

**Здоровьесберегающий аспект на уроках химии.  
(Оказание первой медицинской помощи на уроках химии).**

Методическая разработка

**Автор: Орехова Алла Александровна,  
преподаватель химии  
высшей категории**

**Тюмень, 2017**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение .....	2
2. Документы, регламентирующие работу преподавателя химии.....	3
3. Техника безопасности на уроках химии.....	4
3.1 Требования техники безопасности .....	5
3.2 Нормативные акты по технике безопасности.....	6
4. Аптечка первой медицинской помощи .....	7
4.1 Требования к аптечке первой медицинской помощи.....	8
4.2 Перечень средств и медикаментов для аптечки кабинета химии...	9
5. Мероприятия по оказанию первой медицинской помощи.....	14
6. Заключение .....	20
7. Литература .....	21

## 1. Введение.

«Состояние здоровья подрастающего поколения – важный показатель благополучия общества и государства, отражающий не только настоящую ситуацию, но и прогноз на будущее».

В.А. Сухомлинский.

До 20 века техника безопасности при работах по химии находилась ещё в стадии формирования, поэтому исследователям постоянно приходилось сталкиваться в лабораториях с неприятными сюрпризами - взрывами, выделением ядовитых и дурно пахнущих веществ, химическими ожогами...

Как-то раз один знакомый французского химика Шарля Вюрца застал его озабоченно прохаживающимся под окнами собственной лаборатории. На вопрос о том, что он тут делает, Вюрц нехотя ответил: "Ожидаю результата опыта".

Описанный случай достаточно красноречиво показывает беспомощность человека, более того, выдающегося химика перед неприятными сюрпризами, которые таят в себе разнообразные вещества и химические процессы.

Только воплощённое в правилах техники безопасности знание о способах преодоления возможных опасностей может надёжно защитить как опытных исследователей, так и делающих первые шаги в изучении химии школьников, сохранить их силы и здоровье для будущей плодотворной научной работы.

Всем известно, что школа – это не только учреждение, куда на протяжении многих лет ребёнок ходит учиться, это ещё и особый мир, в котором ребёнок проживает значительную часть своей жизни.

Концепция модернизации российского образования предполагает разработку новой модели школы, которая отвечает актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства.

Одна из них – здоровье подрастающего поколения. Это важный показатель благополучия общества.

Традиционно считается, что основная задача школы – дать необходимое образование, но не менее важная задача – сохранить в процессе обучения здоровье детей.

### ***Что же такое здоровье?***

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения,

**«Здоровье** – это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней или физических дефектов». Поэтому одной из приоритетных задач системы образования становится сбережение и укрепление здоровья обучающихся.

В настоящее время можно с уверенностью утверждать, что именно педагог в состоянии сделать для здоровья современного ученика больше, чем врач. Это не значит, что учитель должен выполнять обязанности медицинского работника. Просто педагог должен работать так, чтобы обучение детей в школе не наносило ущерба их здоровью, не снижало уровня мотивации обучения.

**Согласно ст. 48, п. 4** Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», педагогические работники обязаны «развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу ...формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни».

Для решения этой проблемы необходимо формирование у обучающихся и молодежи санитарно-гигиенической грамотности в сохранении и укреплении здоровья и коренное изменение в формировании здорового образа жизни, а также внедрение здоровьесберегающих технологий в образовательные планы, что позволит в значительной степени повысить ответственность обучающихся за сохранение собственного здоровья.

Таким образом, являясь целостным социально-психологическим явлением, здоровье школьников представляет интегративный критерий качества современного образования.

Статистика показывает, что образовательная школьная среда порождает многие факторы риска здоровья школьников.

Значительный эффект в решении этих проблем может быть достигнут благодаря использованию здоровьесберегающих образовательных технологий.

У каждого ребенка надо стараться сформировать ответственность за свое здоровье, только тогда он реализует свои знания, умения и навыки по сохранности здоровья. Перед любым преподавателем неизбежно встает задача качественного обучения предмету, что совершенно невозможно без достаточного уровня мотивации школьников. В решении означенных задач и могут помочь здоровьесберегающие технологии.

