда и сохранения жизни и здоровья учителя химии, лаборанта и обучающихся при выполнении экспериментальных работ.

1.4. В процессе проведения экспериментальных работ возможно воздействие следующих опасных и (или) вредных производственных факторов:

- химический фактор: химические вещества и смеси.

Факторы признаются вредными, если это подтверждено результатами СОУТ.

1.5. Перечень профессиональных рисков и опасностей при выполнении экспериментальных работ:

- порезы рук при неаккуратном использовании стеклянной лабораторной посуды;
- химические ожоги при работе с кислотами и щелочами без средств индивидуальной защиты или при их повреждении;
- термические ожоги при неаккуратном использовании спиртовок, сухого горючего, нагревательных приборов;
- отравление газами и органическими веществами при неисправности вытяжного шкафа;
- порезы стеклом при неаккуратном использовании лабораторной посуды, нарушении правил безопасного обращения.

1.6. При проведении экспериментальных работ следует соблюдать требования к спецодежде и индивидуальным средствам защиты:

- халат хлопчатобумажный;
- фартук из химически стойкого материала;

- перчатки, защитные очки или защитный щиток лицевой;
- защитный экран при проведении экспериментов с повышенной опасностью.

1.7. Лаборант кабинета химии оказывает помощь учителю в подготовке и проведении экспериментальных работ, соблюдая при этом инструкцию по охране труда лаборанта кабинета химии.

1.8. В случае травмирования уведомить заместителя директора по УВР любым доступным способом в ближайшее время. При неисправности лабораторного оборудования не проводить эксперимент, сообщить завхозу.

1.9. Учитель химии, допустивший нарушение или невыполнение требований настоящей инструкции, рассматривается, как нарушитель производственной дисциплины и может быть привлечён к дисциплинарной ответственности и прохождению внеочередной проверки знаний требований охраны труда, а в зависимости от последствий - и к уголовной; если нарушение повлекло материальный ущерб - к материальной ответственности в установленном порядке.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Перед проведением экспериментальных работ по химии следует удостовериться в наличии первичных средств пожаротушения и их доступности (огнетушители, песок, покрывало для изоляции очага возгорания не менее 2х1,5 метра), сроке пригодности огнетушителей, в наличии аптечки первой помощи и укомплектованности ее необходимыми медикаментами и перевязочными средствами.

2.2. Убедиться в свободности выхода из кабинета химии, проходов, в наличии воды в кранах.

2.3. Проверить на целостность и надеть спецодежду - халат хлопчатобумажный.

2.4. Проверить исправность и работу вытяжного шкафа при помощи кратковременного включения.

2.5. Провести проверку работоспособности и удостовериться в исправности используемых электроприборов.

2.6. Подготовить защитный экран с целью безопасного проведения демонстрационных экспериментов для обучающихся.

2.7. Убедиться в целостности лабораторного оборудования, подготовить необходимые химические реактивы, проверить соответствие этикеток на склянках с реактивами.

2.8. Проверить средства индивидуальной защиты на целостность и исправность, надеть перед выполнением экспериментов фартук из химически стойкого материала, перчатки, защитные очки или защитный щиток лицевой.

2.9. Провести инструктаж обучающихся по правилам безопасного выполнения работ, обучить безопасным приёмам работы во время проведения экспериментов.

2.10. Приступать к проведению экспериментальных работ разрешается после выполнения подготовительных мероприятий и устранения всех недостатков и неисправностей.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Во время проведения экспериментальных работ необходимо соблюдать порядок, не загромождать свое рабочее место и места обучающихся, а также выход из кабинета и подходы к первичным средствам пожаротушения.

3.2. Экспериментальные работы в кабинете химии начинаются только с разрешения учителя химии и под его контролем.

3.3. Для оказания помощи в подготовке и проведении демонстрационных опытов по химии привлекать лаборанта.

3.4. Лабораторное оборудование применять только в исправном состоянии, соблюдая правила безопасности и утверждённые методики.

3.5. При работе с лабораторной посудой, приборами из стекла соблюдать осторожность, не нажимать сильно пальцами на хрупкие стенки пробирок, стенки колб.

3.6. Соблюдать осторожность при проведении экспериментальных работ с использованием лабораторной посуды из стекла. Тонкостенную лабораторную посуду закреплять в зажимах штативов осторожно, слегка поворачивая вокруг вертикальной оси или перемещая вверх-вниз.

3.7. При нагревании жидкостей не наклоняться над сосудами и не заглядывать в них.

3.8. Пробирки перед началом нагревания запрещается заполнять жидкостью более чем на одну треть.

3.9. Недопустимо нагревать сосуды выше уровня жидкости, а также пустые, с каплями влаги внутри.

3.10. Растворы необходимо наливать из сосудов так, чтобы при наклоне этикетка оказывалась сверху. Каплю, оставшуюся на горлышке, снимать краем посуды, в которую наливается жидкость.

3.11. Производить переливание концентрированных кислот и приготовление из них растворов в вытяжном шкафу с использованием воронки и фарфоровой лабораторной посуды, в спецодежде и со средствами индивидуальной защиты.

3.12. При приготовлении растворов жидкость большей плотности вливать в жидкость меньшей плотности.

3.13. При работе с твердыми химическими реактивами не брать их руками, набирать из баночек специальными пластмассовыми или фарфоровыми ложечками, совочками, шпателями не допускать попадания растворов кислот и щелочей на кожу, в глаза и на одежду.

