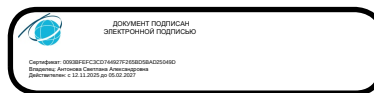


УТВЕРЖДАЮ

Директор
Колледжа туризма и прикладных
технологий Санкт-Петербурга
С. А. Антонова



**ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА № 48 ПРИ РАБОТЕ
В КАБИНЕТЕ ХИМИИ (ИОТ № 48)**

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. К работе в кабинете химии допускаются преподаватели и лаборанты, не имеющие медицинских противопоказаний к работе в кабинете (лаборатории) химии.

При приеме на работу преподаватели, лаборанты должны пройти предварительный медицинский осмотр, вводный инструктаж по охране труда, первичный инструктаж на рабочем месте, а в дальнейшем каждые шесть месяцев — повторный инструктаж, о чем должны быть сделаны записи в журналах (листах) установленной формы. В случае необходимости должны быть проведены целевой и внеплановый инструктажи.

1.2. Обучающиеся к подготовке и проведению демонстрационных опытов по химии не допускаются.

1.3. При работе в кабинете химии преподаватели и лаборанты должны соблюдать следующие правила внутреннего трудового распорядка:

- не являться на занятия в тяжелой верхней одежде (ее необходимо сдавать в гардероб);
- пользоваться специальной защитной одеждой: халат хлопчатобумажный, а также средствами индивидуальной защиты: фартук прорезиненный, очки защитные, перчатки резиновые;
- исключить пребывание обучающихся в лаборантской;
- не входить в кабинет (лабораторию) химии с продуктами питания, напитками, жевательной резинкой;
- соблюдать правила личной гигиены.

1.4. Опасные и вредные производственные факторы, характерные для кабинета (лаборатории) химии:

- химические вещества;
- повышенная температура (при пользовании спиртовками или смешивании ряда химреактивов);
- стеклянная лабораторная посуда;
- высокое психофизиологическое напряжение;
- длительные статические физические нагрузки.

1.5. Перечень профессиональных рисков и опасностей при проведении лабораторных опытов и практических занятий по химии в соответствии с картой идентификации опасностей и оценки рисков № 7 от 25 марта 2022 года:

неприменение средств индивидуальной защиты или их некорректное применение:
травма вследствие отсутствия защиты от травмирующих факторов;

отравление воздушными взвешьями вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны;

хранение химических веществ с учетом их совместимости;

отравления при вдыхании и попадании на кожу высокоопасных веществ;

воздействие химических веществ на кожу: заболевания кожи при воздействии химических веществ;

воздействие химических веществ на глаза: травма оболочек и роговицы глаза при воздействии химических веществ;

химические реакции веществ, приводящие к пожару и взрыву: травмы, ожоги вследствие пожара или взрыва;

ожог при контакте незащищенных частей тела с поверхностью предметов, имеющих высокую температуру;

ожог от воздействия на незащищенные участки тела материалов, жидкостей или газов, имеющих высокую температуру;

ожог кожных покровов и слизистых оболочек вследствие воздействия открытого пламени;

опасность пореза частей тела, в том числе острыми кромками и краями предметов, инструментов и оборудования;

вредные химические вещества в воздухе рабочей зоны.

1.6. При получении травм пострадавшему оказывается первая помощь в соответствии с инструкцией по первой помощи, утвержденной руководителем образовательного учреждения с последующим вызовом медработника.

В кабинете химии в состав аптечки обязательно должны быть включены нейтрализующие средства: борная кислота и питьевая сода.

1.7. Ликвидация последствий неаккуратного обращения с химическими реактивами (разливы, просыпание, воспламенение, бой стеклянной посуды и т.д.) возлагается на преподавателя или лаборанта. Привлечение обучающихся к этим работам запрещено.

1.8. Для тушения очага возгорания кабинеты (лаборатории) химии должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения: двумя огнетушителями, закрываемым крышкой ящиком с песком вместимостью 50 дм³ кг песка и двумя накидками из огнезащитной ткани размером 1,2×1,8 м и 0,5×0,5 м.

1.9. Разлитый водный раствор кислоты или щелочи необходимо засыпать сухим песком, совком переместить абсорбент от краев разлива к середине, собрать в полиэтиленовый мешочек и плотно завязать. Место разлива обработать нейтрализующим раствором, а затем промыть водой.

1.10. 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 обучающихся из помещения, погасить открытый огонь спиртовки и отключить систему электроснабжения помещения. Разлитую жидкость засыпать сухим песком или опилками, влажный абсорбент собрать деревянным совком в закрывающуюся тару и проветрить помещение до полного исчезновения запаха.

1.11. При разливе легковоспламеняющихся жидкостей и их загорании немедленно эвакуировать обучающихся из помещения, сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания первичными средствами пожаротушения.

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

1.13. Требования к обеспечению пожаро- и взрывобезопасности должны быть изложены в инструкции по пожарной безопасности, утвержденной руководителем образовательного учреждения, и во время инструктажа доведены до преподавателя и лаборантов, работающих в кабинете (лаборатории) химии.

1.14. При обнаружении любых нарушений нормального хода занятий обучающийся или лаборант обязаны сообщить преподавателю.

1.15. За невыполнение требований настоящей Инструкции виновные привлекаются к ответственности в соответствии с установленным порядком.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Надеть спецодежду, при работе с токсичными и агрессивными веществами

использовать средства индивидуальной защиты.

2.2. Проверить исправность и работу вентиляции вытяжного шкафа.

2.3. Подготовить к работе необходимое оборудование и приборы, проверить их исправность.

2.4. Убедиться в наличии и исправности первичных средств пожаротушения, а также наличии и укомплектованности медицинской аптечки.