**Цель здоровьесберегающих образовательных технологий обучения** – обеспечить ученику возможность сохранения здоровья за период обучения в школе, сформировать у него необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полученные знания в повседневной жизни.

**Принцип здоровьесбережения**, который сформировал Смирнов Н.К.:

“Не навреди!” - все применяемые методы, приемы, используемые средства должны быть обоснованными, проверенными на практике, не наносящими вреда здоровью ученика и учителя; Процесс обучения будет эффективным тогда, когда ученик полно, быстро и в оптимальной последовательности будет осуществлять определённые умственные и практические действия и их операции во взаимосвязи.

## **2. Документы, регламентирующие работу преподавателя химии.**

**При преподавании отдельной дисциплины «Химия», преподаватель руководствуется основными документами:**

- 1) Конституция Российской Федерации (ст.4, п.3.1)
- 2) Федеральный закон «Об образовании» (ст.32,51)
- 3) Федеральный государственный стандарт общего образования
- 4) Федеральный компонент образовательного стандарта по химии.

**В соответствии со статьями № 32, 51** закона «Об образовании», «школа обязана обеспечить здоровые условия учёбы и труда обучающихся и работников образовательного учреждения и несёт ответственность за их жизни и здоровье».

**Одной из целей** Федерального компонента образовательного стандарта по химии является «применение полученных знаний и умений для:

- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
- решения практических задач в повседневной жизни;
- предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде».

## **3. Техника безопасности на уроках химии.**

В практике обучения химии для формирования экспериментальных навыков используются лабораторные и практические работы.

**Основные работы, выполняемые в химическом кабинете** и непосредственно связанные с изучением химии, могут быть классифицированы на следующие группы:

- 1) демонстрационные опыты, проводимые учителем в процессе сообщения новых знаний;
- 2) лабораторные работы, выполняемые обучающимися в порядке освоения новых знаний и навыков;
- 3) практические работы, выполняемые обучающимися для проверки усвоения ими пройденного материала;
- 4) практические работы, выполняемые обучающимися индивидуально во время экзаменов (ОГЭ).

Выполнение этих работ требует соблюдения осторожности, вдумчивого отношения к выполняемой работе, знания и принятия мер безопасности.

К проведению лабораторных опытов и практических занятий по химии допускаются обучающиеся с 8-го класса, прошедшие:

- инструктаж по технике безопасности
- медицинский осмотр
- не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

**Техника безопасности** – это система организационных мероприятий, технических средств и методов, предотвращающих воздействие на работающих опасных производственных факторов.

**Техника безопасности на уроках химии** регламентирует основные модели правильного поведения, которые позволят снизить риск несчастного случая в школе до минимума. А также определяют алгоритм действия в случае наступления какой-либо внештатной ситуации.

Придерживаясь инструкции по технике безопасности, обучающиеся и преподаватели помогают нормальному прохождению процесса.

### 3.1. Требования техники безопасности

Требования правил безопасности при работе на уроках химии, в первую очередь, направлены на снижение опасности во время лабораторных и практических работ.

Если демонстрационные опыты проводятся учителем, имеющим специальную подготовку, то лабораторные и практические работы выполняют обучающиеся, не всегда представляющие опасность, угрожающую им при проведении опыта. Поэтому учитель и лаборант должны особенно следить за поведением каждого обучающегося при выполнении практических работ. Учитель должен проявлять особое внимание и быть особо требовательным к обучающимся во время выполнения лабораторных и практических работ:

