Перечень инструкций по технике безопасности при работе в кабинете с химическими веществами.

 ПЕРЕЧЕНЬ ИНСТРУКЦИЙ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ В КАБИНЕТЕ ХИМИИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | № инструкции | Содержание инструкции |
| 1 |   | Вводный инструктаж по технике безопасности при работе в кабинете с химическими веществами |
| 2 |  | Инструкция по охране труда при работе в кабинете с химическими веществами |
| 3 |   | По охране труда при проведении демонстрационных опытов  |
| 4 |   | По правилам работы со стеклянной химической посудой и другими изделиями из стекла |
| 5 |  | По технике безопасности при работе с органическими веществами |
| 6 |   | По оказанию первой медицинской помощи |
| 7 |   | По уничтожению отработанных ЛВЖ, обезвреживанию водных растворов, по уборке разлитых ЛВЖ и органических реактивов, уничтожению реактивов, находящихся в сосудах без этикеток |
| 8  |   | По безопасной работе с металлическим калием и натрием |

**ИНСТРУКЦИЯ № \_\_\_\_**

**по охране труда при работе в кабинете химии**

 Согласовано                                                                                                       Утверждаю

Председатель                                                                                                 Директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

профсоюзного комитета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                          \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                                                             «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г

                       **1.ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

1.1 К работе в кабинете химии допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2 Лица, допущенные к работе в кабинете химии, должны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, расписание учебных занятий, установленные режимом труда и отдыха.

1.3 При работе в кабинете 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,

-термические ожоги при неаккуратном пользовании спиртовками и нагревании жидкостей.

       -порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой.

      - отравление парами и газами высокотоксичных химических веществ,

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

1.4 При работе в кабинете химии должна использоваться следующая спецодежда и средства индивидуальной защиты: халат хб , фартук прорезиненный. Очки защитные, перчатки резиновые.

1.5 Кабинет химии должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств в соответствии с Приложением 5 «Правил для оказания первой помощи при травмах».

1.6 Кабинет химии должен быть оборудован вытяжным шкафом для проведения демонстрационных опытов.

1.7 Персонал обязан соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения: двумя огнетушителями, ящиком с песком и двумя накидками из огнезащитной ткани.

1.8 О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая должен немедленно 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 внутренного распорядка и. при необходимости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм т правил охраны труда.

**2.ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.**

2.1 Надеть спецодежду, при работе с токсичными и агрессивными веществами подготовить средства индивидуальной защиты.

2.2 Проверить исправность вытяжного шкафа.

2.3 Подготовить к работе необходимое оборудование и приспособления.

           **3.ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ВРЕМЯ РАБОТЫ.**

3.1. Запрещается использовать кабинет химии в качестве классной комнаты для занятий по другим предметам и групп продленного дня.

3.2. Пребывание учащихся в лаборантской запрещается. А в помещении кабинета химии разрешается только в присутствии учителя .

3.3. Выдача учащимся реактивов для проведения лабораторных т практических работ производится в массах и объемах, не превышающих необходимые для данного эксперимента. А растворов не выше 5%.

3.4. Запрещается хранить любое оборудование на шкафах и в непосредственной близости от реактивов и растворов.

3.5. Готовить растворы из твердых щелочей, концентрированных кислот и водного аммиака разрешается только с использованием средств индивидуальной защиты в вытяжном шкафу с включенной вентиляцией в фарфоровой лабораторной посуде..Причем жидкость большей плотности следует вливать в жидкость меньшей плотности.

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

**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 ЛВЖ или органических жидкостей 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 получении травмы немедленно оказать первую помощь пострадавшему. Сообщить об этом администрации, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

**5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**.

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

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

5.3. Выключить вентиляцию вытяжного шкафа.

