

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Первомайская школа №1 Первомайского района Республики Крым»



Инструкция № 01-15
По охране труда лаборанта
кабинета химии

Глава 1
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

1. К работе лаборанта по химии допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, вводный инструктаж, инструктаж на рабочем месте по охране труда, обучение безопасным способам ведения работ.
2. Работник должен знать, что наиболее вредными и опасными производственными факторами, действующими на него во время выполнения работ, являются: подготовка реактивов и работа с ними: кислоты, едкие щелочи, органические растворители; хранение реактивов сверх нормативов, предусмотренных Типовыми перечнями; использование неисправного вытяжного шкафа; применение неисправного инвентаря, стеклянной химической посуды, приборов, стеклянных трубок и других изделия из стекла.
3. Разрешается проводить эксперименты только предусмотренными учебными программами.
4. Работник должен соблюдать правила пожарной безопасности, а также Правила внутреннего трудового распорядка. Запрещается употребление алкогольных, наркотических и токсических средств перед работой и в процессе работы. Курение на территории школы запрещено.
5. В соответствии с отраслевыми нормами выдачи средств индивидуальной защиты работнику, обеспечивающих безопасность труда, выдаются

№	Наименование	Срок носки в месяцах
1	Халат хлопчатобумажный	12
2	Фартук прорезиненный	До износа
3	Резиновые перчатки	До износа
4	Защитные очки	

6. Спецодежда и средства индивидуальной защиты должны храниться в шкафу, предназначенном для этой цели.
7. Работающий должен соблюдать правила личной гигиены. Работать необходимо в предусмотренных средствах индивидуальной защиты. Работающий должен уметь оказывать доврачебную помощь пострадавшим.
8. О каждом несчастном случае работающий должен немедленно сообщить руководителю, а пострадавшему оказать доврачебную помощь, помочь доставить потерпевшего в медицинское учреждение.

9. Если несчастный случай произошел с самим работающим, он должен по возможности обратиться в медпункт, сообщить о случившемся руководителю или попросить сделать это кого-либо из окружающих.
10. За нарушение требования данной инструкции работник несет ответственность согласно Правилам внутреннего трудового распорядка и действующему законодательству Республики Беларусь.

Глава 2

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

11. Перед началом работы лаборант должен надеть спецодежду и средства индивидуальной защиты.
12. Получить задание на работу у учителя химии.
13. Проследить за порядком подготовки рабочих мест учителя и учеников.
14. Проверить работу вытяжного шкафа.
15. Проверить исправность оборудования, защитного заземления, инвентаря и целостность химической посуды и укомплектованность медаптечки медикаментами.
16. Перед началом практических занятий работник проверяет исправность всего оборудования, работу вентиляции.
17. Если предстоит проведение химических опытов, предусмотреть и осуществить защитные меры, предотвращающие получение ожогов, опасность воспламенений. Ни один прибор нельзя использовать без предварительной проверки.
18. Вход посторонним лицам в лабораторию (кабинет) во время проведения опытов запрещен.

Глава 3

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТЫ

19. При проведении работ по сборке и созданию приборов из стекломатериалов и посуды (например, вставка стеклянных трубок и стеклянных палочек в пробки, соединение их с резиновыми шлангами) необходимо соблюдать следующие требования:
- запрещается применять усилия;
 - обработка стекла производится в защитных очках;
 - стеклянные трубки небольшого диаметра можно ломать только после надреза их специальными ножами (пилой) для резки стекла, предварительно надев защитные перчатки или рукавицы. Использовать для этой цели полотенце запрещается. После разлома острые концы необходимо оплавить или обработать наждачной бумагой;
 - для облегчения сборки концы стеклянных трубок опаливаются и смачиваются водой или глицерином;
 - при соединении стеклянных трубок с просверленной пробкой следует держать пробку за боковые стороны одной рукой и насаживать ее на трубку, удерживаемую другой рукой. При этом стекло проворачивают, а конец трубки не должен упираться в ладонь;
 - осколки, образовавшиеся при резке или случайном повреждении стеклянного сосуда, необходимо немедленно убрать с помощью щетки и совка;
 - тонкостенную посуду необходимо укреплять в зажимах штативов осторожно, слегка поворачивая вокруг вертикальной оси или перемещая вверх-вниз.
20. При переливании жидкостей используют воронку, поставленную в кольцо штатива над сосудом-приемником жидкости.
21. При нагревании предметных стекол сначала равномерно прогревается весь предмет, а затем производится местный нагрев.
22. При мытье посуды щетками ("ершами") следует направлять дно сосуда только от себя или вниз. Для мытья посуды можно применять мыло, кальцинированную соду, моющие

средства, раствор соды с массовой долей 5—10%, раствор фосфата натрия или гексаметафосфата натрия с массовой долей 10%.