- 1) во время урока обучающиеся должны следовать указаниям преподавателя и инструкциям техники безопасности, быть очень внимательными;
- 2) приступать к эксперименту можно только с разрешения учителя;
- 3) категорически запрещается пробовать на вкус вещества в кабинете химии;
- 4) нюхать вещества можно лишь направляя легким движением руки испарения к носу, при этом нельзя вдыхать полной грудью;
- 5) обучающимся запрещено проводить любые опыты, которые не предусмотрены текущим планом урока;
- 6) во время лабораторной или практической работы обучающимся нельзя несанкционированно менять свои рабочие места или брать неразрешенные учителем вещества или оборудование;
- 7) о рассыпанных веществах или разлитых реактивах обучающийся должен незамедлительно сообщить учителю или лаборанту;
- 8) обучающимся запрещено проводить самостоятельную уборку веществ без разрешения учителя;
- 9) нельзя оставлять без присмотра включенные нагревательные приборы, во время урока надо соблюдать правила пожарной безопасности;
- 10) обо всех неполадках в работе оборудования или других сложностях обучающиеся должны сообщить немедленно учителю и прекратить работу. **Обучающимся запрещено самостоятельно устранять неполадки.**
- 11) При получении травмы или ухудшении самочувствия обучающийся должен прекратить работу и сразу сообщить учителю химии.
- 12) После занятий на уроке химии, обучающиеся должны привести в порядок рабочее место, а также сдать оборудование и реактивы.
- 13) Необходимо тщательно вымыть руки с мылом.

Всем лицам, работающим в кабинете химии, необходимо применять индивидуальные средства защиты, а также соблюдать правила личной гигиены.

Администрация общеобразовательного учреждения обязана обеспечить учителя химии и лаборанта спецодеждой и средствами индивидуальной защиты (халат, очки, резиновые перчатки).

При возникновении аварийных ситуаций во время занятий в кабинете химии (пожар, появление посторонних запахов), **не допускать паники** и подчиняться только указаниям преподавателя.

Работу в кабинете химии можно возобновить только после полного исчезновения запаха и устранения последствий аварийной ситуации.

В процессе обучения химии, преподаватель обязан, для воспитания чувства личной ответственности и сознательного отношения к правильным и безопасным методам работы, проводить инструктирование и обучение обучающихся в соответствии с п.6.6.4 «Положения об организации работы по охране труда в учреждениях системы Министерства просвещения СССР». В соответствии с ГОСТом 12.0.0004-90 «Организация обучения безопасности труда» инструктаж подразделяется на следующие виды:

- вводный (на первом уроке химии)
- первичный (на рабочем месте)
- повторный (на первом уроке в каждом полугодии)
- внеплановый (при нарушении обучающимися требований безопасности труда)
- текущий (перед проведением лабораторных и практических работ).
- целевой (перед экскурсиями на химические предприятия, в случае постановки эксперимента на химических вечерах).

### 3.2. Нормативные акты по технике безопасности

В целях обеспечения здоровых и безопасных условий при проведении лабораторных опытов и практических работ **учитель руководствуется следующими нормативными актами:**

1. Правила безопасности для кабинетов (лабораторий) химии общеобразовательных школ Министерства просвещения СССР от 30 сентября 1987 года № 584/17.

2. Инструкция по охране труда при работе в кабинете химии ИОТ-003-2002

3. Инструкция по охране труда при проведении демонстрационных опытов по химии (п.1.5) ИОТ-004-2002

4. Инструкция по охране труда при проведении лабораторных опытов и практических занятий по химии (п. 1.1, 1.3) ИОТ -005-2002 (Перечень средств и медикаментов для аптечки школьного кабинета (лаборатории) химии).

5. Санитарно – эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к условиям обучения в образовательных учреждениях. СанПиН 2.4.2.1178 - 02», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 25.11.2002 г. (в ред. От 26.12.2008 г.). Подп. 2.4.4, 2.6.1, 2.6.2

6. ГОСТ 12.0.0004 -90 «Организация обучения безопасности труда».

Преподаватель химии обязан «обеспечить здоровье и безопасные условия труда и обучения, соблюдение санитарно-гигиенического режима и данных правил

**(ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ КАБИНЕТА (ЛАБОРАТОРИИ) ХИМИИ п.1.3)**  
«правильное использование спецодежды и средств индивидуальной защиты».

В соответствии с данными нормативными актами, учитель обязан ознакомить обучающихся с:

- 1) правилами поведения в кабинете
- 2) правилами техники безопасности и гигиены труда
- 3) правилами пожарной безопасности
- 4) опасными моментами, с которыми можно встретиться в процессе работы
- 5) с соответствующими мерами предосторожности.