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

                                                                  Заведующий кабинетом    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Заместитель директора

по учебной работе

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ИНСТРУКЦИЯ № \_\_\_\_**

**По охране труда при проведении лабораторных опытов**

**и практических занятий по химии**

Согласовано                                                                                                       Утверждаю

Председатель                                                                                                 Директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

профсоюзного комитета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                          \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                                                             «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г

**1.ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.**

1.1. К проведению лабораторных опытов и практических занятий по химии допускаются учащиеся с 8 класса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. Учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. при проведении лабораторных опытов и практических занятий по химии возможно воздействие на учащихся следующих опасных факторов:

-          химические ожоги при попадании на кожу или в глаза едких химических веществ,

-          термические ожоги при неаккуратном пользовании спиртовками и нагревании жидкостей,

-          порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой,

-          отравление парами или газами высокотоксичных веществ,

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

1.4. Кабинет химии должен быть оснащен медаптечкой.

1.5. Учащиеся должны 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.

1.6. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец обязан немедленно сообщить учителю. При неисправности оборудования, приспособлений прекратить работу и сообщить об этом учителю.

1.7.  В процессе работы учащиеся должны соблюдать порядок проведения лабораторных опытов и практических занятий, правила личной гигиены, содержать рабочее место в чистоте.

1.8. Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

**2.ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.**

2.1 Изучить содержание и порядок проведения лабораторного опыта или практического занятия, а также безопасные приемы его выполнения.

  2.2При проведении опытов, связанных с нагреванием жидкостей до температуры кипения, использованием разъедающих растворов. Подготовить защитные очки.

 2.3. Подготовить рабочее место, убрать все лишнее, убрать с проходов портфели и сумки.

 2.4. Проверить исправность оборудования, приборов, целостность лабораторной посуды.

**3.ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ..**

3.1. Соблюдать все указания учителя по безопасному обращению с реактивами и растворами, порядку выполнения работы.

3.2. Подготовленный к работе прибор, установку показать учителю или лаборанту.

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

3.4. Запрещается выносить из кабинета и вносить в него любые вещества без разрешения учителя

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

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

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

3.8. Для нагревания жидкостей использовать только тонкостенные сосуды, наполненниые 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.

3.9. Запрещается пробовать любые растворы и реактивы на вкус, а также принимать пищу и напитки в кабинете химии.

     **4.ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.**

4.1. При разливе водного раствора кислоты или щелочи, а также при рассыпании твердых реактивов немедленно сообщить об этом учителю или лаборанту. Не убирать самостоятельно вещества.

4.2. при разливе ЛВЖ немедленно погасить открытый огонь спиртовки и сообщить об этом учителю или лаборанту.

4.3. При разливе ЛВЖ и ее воспламенении немедленно сообщить об этом учителю и по его указанию покинуть помещение.

4.4. В случае. Если разбилась лабораторная посуда, не собирать ее осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку или совок.

4.5. При получении травмы сообщить об этом учителю. Которому немедленно оказать первую помощь пострадавшему и сообщить администрации учреждения.

**5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ.**

5.1. Погасить спиртовку специальным колпачком, не задувать пламя спиртовки, а также не гасить его пальцами.

5.2. привести в порядок рабочее место, сдать все оборудование, приборы, реактивы учителю или лаборанту, отработанные водные растворы слить в стеклянный сосуд вместимостью 3 л.

5.3. Проветрить помещение и тщательно вымыть руки с мылом.

                                                                                      Учитель химии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_).

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Правила ведения тетрадей**

|  |
| --- |
| **О письменных работах учащихся общеобразовательных школ по курсу**Организация и контроль за всеми видами письменных работ осуществляется на основе единых требований к устной и письменной речи учащихся. Виды письменных работ учащихся. Основными видами классных и домашних письменных работ учащихся являются обучающие работы, к которым относятся: -планы и конспекты лекций учителя; -задачи и упражнения по химии; -рефераты по химии; -планы статей и других материалов из учебников; -ответы на вопросы по химии; -отчеты по выполнению лабораторных опытов и практических работ по химии; -отчеты по индивидуальным или групповым заданиям по итогам экскурсий по химии; -домашние творческие работы, которые даются по усмотрению учителя отдельным учащимся; -составление аналитических и обобщающих таблиц, схем, кластеров и т.д. (без копирования готовых таблиц и схем учебников). Количество и назначение ученических тетрадей по химии. Для выполнения всех видов обучающих работ учащиеся должны иметь следующее количество тетрадей по химии – по 2 тетради: • 1 тетрадь - рабочая тетрадь, где выполняются письменные работы на уроке, оформляются отчеты по выполнению лабораторных опытов; • 2 тетрадь – для практических работ, где оформляются отчеты по выполнению практических работ, оценки выставляются каждому ученику. При оценивании отчета по выполнению практической работы особое внимание уделяется качеству и полноте самостоятельных выводов ученика. Форма отчета по выполнению практических работ произвольная (оформление не регламентируется);  |

**Учитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_)**

**Инструкция № \_\_\_\_**

**По охране труда для обучающихся при работе в кабинете химии общеобразовательной школы**

Согласовано                                                                                                       Утверждаю

Председатель                                                                                                 Директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

профсоюзного комитета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                          \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                                                            «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г

**I.                   Общие требования.**

Инструкция по охране труда предназначается для обучающихся.

**II.                Требования безопасности перед началом работы.**

1.      Инструкция дает общие положения о правилах поведения, соблюдении ТБ, норм санитарии, пожарной и электробезопасности во время обучения и выполнения других видов работ в кабинете химии.

2.      За нарушение техники безопасности обучающиеся несут персональную ответственность.

**III.             Требования безопасности во время работы.**

1.      Соблюдение требований настоящей инструкции обязательно для обучающихся, работающих в кабинете химии.

2.      Допуск посторонних лиц в кабинет в момент проведения эксперимента разрешается только с ведома учителя химии.

3.      Во время работы в кабинете обучающиеся обязаны поддерживать порядок на рабочем месте.

4.      Прежде чем приступить к выполнению работы, необходимо изучить по учебнику или пособию порядок её проведения. Следует соблюдать все указания учителя по безопасному обращению с реактивами и растворами, методам нагревания, наполнения сосудов и т.д.

5.      Подготовленный к работе прибор необходимо показать учителю.

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

7.      Запрещается производить прием пищи и напитков в кабинете химии.

8.      Запрещается загромождать проходы портфелями, сумками.

9.      При получении травмы (порезы, ожоги), а также при плохом самочувствии обучающиеся должны немедленно сообщить об этом учителю.

10. Запрещается вносить в кабинет и выносить из него любые вещества без разрешения учителя.

11. Обо всех разливах жидкостей, а также о рассыпанных твердых реактивах нужно сообщить учителю. Самостоятельно убирать любые вещества запрещается.

12. Запрещается выливать в канализацию растворы и органические жидкости, они должны сливаться в специальные сосуды.

13. Обо всех неполадках в работе оборудования, водопровода, электросети и т.д. необходимо ставить в известность учителя. Устранять неисправности самостоятельно обучащимся запрещается.

14. Запрещается оставлять без присмотра нагревательные приборы.

**IV.              Требования безопасности по окончании работы.**

1.      Уборка рабочих мест по окончании работы производится в соответствии с указаниями учителя

2.      По окончании работы необходимо вымыть руки с мылом, проветрить помещение

Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заведующий кабинетом химии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г

**Инструкция № \_\_\_\_**

**По правилам работы со стеклянной химической посудой и другими изделиями из стекла**

Согласовано                                                                                                   Утверждаю

Председатель                                                                                                 Директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

профсоюзного комитета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                         \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                                                             «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г

**I.                  Общие требования.**

1.      К работе допускаются обучающиеся, знакомые с целью работы, планом проведения работы и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

2.      Не допускается наличия на рабочем месте посторонних вещей и предметов.

3.      Не допускается наличия шарфов, других висящих частей одежды, распущенных волос.

4.      В случае травмы необходимо сообщить об этом учителю.

5.      Несоблюдение техники безопасности влечет персональную ответственность обучающихся, снижение оценки за работу.

**II.               Требования безопасности перед началом работы.**

1.      Учащиеся должны получить задание и инструкции, ознакомиться с инструкциями.