3.14. 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.

3.15. При пользовании спиртовкой или сухим горючим для нагревания жидкостей беречь руки от ожогов. Отверстие пробирки или горлышко колбы при их нагревании не направлять на себя и обучающихся.

3.16. Следить за тем, чтобы обучающиеся не брали незащищёнными руками химические реактивы, не пробовали их на вкус.

3.17. Запрещается сливать отработанные растворы химических реактивов в канализацию.

3.18. Строго придерживаться настоящей инструкции по охране труда при проведении экспериментальных работ по химии, прекращать работы при появлении неприятного, резкого запаха (в результате эксперимента), при поломке вытяжного шкафа.

3.19. Требования, предъявляемые к правильному использованию (применению) средств индивидуальной защиты при проведении экспериментальных работ по химии:

- халат должен быть застегнут на все пуговицы, полностью закрывать туловище и руки до запястья, не содержать в карманах острые и бьющиеся предметы;
- фартук должен облегать;
- перчатки должны соответствовать размеру рук и не сползать с них;
- при использовании защитных очков или щитка лицевого регулировать прилегание;
- при неисправности средств индивидуальной защиты заменить на исправные.

3.20. Безопасное проведение учителем химии демонстрационных опытов

осуществляется согласно инструкции по охране труда при проведении демонстрационных опытов по химии.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. Перечень основных возможных аварий и аварийных ситуаций, причины их вызывающие:

повреждение стеклянной лабораторной посуды вследствие нарушения правил обращения со стеклянной посудой и ее использования при проведении экспериментальных работ;

- появление резкого и (или) неприятного запаха, вызывающего кашель, вследствие поломки вытяжного шкафа, химической реакции;
- разлитие водного раствора кислоты или щелочи вследствие нарушения правил обращения с данными жидкостями;
- возникновение возгорания, вследствие небрежного обращения со спиртовкой и сухим горючим, легковоспламеняющимися веществами и жидкостями, неисправности электроприбора или иного электрооборудования.

4.2. В случае, если разбилась лабораторная посуда, не собирать ее осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку и совок.

4.3. Средства и действия, направленные на ликвидацию неприятного запаха:

- срочно эвакуировать обучающихся из кабинета химии в безопасное место;
- проветрить помещение, открыв окна, чтобы улетучился запах;
- обезопасить объект, ставший причиной распространения запаха.

4.4. Разлитый водный раствор кислоты или щелочи засыпать сухим песком, совком переместить адсорбент от краев разлива к середине, собрать деревянным совком в закрывающуюся тару. Место разлива обработать нейтрализующим раствором, промыть водой и проветрить помещения до полного исчезновения запаха.

4.5. Средства и действия, направленные на ликвидацию возгорания, возникшего вследствие небрежного обращения со спиртовкой или сухим горючим, возгорания легковоспламеняющихся жидкостей, короткого замыкания в электроприборе:

- прекратить доступ кислорода, воздуха, закрыв спиртовку или сухое горючее специальным колпачком;
- при проливе и возгорании горючих и легковоспламеняющихся жидкостей - прекратить доступ кислорода с применением листового асбеста, песка, кошмы, покрывала для изоляции очага возгорания, огнетушителя;
- обесточить электроприбор, воспользоваться огнетушителем.

4.6. В случае появления задымления или возгорания, учитель химии обязан немедленно прекратить работу, вывести детей из кабинета – опасной зоны, вызвать пожарную охрану по телефону 01 (101 – с мобильного), оповестить голосом о пожаре и вручную задействовать АПС, сообщить директору образовательной организации. При условии отсутствия угрозы жизни и здоровью людей принять меры к ликвидации пожара в начальной стадии с помощью первичных средств пожаротушения. При использовании огнетушителей не направлять в сторону людей струю углекислоты или порошка.

4.7. В случае получения травмы учитель химии должен прекратить работу, воспользоваться аптечкой первой помощи, поставить в известность директора образовательной организации (при отсутствии иное должностное лицо) и обратиться в медицинский пункт. При получении травмы обучающимся следует оказать ему первую помощь. Вызвать медицинского работника образовательной организации, при необходимости, вызвать скорую медицинскую помощь по телефону 03 (103) и сообщить о происшествии директору образовательной организации.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Отключить используемые электроприборы от электросети.

5.2. Воспользоваться помощью лаборанта. Собрать у обучающихся остатки растворов, реактивов и поместить их в специальную посуду для последующей нейтрализации.

5.3. Обеспечить сбор лабораторного оборудования, мытье лабораторной посуды лаборантом.

5.4. Проследить за сохранностью оборудования, химических реактивов после выполнения экспериментальных работ.

5.5. Проветрить учебный кабинет химии в отсутствии обучающихся.

5.6. Удостовериться в противопожарной безопасности помещения. Удостовериться, что противопожарные правила в помещении соблюдены, огнетушители находятся в установленных местах. При окончании срока эксплуатации огнетушителя сообщить лицу, ответственному за пожарную безопасность в образовательной организации, для последующей перезарядки. Проконтролировать установку перезаряженного огнетушителя.

5.7. Закрыть окна, вымыть руки.

5.8. Сообщить непосредственному руководителю о недостатках, влияющих на безопасность труда, пожарную безопасность, обнаруженных во время проведения экспериментальных работ в кабинете химии.

С инструкцией ознакомлен (а)
«___»_____202__г. _____ /_____/