При проведении лабораторных опытов и практических занятий по химии возможно **воздействие на обучающихся следующих опасных и вредных факторов:**

- 1) порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой
- 2) термические ожоги при неаккуратном пользовании спиртовками и при нагревании жидкостей
- 3) химические ожоги при попадании на кожу или в глаза едких химических веществ
- 4) отравление парами и газами высокотоксичных химических веществ
- 5) поражение электрическим током при нарушении правил пользования электроприборами.

б) ожоги от возникшего пожара при неаккуратном обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями

При получении травмы надо сразу:

- 1) оказать первую помощь пострадавшему
- 2) сообщить об этом администрации учреждения
- 3) при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

#### **4. Аптечка первой медицинской помощи.**

Для оказания первой медицинской помощи при травмах кабинет химии должен быть оснащён медицинской аптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств (п.1.4 ИОТ – 005 - 2002).

**Аптечка (аптечка первой помощи)** - это набор лекарственных средств, инструментов и приспособлений, предназначенных для оказания первой медицинской помощи.

Аптечка для кабинета химии разработана специально для данного кабинета и предназначена для оказания доврачебной само- и взаимопомощи в школьных кабинетах (лабораториях) химии при проведении опытов, а также оказания взаимопомощи при возникновении внештатных ситуаций.

**Необходимо помнить, что чем скорее будет оказана первая медицинская помощь, тем меньше будет неблагоприятных последствий!**

В настоящее время выпускаются несколько видов аптечек для кабинета химии – настенные (металлические) и переносные (пластмассовые).

##### **Преимущества металлической аптечки:**

- 1) износостойкость и долговечность;
- 2) шкаф-аптечка отличается элегантным видом;
- 3) шкаф-аптечка имеет надежное настенное крепление;
- 4) огнеупорность.



##### **4.1. Требования к аптечке первой медицинской помощи.**

Ящик для аптечки школьного кабинета химии можно размещать в лаборантской на стене. Каждый работающий в кабинете химии должен знать местонахождение аптечки первой медицинской помощи.

На дверце аптечки или рядом с ней необходимо повесить краткую инструкцию по оказанию мер первой помощи при разного рода поражениях организма.

Также на дверце аптечки указывается телефон ближайшего лечебного учреждения.

Аптечка для кабинета химии должна быть укомплектована в соответствии с «Правилами техники безопасности для кабинетов (лабораторий) общеобразовательных школ Министерства просвещения СССР» от 10 июля 1987 г. № 127.

Укомплектование аптечки осуществляется администрацией общеобразовательного учреждения согласно заявке учителя.

Комплектация аптечки и составление инструкции по оказанию первой медицинской помощи должны производиться по согласованию с персоналом медпункта школы.




В течение года необходимо систематически проверять срок годности препаратов.

**Не допускается применение лекарств  
с просроченным сроком годности!**

На склянках и упаковках лекарств проставляется порядковый номер










## 4.2. Перечень средств и медикаментов для аптечки кабинета химии.

№	Наименование медикамента	Применение	Объём	Количество	Срок хранения
1.	<b>Бинт стерильный</b> 	Бинт медицинский марлевый широко применяется в различных сферах медицины, незаменим при обработке и перевязке любых видов ран. Хорошо впитывает влагу, лекарственные препараты.	5м*10см	1 упаковка	Срок годности не ограничен. При вскрытии использовать одноразово.
2.	<b>Бинт нестерильный</b> 	Является традиционным перевязочным средством. Марлевый нестерильный бинт применяют в качестве механического барьера, для фиксации (компрессии), наложения и абсорбции раны. Бинты марлевые медицинские применяются в качестве перевязочного средства.	5м*10см	1 упаковка	Срок годности не ограничен.
3.	<b>Салфетки стерильные</b> 	Применяются для обработки и осушения операционного поля и раневых поверхностей. Могут применяться в комплексе с другими медицинскими перевязочными средствами. позволяет быстро и удобно использовать их как стерильный материал. Данное изделие предназначено для одноразового применения.	10 шт	1 упаковка	Срок годности не ограничен. При вскрытии использовать одноразово.