2.      Проверить рабочее место на соответствие технике безопасности.

3.      Не приступать к работе без разрешения учителя.

**III.           Требования безопасности во время работы.**

1.     При работе на установке из стекла в условиях, когда имеется хотя бы небольшая вероятность аварии, разрыва сосуда и т.п., обязательно следует оградить установку экраном из оргстекла, а наиболее опасные части установки – металлической сеткой или металлическим кожухом.

2.      Все виды механической или термической обработки стекла следует производить с использованием предохранительных очков.

3.      Стеклянный сосуд с горячей жидкостью нельзя закрывать притертой пробкой до тех пор, пока жидкость не остынет.

4.      Перенося сосуд с горячей жидкостью, следует брать его руками, защищенными полотенцем. Большой сосуд при этом следует держать одной рукой за дно, другой за горлышко.

5.      При смешивании или разбавлении веществ, сопровождающимся выделением тепла, следует пользоваться термостойкой тонкостенной или фарфоровой химической посудой.

6.      Большие химические стаканы с растворами нужно поднимать двумя руками так, чтобы бортики стакана опирались на указательные и большие пальцы.

7.      Чтобы открыть у сосуда пробку, которую «заело», нужно сначала постучать по краям пробки снизу вверх деревянным молоточком или брусочком. Постукивать нужно со всех сторон осторожно, чтобы не разбить сосуд или не отколоть выступающую часть пробки. Если это не помогает, следует осторожно подогреть горлышко сосуда так, чтобы не нагрелась пробка. Нагревание можно вести полотенцем, смоченным горячей водой, обернув им горло сосуда, или над пламенем спиртовки, непрерывно вращая сосуд над пламенем, не касаясь пламени. Нельзя вести подогрев сосуда над открытым пламенем, если в сосуде находятся легковоспламеняющиеся, взрывоопасные или ядовитые вещества.

8.      Установку или отдельные части, находящиеся под вакуумом, следует экранировать проволочным экраном, при работе обязательно применять предохранительные очки.

9.      В вакуумных установках и приборах применять плоскодонную посуду не допускается.

10. Стеклянные сосуды, предназначенные для работы под вакуумом, предварительно испытываются на максимальное напряжение. При этом сосуд надо обернуть полотенцем.

11. При сборке стеклянных приборов и соединении отдельных частей их с помощью резиновых трубок, а также при других работах со стеклом необходимо защищать руки полотенцем. Для облегчения сборки приборов концы стеклянных трубок смачиваются водой, вазелином или глицерином.

12. Во избежание порезов рук концы стеклянных трубок и палочек, применяемых для размешивания растворов и других целей, должны быть оплавлены.

13. При закрывании тонкостенного сосуда резиновой пробкой, следует держать сосуд за верхнюю часть горлышка, пробку слегка поворачивать. Руки при этом защищают полотенцем.

14. Работу с ядовитыми, огне-, взрывоопасными веществами, а также работы под давлением или вакуумом следует вести в приборах и посуде из высококачественного термостойкого стекла.

15. Нагревая жидкость в пробирке или колбе, необходимо держать их так, чтобы отверстие пробирки или горлышко колбы было направлено в сторону от себя и соседей по работе.

16. Необходимо проявлять осторожность при резке трубок и палочек. Все операции со стеклом производятся осторожно, без нажима и больших усилий.

17. При отрезании куска от стеклянной трубки или палочки надо сделать на ней надрез напильником или каким-либо режущим стекло инструментом, после чего взять трубку обеими руками и легким нажатием в противоположном надрезу направлении сломать её.

18. При мытье стеклянной посуды необходимо помнить, что стекло обладает хрупкостью, легко ломается и трескается при ударах, резком изменении температуры.

19. Запрещается пользоваться стеклянной посудой или приборами, имеющими хотя бы небольшие трещины.

**IV.           Требования безопасности в аварийной ситуации.**

1.      При порезе в первую очередь необходимо остановить кровотечение, наложить жгут, пережав сосуд или наложив давящую повязку.