23. При мытье посуды необходимо надевать резиновые перчатки, а в случае использования агрессивных жидкостей — надевать защитную маску.

24. Демонтаж приборов, в которых использовались или образовывались вещества 1, 2 и 3 классов опасности производится в следующем порядке:

если в приборах имеются остатки галогенов (например, после получения хлора и исследования его отбеливающих свойств), заливают все склянки доверху нейтрализующим раствором. В широкий сосуд, наполненный этим же раствором, опускают соединительные шланги и стеклянные трубки. После выдержки в течение 10 мин раствор сливают в канализацию, а сосуды ополаскивают чистой водой;

сосуд, в котором получался хлор взаимодействием перманганата калия или оксида марганца (IV) с соляной кислотой, также заполняют нейтрализующим раствором. Жидкость из него сливают в сосуд для отработанных растворов;

для приготовления нейтрализующего раствора к 1 литру воды прибавляют 10–12 г безводного сульфита натрия или 20–25 г гипосульфита натрия десятиводного (закрепитель-фиксаж для фотографии);

колокол после проведения под ним реакции взаимодействия йода с алюминием ополаскивают этим раствором до исчезновения всех кристаллов или протирают тампоном, смоченным этанолом. В последнем случае следует работать в перчатках;

сосуды, в которых производилось сжигание фосфора и серы в кислороде, открывают в работающем вытяжном шкафу или на открытом воздухе. Сосуд с оксидом серы (IV) ополаскивают содовым раствором, жидкость сливают в канализацию. Сосуд с оксидом фосфора (V) ополаскивают чистой водой и сливают ее в сосуд для отработанных растворов; сосуд, в котором получался углеводород действием серной кислоты на хлорид натрия, заливают холодной водой и после растворения осадка сливают жидкость в сосуд для отработанных растворов. Работать следует в очках и перчатках;

при получении азотной кислоты из нитратов реторту после остывания до комнатной температуры заливают водой и оставляют на 20—30 минут. Получившийся раствор сливают в сосуд для отработанных растворов.

Разливать в меньшие емкости концентрированную азотную, серную, уксусную, муравьиную, соляную кислоты, водный раствор аммиака, а также готовить их растворы нужно только при включенной вентиляции в вытяжном шкафу или на открытом воздухе.

25. Для приготовления растворов из твердых щелочей и концентрированных кислот используется фарфоровая лабораторная посуда, которая наполовину заполняется холодной водой, а затем небольшими дозами (тонкой струей при непрерывном перемешивании) добавляется растворяемое вещество. При приготовлении растворов жидкость большей плотности небольшими дозами вливают в жидкость меньшей плотности. Перед внесением очередной порции жидкость необходимо перемешать до растворения всего вещества. После охлаждения раствор доводится до нужного объема добавлением воды.

26. Твердые щелочи растворяются путем медленного прибавления к воде небольшими кусочками при непрерывном перемешивании образующегося раствора. Навески твердой щелочи разрешается брать пластмассовой или фарфоровой ложечкой. Использовать для этой цели металлические ложечки или насыпать щелочи из склянок через край запрещается.

27. Для взвешивания едкие и токсичные реактивы помещают в фарфоровую выпаривательную чашу, установленную на весы. Использовать бумагу для этой цели запрещается.

28. Растворы наливают из сосудов так, чтобы при наклоне этикетка оказывалась сверху. Каплю, оставшуюся на горлышке, снимают краем той посуды, куда наливают жидкость.

29. Отработанные кислоты и щелочи собираются отдельно в специальную посуду, и после нейтрализации сливаются в канализацию или в специально отведенное для этих целей место.

30. Пролитые кислоты или щелочи немедленно засыпаются песком, нейтрализуются, и лишь после этого проводится уборка.