4.	<b>Вата гигроскопическая стерильная в тампонах</b> 	Применяются для обработки и осушения раневых поверхностей. Могут применяться в комплексе с другими медицинскими перевязочными средствами, использовать их как стерильный материал.	50 г	1 флакон с пробкой	Срок годности не ограничен При вскрытии использовать одноразово.
5.	<b>Пластырь</b> 	Для закрепления наложенной стерильной салфетки	2*500см	1 шт.	2 года
6.	<b>Клей БФ – 6</b> 	Для обработки микротравм	15 г	1 флакон	4 года
7.	<b>Йодная настойка</b> 	Для обработки кожи возле раны	10 мл	1 флакон	3 года

8.	<b>Перекись водорода, 3%</b> 	Как кровоостанавливающее средство	40 мл	1склянка	2 года
9.	<b>Активированный уголь</b> 	При отравлениях. 4-6 таблеток, после промывания желудка	0,25 г	2 упаковки	2 года
10.	<b>Аммиак водный раствор, 10 %</b> 	Нюхать с ватки при потере сознания	40 г	1флакон	2 года
11.	<b>Альбуцид (сульфацил натрия), 30 %</b> 	Капать в глаза после промывания, 2-3 капли	10-20 мл	1флакон	3 недели

12.	<b>Спирт этиловый</b> 	Для обработки ожогов	30-50 мл	1 флакон	2 года, если 70%, 5 лет, если 95%
13.	<b>Глицерин</b> 	Для снятия болевых ощущений после ожога	20-30 мл	1 флакон	5 лет
14.	<b>Водный раствор гидрокарбоната натрия, 2 %</b> 	Для обработки кожи после ожога кислотой	200-250 мл	1 флакон	В сухом виде срок годности не ограничен В виде раствора до 8 суток

15.	<b>Водный раствор борной кислоты, 2 %</b> 	Для обработки глаз или кожи после попадания щёлочи	200-250 мл	1 флакон	3 года
16.	<b>Пипетки</b> 	Для закапывания в глаз альбуцида	75 мм	3 шт.	2 года. При использовании -1 месяц
17.	<b>Жгут Эсмарха кровеостанавливающий</b> 	Для пережатия сосудов при кровотечении венозном и артериальном	1400*22 мм	1 шт.	5 лет, срок эксплуатации -1 год
18.	<b>Пинцет</b> 	Для наложения ватных тампонов на рану	180 мм	1 шт.	5 лет


**5. Мероприятия по оказанию первой медицинской помощи.**


<b>№</b>	<b>Травма</b>	<b>Первая медицинская помощь</b>
<b>1.</b>	Ожог термический	Вода 3 2 12 13 18
<b>2.</b>	Ожог кислотный	Вода 14 3 1 18
<b>3.</b>	Ожог щелочной	Вода 3 1 15 18
<b>4.</b>	Порезы	17 (если артериальное или венозное кровотечение) 7 8 3 1
<b>5.</b>	Ушибы	1 холод, покой.
<b>6.</b>	Инородное тело в глазу	3 промыть водой.
<b>7.</b>	Едкая жидкость в глазу	промыть водой, 15 или 14 (зависит от характера попавшей жидкости), 11.
<b>8.</b>	Отравление кислотами	выпить 4-5 стаканов тёплой воды, вызвать рвоту, выпить оксида магния, вызвать рвоту; промыть желудок тёплой водой (6 л).
<b>9.</b>	Отравление щелочами	выпить 4-5 стаканов тёплой воды, вызвать рвоту выпить 4-5 стаканов 2%-го раствора уксусной кислоты; 2 промывания желудка тёплой водой.
<b>10.</b>	Отравление газами	Воздух, промыть лицо водой, вызвать (при необходимости) рвоту.

**Недопустимо использование сильнодействующих и концентрированных растворов кислот и щелочей для реакции нейтрализации на коже пострадавшего!**










Рассмотрим **основные травмы**, которые может получить ученик при выполнении практической работы или лабораторного опыта, если не соблюдаются основные правила техники безопасности на уроках химии, а также признаки и симптомы поражения организма.