2.      Если рана загрязнена, грязь удаляется только вокруг, но ни в коем случае не из глубинных слоев раны. Кожу вокруг раны обрабатывают настойкой иода или бриллиантовым зеленым и обращаются в медпункт.

3.      Если после наложения жгута кровотечение продолжается, на рану накладывают стерильный тампон, смоченный 3%-ным раствором пероксида водорода, затем стерильную салфетку и туго бинтуют. Если повязка намокает от проступающей крови, новую накладывают поверх старой.

**V.               Требования безопасности по окончании работы.**

1.      По окончании работы привести в порядок рабочее место

2.      Проветрить помещение.

3.      Вымыть руки с мылом

**Инструкция № \_\_\_\_**

**По оказанию первой медицинской помощи**

Согласовано                                                                                                   Утверждаю

Председатель                                                                                                 Директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

профсоюзного комитета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                         \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                                                   «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г

**I.                   Общие требования.**

Инструкция по оказанию первой медицинской помощи предназначена для обучающихся и учителей.

**II.                Требования безопасности перед началом работы.**

При получении травмы установить её причину, классифицировать с тем, чтобы правильно выбрать метод оказания первой медицинской помощи.

**III.             Требования безопасности во время работы.**

1.      При отравлении кислотами выпить 4-5 стаканов теплой воды и вызвать рвоту, затем выпить столько же взвеси оксида магния в воде и снова вызвать рвоту. После этого сделать промывание желудка чистой теплой водой. Общий объем жидкости не менее 6 л. При попадании внутрь концентрированных кислот и при потере сознания запрещается вызывать искусственно рвоту, применять карбонаты, гидрокарбонаты как противоядие (вместо оксида магния).

2.      При отравлении щелочами выпить 4-5 стаканов теплой воды и вызвать рвоту, затем выпить столько же 2%-ного раствора уксусной кислоты. После этого сделать два промывания чистой теплой водой.

3.      При отравлении фенолом выпить 4-5 стаканов теплой воды и вызвать рвоту, затем столько же розового раствора перманганата калия, вызвать рвоту. Сделать промывание 5%-ным раствором этанола (объемом не менее 1 л).

4.      При отравлении газами чистый воздух и покой, в тяжелых случаях кислород.

5.      При отравлении парами брома дать нюхать нашатырный спирт с ватки, затем промыть слизистые оболочки носа и горла водным 2%-ным раствором гидрокарбоната натрия.

6.      При отравлении угарным газом дать нюхать нашатырный спирт с ватки, затем теплое питье, кофе, к ногам и рукам положить теплые грелки.

7.      При отравлении оксидами серы и азота слизистую промыть теплым раствором соды, в глаза закапать альбуцид.

8.      При отравлении хлором вдыхать сероводород, обеспечить доступ свежего воздуха, промыть слизистые питьевой содой. Обязательная госпитализация.

9.      При потере сознания обеспечить доступ воздуха, придать ногам возвышенное положение, сбрызнуть лицо водой.

10. При кровотечении из носа положить на нос холодный компресс, на ноги – грелку.

11. При ожогах: первой степени – обработать этиловым спиртом и наложить сухую стерильную повязку; в остальных случаях – охладить и наложить стерильную повязку. Запрещается для обработки обожженного участка пользоваться жирами, красящими веществами (растворами перманганата калия, бриллиантовой зелени, иода).

12. При попадании на кожу твердых едких веществ снять их сухим пинцетом или бумагой, смыть струей воды.

13. При попадании на кожу растворов кислот промыть 2%-ным раствором соды, водой. Если сильный ожог, то наложить повязку с фурацилином.

14. При попадании на кожу щелочей промыть 2%-ным раствором уксусной кислоты, затем водой.

15. При попадании на кожу иода, брома протереть спитом, сделать примочку 2%-ным раствором соды. Обратиться к врачу.

16. При ожогах глаз промыть струей воды из шланга, 2%-ным раствором альбуцида, 2%-ным раствором борной кислоты при попадании щелочи или 2%-ным раствором гидрокарбоната натрия при ожоге кислотой. Обратиться к врачу.