2.5. Убедиться в исправности электрооборудования кабинета: светильники должны быть надежно подвешены к потолку и должны быть закрыты крышками; корпуса и крышки выключателей и розеток не должны иметь трещин и сколов, а также оголенных контактов.

2.6. Проверить санитарное состояние кабинета и проветрить его, убедиться в целостности стекол в окнах.

2.7. Убедиться в том, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 18-20° С.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Запрещается использовать кабинет химии в качестве классной комнаты для занятий по другим предметам.

3.2. Пребывание обучающихся в лаборантской запрещается, а в помещении кабинета химии разрешается только в присутствии преподавателя.

3.3. Обучающиеся не допускаются к выполнению обязанностей лаборанта кабинета химии.

3.4. Запрещается пробовать на вкус любые реактивы и растворы, принимать пищу и пить напитки в кабинете химии.

3.5. Запрещается использовать в работе самодельные приборы и нагревательные приборы с открытой спиралью.

3.6. Не допускается совместное хранение реактивов, отличающихся по химической природе.

3.7. Запрещается хранить реактивы и растворы в таре без этикеток, растворы щелочей в склянках с притертыми пробками, а легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в сосудах из полимерных материалов.

3.8. Выдача обучающимся реактивов для проведения лабораторных и 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 тару с крышкой емкостью 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 средств 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, шпателей, пробирок.

3.13. С целью обеспечения надлежащей естественной освещенности в кабинете, а также исключения случаев опрокидывания не расставлять на подоконниках цветы.

3.14. Стекла окон очищать от пыли и грязи два раза в год, а очистку светильников производить не реже двух раз в год. Привлекать учащихся к этим работам, а также к оклейке окон запрещается.

3.15. При открывании окон рамы фиксировать в открытом положении крючками. При открывании фрамуг обязательно должны быть ограничители.

3.16. Во избежание выпадения из окна, а также ранения стеклами, запрещается вставать на подоконник.

При проведении демонстрационных опытов по химии

3.17. Для оказания помощи в подготовке и проведении демонстрационных опытов по химии разрешается привлекать лаборанта, обучающихся привлекать для этих целей запрещается.

3.18. Химические опыты, при которых возможно загрязнение воздушной среды помещения токсичными веществами, необходимо проводить в исправном вытяжном шкафу с включенной вентиляцией.

3.19. Приготавливать растворы из твердых щелочей и концентрированных кислот разрешается только преподавателю, используя фарфоровую лабораторную посуду, заполнив наполовину ее холодной водой, а затем добавлять небольшими дозами вещество.

3.20. При пользовании пипеткой запрещается засасывать жидкость ртом.

3.21. Взятие навески твердой щелочи разрешается пластмассовой или фарфоровой ложечкой. Запрещается использовать металлические ложечки и насыпать щелочи из склянок через край.

3.22. Тонкостенную лабораторную посуду следует укреплять в зажимах штативов осторожно, слегка поворачивая вокруг вертикальной оси или перемещая вверх-вниз.

3.23. 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 обучающихся.

3.24. 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.

3.25. Демонстрировать взаимодействие щелочных металлов и кальция с водой необходимо в химических стаканах типа ВН-6, наполненных не более чем на 0,5 л.

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

3.27. 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.

3.28. Твердые сыпучие реактивы разрешается брать из склянок только с помощью совочков, ложечек, шпателей, пробирок.

При проведении лабораторных опытов и практических занятий по химии

3.29. Соблюдать все указания преподавателя по безопасному обращению с реактивами и растворами, порядку выполнения работы.

3.30. Подготовленный к работе прибор, установку показать преподавателю или лаборанту.

3.31. Запрещается самостоятельно проводить любые опыты, не предусмотренные данной работой.

3.32. Запрещается выносить из кабинета и вносить в него любые вещества без разрешения преподавателя.

3.33. Постоянно поддерживать порядок на рабочем месте, обо всех разливах растворов, а также о рассыпанных твердых реактивах немедленно сообщить преподавателю или лаборанту. Самостоятельно убирать любые химреактивы запрещается.

3.34. Обо всех неполадках в работе оборудования необходимо ставить в известность преподавателя или лаборанта, устранять самостоятельно неисправности запрещается.

3.35. Перед проведением работы с нагреванием жидкости, использованием едких растворов надеть защитные очки. Не оставлять без присмотра работающие нагревательные приборы.

3.36. Для нагревания жидкостей использовать только тонкостенные сосуды, наполненные жидкостью не более чем на треть. В процессе нагревания не направлять

горлышко сосудов на себя и на своих товарищей, не наклоняться над сосудами и не заглядывать в них.

3.37. Запрещается пробовать любые растворы и реактивы на вкус, а так- I же принимать пищу и напитки в кабинете химии.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА 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 легковоспламеняющейся жидкости и ее возгорании немедленно сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть по телефону 101, а также администрации образовательного учреждения 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 образовательного учреждения, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение или вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103.

4.6. При плохом самочувствии обучающийся обязан сообщить преподавателю.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТ

5.1. Привести в порядок рабочее место, убрать все химреактивы на свои места в лабораторную в закрывающиеся на замок шкафы и сейфы.

5.2. Отработанные растворы реактивов слить в стеклянную тару с крышкой емкостью не менее 3 л для их последующего уничтожения.

5.3. Выключить вентиляцию вытяжного шкафа.

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

5.5. Проветрить и провести влажную уборку кабинета.

5.6. Закрыть окна, фрамуги и выключить свет.

Инструкцию разработал:

Зав. отделением «Общеобразовательная подготовка»

Л.Л. Капельницкий

Согласовано:

Специалист по охране труда

Ю.В. Мазилкин