№	Травма	Понятие	Признаки и симптомы	Первая помощь
I	<b>ОЖОГ -</b>	это повреждение тканей, возникшее от <b>теплого</b> или химического воздействия.		
1.	<b>Термический Ожог термический</b> <b>(пламенем, горячими жидкостями, паром, контактные ожоги )</b> 	— это повреждение тканей, возникшее от теплового воздействия.	1. Боль 2. Покраснение кожи 3. Появление волдырей	1. Убрать поражающий фактор! 2. Охлаждать место ожога проточной водой 15 мин. 3. Закрыть влажной повязкой 3 2 12 13 18 <b>Нельзя смазывать маслом, жиром, кремом, мазью!</b>
2.	<b>Химический ожог (кислотами, щелочью)</b>	повреждение тканей при непосредственном воздействии химических агентов.		

				
2.1	<b>1- кислотой</b>	повреждение тканей при непосредственном воздействии кислотой.	ожоги поверхностны, с чётко очерченными краями, вызывают коагуляционный некроз (денатурацию белков кожи) и прижигание, благодаря которой кислота не проникает в нижние слои кожи. 1. Боль Покраснение места ожога	Смыть кислоту водой в течение 15-30 мин. Обработать № 14, 3,1,18
2.2	<b>2- щелочами</b>	повреждение тканей при непосредственном воздействии щелочью.  Особенность ожога щелочью – чем выше концентрация обжигающего раствора, тем меньшую болезненность он вызывает.	1. Боль 2. Покраснение места ожога 3. Жжение	1. Смыть щелочь водой в течение 15-30 мин. 2. Обработать № 15, 3,1,18
3.	<b>Порез</b> 	это нарушение целостности покровов тела (кожи, слизистых оболочек), возникшее в результате механического воздействия, с возможным повреждением подлежащих тканей.	1. Кровотечение 2. Боль 3. Открытые края раны.	1. Промыть чистой водой 17 (если артериальное или венозное кровотечение) 7 8 3 1 5
4.	<b>Ушиб</b>	закрытое механическое	1. Боль 2. Припухлость 3. Кровоподтек.	1 холод, покой.



		повреждение тканей и органов с сохранением анатомической непрерывности кожи, в которой происходит лишь нарушение отдельных ее структурных элементов и сосудов.		<p><b>Запрещается растирать, растягивать, массажировать, разминать или греть поврежденное место.</b></p> <p>Потому что это только усилит кровоизлияние.</p>
5.	<p><b>Инородное тело в глазу</b></p> 	чужеродные для организма предметы, внедрившиеся в его органы или полости через поврежденные покровы ,через естественные отверстия.	1. Покраснение. 2. Боль в глазу 3. Жжение в глазу 4. Слезотечение 5. Светобоязнь 6. Ухудшение зрения 7. Глаз плохо открывается	<p>3</p> <p>промыть водой из промывалки не менее 10 мин</p>  <p><b>Если предмет застрял в склере, необходимо немедленно обратиться за помощью к врачу.</b></p>
6.	<p><b>Едкая жидкость в глазу</b></p> 		1. Жжение в глазу 2. Слезотечение 3. Боль 4. Отёчность век 5. Ослабление зрения 6. Повышение внутриглазного давления	1. Промыть водой, 15 или 14 (зависит от характера попавшей жидкости), 1. Промывать большим количеством чистой воды 30 минут.

7.	<b>Отравление кислотами</b> 		1. Жжение по пути прохождения кислоты. 2. Резкие боли за грудиной (по ходу пищевода) 3. Запах изо рта. 4. Возможны ожоги губ, кожи, подбородка. 5. Мучительная рвота с кровью. 6. Охриплость голоса, возможны спазм и отек гортани.	1. Выпить 4-5 стаканов тёплой воды, вызвать рвоту, выпить оксида магния, вызвать рвоту; 2. Промыть желудок тёплой водой (6 л).
8.	<b>Отравление щелочами</b> 		1. Жжение по пути прохождения щёлочи 2. Резкие боли за грудиной (по ходу пищевода) 2. Мучительная рвота с кровью. 3. Охриплость голоса, возможны спазм и отек гортани.	1. Выпить 4-5 стаканов тёплой воды, вызвать рвоту 2. Выпить 4-5 стаканов 2%-го раствора уксусной кислоты; 3. 2 промывания желудка тёплой водой.
9.	<b>Отравление газами (аммиак)</b> 		1. Сухой кашель 2. Рвота 3. Отдышка 4. Резь в глазах, слезотечение. 5. Головокружение 6. Боль в груди, 7. Заложенность носа и отечность пазух 8. Состояние тревоги и беспокойство	1. Вывести на чистый воздух 2. Промыть лицо, глаза, рот, нос водой в течении 15 мин 3. 2 промывания желудка тёплой водой. 4. Дать выпить молока. Чтобы уменьшить раздражение слизистых, можно дать подышать паром лимонной или уксусной кислоты (при этом пострадавшему нужно молчать). Также водой с добавлением