17. При ожоге фосфором промыть водой, наложит влажную невысокую повязку. Обратиться к врачу.

18. При порезах наложить тугую повязку, предварительно промыв и обработав место вокруг раны, на рану поместить стерильный тампон с 3%-ным раствором перекиси водорода. При кровотечении наложить жгут или давящую повязку. Обратиться к врачу.

19. При ушибах покой, холод , давящая повязка на область ушиба. Ушибленному органу придать возвышенное положение.

20. При поражении электрическим током освободить от источника тока, дать нюхать нашатырный спирт на ватке, обеспечить свежий воздух. Обратиться к врачу.

**IV.             Требования безопасности по окончании работы.**

После оказания первой медицинской помощи обратиться в лечебное учреждение. О несчастном случае сообщить администрации.

Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_

 Учитель химии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

**Инструкция № \_\_\_\_**

**Вводный инструктаж по технике безопасности при работе в кабинете химии**

Согласовано                                                                                                   Утверждаю

       Председатель школы\_                                                                                              Директор

     профсоюзного комитета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                         \_\_\_\_\_\_\_\_

                      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                                                            «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г

**1.** Работать одному в кабинете категорически запрещается, так как в ситуации несчастного случая некому будет оказать помощь пострадавшему и ликвидировать последствия аварии.

**2.** Во время работы необходимо соблюдать чистоту, тишину, порядок и Правила техники безопасности, так как поспешность и небрежность часто приводит к несчастным случаям с тяжелыми последствиями.

**3.** Каждый работающий должен знать, где находятся средства противопожарной защиты и аптечка, содержащая всё необходимое для оказания первой помощи

**4.** Категорически запрещается курить, принимать пищу, пить воду.

**5.** Нельзя приступать к работе, пока обучающиеся не усвоили всей техники её выполнения.

**6.** Опыты проводить только в чистой химической посуде. По окончании эксперимента посуду сразу же следует мыть.

**7.** В процессе работы соблюдать чистоту и аккуратность, следить, чтоводубы вещества не попадали на кожу лица и рук, так как многие вещества вызывают раздражение кожи и слизистых оболочек.

**8.** Вещества нельзя пробовать на вкус. Нюхать вещества можно, лишь осторожно направляя на себя пары или газы легким движением руки, не наклоняясь к сосуду и не вдыхая полной грудью.

**9.** На любой посуде, где хранятся реактивы, должны быть этикетки с указанием названия веществ.

**10.**Сосуды с веществами или растворами необходимо брать одной рукой за горлышко, а другой снизу поддерживать за дно.

**11.**Категорически запрещается затягивать ртом в пипетки органические вещества и их растворы.

**12.**Во время нагревания жидких и твердых веществ в пробирках и колбах нельзя направлять их отверстия на себя и соседей. Нельзя заглядывать сверху в открыто нагреваемые сосуды во избежание возможного поражения при выбросе горячей массы.

**13.**По окончании работы необходимо потушить нагревательные приборы , выключить воду, электроэнергию.

**14.**Категорически запрещается выливать в раковины концентрированные растворы кислот и щелочей, а также различные органические растворители, сильнопахнущие и огнеопасные вещества. Все отходы нужно сливать в специальные бутыли

**15.**При работе в лаборатории необходимо соблюдать правила личной гигиены.

              Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

              Учитель химии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_

               «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

**Инструкция № \_\_\_**

**По охране труда при проведении демонстрационных опытов по химии**

Согласовано                                                                                                   Утверждаю

Председатель                                                                                                 Директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

профсоюзного комитета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                         \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_                                                                                        «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г

**I.                  Общие требования безопасности**

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

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

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.

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

5.      Кабинет химии должен быть укомплектован аптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств в соответствии с правилами для оказания первой помощи при травмах.

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

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.

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

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.

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.

**II.               Требования безопасности перед началом работы**

1.      Надеть спецодежду, при работе с токсичными и агрессивными веществами подготовить к использованию средства индивидуальной защиты

2.      Подготовить к работе и проверить исправность оборудования, приборов, лабораторной посуды.