31. При работе со щелочными металлами не допускается соприкосновение их с водой или с галогенсодержащими соединениями в отсутствие растворителей. Работать со щелочными металлами в помещении, относительная влажность которого длительно превышает 75% запрещается.
32. Резать щелочные металлы (литий и натрий), кальций необходимо на фильтровальной бумаге сухим острым ножом. С целью снятия верхнего перекисного слоя первичная резка указанных металлов производится в широком стеклянном сосуде типа чаши кристаллизационной под слоем трансформаторного масла или керосина. Отходы (обрезки) щелочных металлов собираются в толстостенную посуду и полностью заливаются обезвоженным керосином или маслом.
33. Химические опыты следует выполнять с такими количествами и концентрациями веществ, в приборах, в тех условиях и порядке, которые указаны в руководстве по проведению эксперимента.
34. Выдача учащимся химических реактивов, необходимых для опытов, производится в количествах, потребных для проведения данного эксперимента.
35. Опыты, сопровождающиеся выделением вредных паров и газов, производятся только в вытяжном шкафу при исправно действующей вентиляции.
36. Установленные в вытяжном шкафу приборы, в которых проводятся эксперименты с легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами, ограждаются (со стороны створок шкафа) защитным экраном из оргстекла.
37. Не допускается брать реактивы незащищенными руками. Использовать фарфоровые ложки, шпатели или совочки.
38. Нельзя выливать в раковины остатки кислот, щелочей, сернистых соединений, огнеопасных жидкостей, а также растворы, полученные после опыта. Эти вещества следует сливать в предназначенные для этой цели склянки.
39. Насыпать или наливать реактивы следует на столе (сухие – над листом бумаги, жидкие – над противнем).
40. Для нейтрализации пролитых на стол или пол кислот или щелочей в кабинете химии должны стоять склянки с приготовленными заранее нейтрализующими растворами (соды и уксусной кислоты).
41. Не допускается держать огне- и взрывоопасные вещества вблизи открытого огня и сильно нагретых предметов.
42. Не допускается оставлять без присмотра горящие газовые горелки, спиртовки, а также включенные электронагревательные приборы.
43. При работе с легковоспламеняющимися огне- и взрывоопасными реактивами не следует носить одежду из синтетических или смешанных тканей.
44. При возникновении ситуаций, которые могут привести к травматизму или несчастным случаям, следует остановить работу и сообщить о возникшей ситуации учителю химии.
45. При возникновении ситуации, приведшей к травмированию, необходимо принять меры по оказанию пострадавшему доврачебной помощи.

Глава 4.

ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЕ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

46. По окончании работы следует немедленно выключить электроприборы, закрыть водопроводные краны.
47. В соответствии с указаниями учителя произвести разборку приборов и уборку рабочих мест.
48. Уборку реактивов и мытье химической посуды производить с использованием средств индивидуальной защиты.
49. По окончании уборки соблюдать правила личной гигиены, снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.

50. Запрещается выливать остатки кислот, щелочей и других жидкостей, полученных в результате опыта, после проведения лабораторных занятий в канализацию. Отработанные жидкости следует собирать в отведённую для этих целей герметически закрытую стеклянную посуду и уничтожать в местах, согласованных с санитарной и пожарной инспекцией.

51. Сосуды, в которых проводились эксперименты с ЛВЖ и другими органическими реактивами, после сливания из них жидкости в сосуд для отработанных ЛВЖ промывают горячим раствором карбонатов натрия или калия. Отработанный раствор сливают в соответствующий сосуд. Содержимое колбы в эксперименте по получению диэтилового и уксусно-этилового эфира выливают в широкий фарфоровый или эмалированный сосуд и поджигают в вытяжном шкафу жгутом из бумаги. После выгорания органических соединений и остывания до комнатной температуры жидкость сливают в сосуд для отработанных растворов. Операции выполнять в перчатках и очках.

52. Содержимое сосудов после экспериментов с фенолом и анилином перемешают в сосуд для хранения отработанных ЛВЖ. Перед промыванием чистой водой их ополаскивают соответственно содовым раствором или раствором серной кислоты с массовой долей 10—15%. Жидкость после ополаскивания сливают в сосуд для хранения отработанных растворов.

53. По окончании эксперимента приборы немедленно выносятся из помещения кабинета (лаборатории) в комнату для лаборанта или ставятся в работающий вытяжной шкаф.

Глава 5.

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

54. Привести себя и спецодежду в порядок, вымыть руки с мылом.

55. В случае попадания химических веществ на кожу, глаза - немедленно смыть их проточной водой с мылом.

56. В случаях резкого изменения температуры веществ после их смешивания в колбах, сосудах, возникновения обильных испарений, резких запахов необходимо принять меры к эвакуации учащихся из кабинета, сообщить о случившемся учителю, при необходимости вызвать специалистов МЧС.

57. В случае разрыва сосуда запрещается осколки стекла убирать голыми руками. Для этого используются щетки и совок.

Во всех случаях ухудшения самочувствия при выполнении работ с химическими реактивами необходимо вызвать врача независимо от состояния пострадавшего.

58. Для определения состояния пострадавшего необходимо уложить его на спину и проверить наличие дыхания и пульса.

59. Если пострадавший дышит очень редко и судорожно, но у него прощупывается пульс, необходимо сразу обеспечить доступ свежего воздуха, делать искусственное дыхание.

60. При несчастном случае на производстве необходимо: быстро принять меры по предотвращению воздействия на потерпевшего травмирующих факторов, оказанию потерпевшему первой помощи, вызову на место происшествия медицинских работников или доставке потерпевшего в организацию здравоохранения; сообщить о происшествии директору школы.

С инструкцией ознакомлен (а)

« 09 » 01 2018 г.


подпись


расшифровка подпись