				кислоты нужно промыть полости рта, горла и носа. При отечности этих органов помогут препараты для сужения сосудов.
10.	<b>Отравление газами (хлор)</b>  		1. Сухой кашель 2. Рвота 3. Отдышка 4. Резь в глазах, слезотечение. 5. Головокружение	1. Вывести на чистый воздух 2. Промыть лицо, глаза, рот, нос водой в течении 15 мин 3. 2 промывания желудка тёплой водой. 4. Промыть лицо и глаза 3% раствором пищевой соды. При потере сознания – поднести к носу пострадавшего открытый флакончик нашатырного спирта, руками совершить похлопывающие движения по щекам, пытаться привести пострадавшего в чувство.

**Вызывать рвоту нельзя, если отравление произошло сильными концентрированными едкими жидкостями; признак – ожоги на губах.**

**Во всех случаях после оказания первой медицинской помощи следует обратиться в медицинское учреждение!**

**Общие правила.** Независимо от характера несчастного случая с учащимся учитель должен прежде всего послать кого-нибудь пригласить школьного врача, а сам с лаборантом приступить к немедленному оказанию первой помощи. Не следует для вызова врача посылать лаборанта, так как может возникнуть необходимость в срочном применении нейтрализующих растворов, лечебных веществ и медицинских средств. У лаборанта обычно находятся все ключи от шкафов и аптечки. Не следует также забывать, что на обязанности старших лежит точная информация врача о причинах несчастного случая. В серьезных случаях надо одновременно с вызовом врача и

оказанием первой помощи начать приготовление всего того, что рекомендуется руководствами и имеется в химическом кабинете (противоожоговые средства, противоядия, рвотные и т. д.).

## **6. Заключение.**

Человеческий организм крепок и вынослив и, одновременно, хрупок и очень раним. Воздействие на организм подростка вредных факторов может привести к необратимому повреждению органов и тканей и стать причиной смерти. Чтобы предотвратить трагический исход, мы, взрослые, должны быть бдительными и предусмотрительными, а если это не поможет – достаточно смелыми, чтобы вовремя оказать первую помощь.

## **Список литературы.**

1. Воскресенский П.И. Техника лабораторных работ. Л: Химия, 1970.
2. ГОСТ 12.0.0004 –90 «Организация обучения безопасности труда»
- 3.Грабецкий А.А., Назарова Т.С. Кабинет химии: Пособие для учителей.3- е изд., доп. – М: Просвещение, 1983.
4. Инструкция по охране труда при работе в кабинете химии ИОТ-009-2010
5. Инструкция по охране труда при проведении демонстрационных опытов по химии (п.1.5) ИОТ-010-2010
6. Инструкция по охране труда при проведении лабораторных опытов и практических занятий по химии (п. 1.1, 1.3) ИОТ -011-2010  
(Перечень средств и медикаментов для аптечки школьного кабинета (лаборатории) химии).
- 7..Коновалов В.Н. Техника безопасности при работах по химии: Пособие для учителей. – 3-е изд., исправ. – М: Просвещение, 1980
- 8.Конституция Российской Федерации
9. Правила безопасности для кабинетов (лабораторий) химии общеобразовательных школ Министерства просвещения СССР от 30 сентября 1987 года № 584/17
- 10.Санитарно – эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к условиям обучения в образовательных учреждениях. СанПиН 2.4.2.1178 - 02», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 25.11.2002 г. (в ред. От 26.12.2008 г.). Подп. 2.4.4, 2.6.1, 2.6.2
11. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» Москва,2016 г
12. Федеральный государственный стандарт общего образования (приказ Министерства образования от 05.03.2004 г, № 1089)