3.      Перед проведением демонстрационных опытов, при которых возможно загрязнение атмосферы учебных помещений токсичными парами и газами, проверить исправную работу вытяжного шкафа.

4.      Тщательно проветрить помещение кабинета химии.

**III.             Требования безопасности во время работы**

1.      Для оказания помощи в подготовке и проведении демонстрационных опытов по химии разрешается привлекать лаборанта. Обучающихся привлекать для этих целей запрещается.

2.      Демонстрационные опыты по химии, при которых возможно загрязнение учебных помещений токсичными парами и газами, необходимо проводить в исправном вытяжном шкафу с включенной вентиляцией.

3.      Приготавливать растворы из твердых щелочей и концентрированных кислот разрешается только учителю, используя фарфоровую лабораторную посуду, заполнив её наполовину холодной водой, а затем добавляя небольшие дозы вещества.

4.      При пользовании пипеткой запрещается засасывать жидкость ртом.

5.      Брать твердую щелочь разрешается пластмассовой или фарфоровой ложечкой. Запрещается использование металлической ложечки и насыпание щелочи из склянок через край.

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

7.      Для нагревания жидкостей разрешается использовать только тонкостенные сосуды. Пробирки перед нагреванием запрещается наполнять жидкостью больше, чем на треть. Горлышко сосудов при их нагревании следует направлять в сторону от обучающихся.

8.      При нагревании жидкости запрещается наклоняться над сосудами и заглядывать в них. При нагревании стеклянных пластинок необходимо сначала равномерно прогреть всю пластинку, а затем вести местный нагрев.

9.      Демонстрировать взаимодействие щелочных металлов и кальция с водой необходимо в химических стаканах типа ВН-600, наполненных не более чем на 0,05 л.

10. Растворы необходимо наливать из сосудов так, чтобы при наклоне этикета оказывалась сверху. Каплю, оставшуюся на горлышке, снимать краем той посуды, куда наливается жидкость.

**IV.           Требования безопасности в аварийных ситуациях**

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, затем промыть водой.

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 обучающихся 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.

3.      При разливе легковоспламеняющейся жидкости и её загорании – немедленно сообщить в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания первичными средствами пожаротушения.

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

5.      При получении травмы немедленно оказать первую помощь пострадавшему, сообщить об этом администрации учреждения, при необходимости отправит пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

**V.               Требования безопасности по окончании работы**

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 лично производит демонтаж установки, прибора.

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

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

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

5.      Тщательно проветрить помещение кабинета химии.

Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель химии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

**Инструкция № \_\_\_\_**

**По безопасной работе с металлическими калием и натрием**

Согласовано                                                                                                   Утверждаю

Председатель                                                                                                 Директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

профсоюзного комитета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                         \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                                                                            «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г

**I.                   Общие требования**

1.      При работе со щелочными металлами следует помнить: калий и натрий энергично взаимодействуют с водой при этом выделяется водород, который воспламеняется со взрывом. Поэтому при работе с калием и натрием следует соблюдать особую осторожность.

2.      Все работы с металлическим калием или натрием должны проводиться на противнях, в вытяжном шкафу, в защитных очках и перчатках, вдали от источников воды и тепла.

3.      Запрещается работа со щелочными металлами при высокой влажности в помещении.

4.      Хранить металлический калий и натрий следует в стеклянной банке с плотно закрытой корковой пробкой, под слоем обезвоженного керосина, парафина или трансформаторного масла, банки помещают в металлический ящик с песком.

**II.                Требования безопасности перед началом работы**

1.      Внимательно ознакомиться с ходом работы и инструкцией по безопасной работе.

2.      Проверить рабочее место на соответствие технике безопасности.

3.      Не приступать к работе без разрешения учителя.

**III.             Требования безопасности во время работы**

1.      Нельзя допускать соприкосновения калия и натрия с водой, влажными предметами, а также хлорсодержащими органическими соединениями и твердым оксидом углерода (IV) (сухой лед).

2.      Вынимать металлический калий и натрий из тары, загружать их в аппараты и т.д. следует только сухим пинцетом или тигельными щипцами. Керосин или трансформаторное масло с поверхности металла удаляют фильтровальной бумагой.

3.      Резать щелочные металлы необходимо на фильтровальной бумаге сухим и острым ножом. Первичная резка щелочного металла должна производиться под слоем трансформаторного масла или керосина для снятия верхнего пероксидного слоя, ввиду того, что контакт пероксидных соединений с чистым металлом на открытом воздухе может вызвать взрыв.

4.      Отходы металлического калия и натрия необходимо собирать в отдельные банки с обезвоженным керосином для последующего уничтожения. Накапливание остатков щелочных металлов запрещается.

5.      Выбрасывать отходы металлических калия и натрия в канализацию, раковину или урну запрещается.

**IV.             Требования безопасности в аварийных ситуациях**

1.      При попадании на кожу металлических калия или натрия как можно быстрее удалить их снятием пинцетом или сухой бумагой. После удаления с кожи вещества пораженный участок обмывают 2%-ным раствором уксусной кислоты, ополаскивают водой и накладывают повязку с фурацилином.

2.      Загоревшийся металлический калий или натрий следует тушить порошковым огнетушителем, сухим песком, сухой магнезией с помощью асбестового одеяла. Запрещается применять при тушении щелочных металлов воду, пенные и углекислотные огнетушители.

**V.                Требования безопасности по окончании работы**

1.      По окончании работы необходимо уничтожить отходы калия и натрия путем полного растворения их в этиловом спирте. Растворение следует вести небольшими порциями, полученный раствор сливается в канализацию.

2.      Приборы и посуду, в которых можно подозревать присутствие частиц металлического калия и натрия, надо сначала промыть этиловым спиртом, и только после полного растворения металла мыть водой.

3.      Привести в порядок рабочее место, проветрить помещение, вымыть руки с мылом

Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель химии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_

**Аптечка первой медицинской помощи**

**1. Бинт** стерильный – 1 уп.

**2. Бинт** нестерильный – 1 уп.

**3. Салфетки** стерильные – 1 уп.

**4. Вата** гигроскопическая стерильная в тампонах, 50 г. (Хранится 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% как кровоостанавливающее средство, 50 мл.

**9. Активированный уголь** в гранулах, порошке или таблетках. Давать внутрь при отравлениях по одной столовой ложке кашицы в воде или 4-6 таблеток (до промывания желудка).

**10. Водный раствор аммиака** 10%-ный. Давать нюхать с ватки при потере сознания и при отравлении парами брома.

**11. Альбуцид** (сульфацил натрия) 30%-ный, 10-20 мл, капать в глаза после промывания по 2-3 капли. Хранится при комнатной температуре не более 3-х 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%-ный для обработки кожи после ожога кислотой, 200=250 мл.

**15. Водный раствор борной кислоты** 2%-ный для обработки глаз или кожи после попадания щелочи. Хранить в сосуде типа промывалки, 200-250 мл.

**16. Пипетки** 2-3 штуки.

**17.  Жгут** резиновый.

**18. Фурацилин.**

**19. Валериановые капли.**

**20.** Чистый **стаканчик**.

**21.  MgO,**

**Первая медицинская помощь**

**При ожогах:**

·        Термических: 12 – 14 - 3 – 1

·        Кислотами: 13 – 14 – 3 – 1

·        Щелочами: 15 – 12 – 3 – 1

·        Жидким бромом: 7 – 8 – 3 – 1

**При значительных порезах:** 7 – 8 – 3 – 1

**При микротравмах:** 6

**При носовом кровотечении:** 8 + 4

**При ушибах:** холод, давящая повязка

**При попадании в глаза:**

·        Инородных тел: 4 – вода (обильно)

·        Растворов кислот: вода – 13 – вода – 11

·        Растворов щелочей: вода – 15 – вода – 11

**При отравлении газами:** чистый воздух, покой

**При отравлении парами брома:** 10 (нюхать) – 13 (промыть нос, горло)