

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Северная основная общеобразовательная школа

**Рабочая программа элективного курса
«Химия в быту»**

Учитель биологии:

Иванова Анна Константиновна

(1 квалификационная категория)

Пояснительная записка

Химия - это наука о веществах, их свойствах и превращениях. Роль химии в жизни человека огромна. Химическая промышленность в настоящее время развивается гораздо быстрее, чем любая другая, и в наибольшей степени определяет научно - технический прогресс. Современному человеку просто необходимо знать и правильно использовать достижения современной химии и тех веществ, которые используются в быту.

Курс «Химия в быту» позволяет учащимся получить ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов у учащихся, а также раскрытию его индивидуальных способностей, воспитанию и развитию личности учащегося, формированию научного мировоззрения.

Из данного курса учащиеся узнают о том, как действуют лекарственные препараты и стиральные порошки, что им необходимо взять в дорогу, чтобы обезопасить себя от комаров и других насекомых, как очистить воду для питья, как правильно применять минеральные удобрения при подкормке растений, какие вещества входят в состав пищевых продуктов и как правильно сочетать продукты.

Содержание курса является актуальным, т.к. способствует повышению интереса учащихся к познанию химии и ориентирует на профессии, связанные с медициной, строительством, химической промышленностью, косметологией.

Интеграция курса с биологией, экологией, медициной позволит учащимся лучше понять биохимические процессы, происходящие в организме человека.

Содержание программы знакомит учащихся с характеристикой веществ, окружающих нас в быту: соли, кислоты, щелочи, вещества из которых сделаны посуда, спички, карандаши и т. д. Многие вещества, несмотря на свою тривиальность, имеют интересную историю и необычные

свойства. Данный курс расширяет кругозор учащихся, повышает уровень общей культуры, дает возможность интеграции в национальную и мировую культуру, дает химическую картину природы, ориентирует на некоторые профессии, например, связанные с медициной, бытовым обслуживанием, химическим анализом.

Содержание курса предполагает разнообразные виды деятельности учащихся, самостоятельную работу с различными источниками информации, в том числе и с Интернет-ресурсами.

Проектные работы позволяют сформировать у учащихся умение самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивают их творческие способности.

Программа курса рассчитана для учащихся 9 классов с целью знакомства с химическими веществами, используемыми в быту. Нахождение в природе, получение этих веществ, их значимость в жизни человека.

Курс рассчитан на 34 часа. Срок проведения – 1 учебный год.

Цель курса: – расширение знаний учащихся о применении химических веществ в повседневной жизни.

Задачи курса:

Образовательные:

1. расширение и углубление знаний учащихся,
2. развитие познавательных интересов и способностей,
3. формирование и закрепление полученных умений и навыков при демонстрации и проведении практических работ,
4. формирование информационной культуры.

Воспитательные:

1. Формирование потребности в саморазвитии
2. Формирование активной жизненной позиции
3. Развитие культуры общения
4. Развитие навыков сотрудничества

Развивающие:

1. Развитие деловых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность
2. Развитие навыков критического мышления

Основные методы:

Проведение химических опытов, чтение научно — популярной литературы, подготовка рефератов, создание презентаций.

Ожидаемые результаты.

Учащиеся должны знать:

1. Состав и свойства химических веществ, окружающих в повседневной жизни, спичек, красок, карандашей, лекарств, растворителей;
2. Области применения в быту поваренной соли, кислот, щелочей, соблюдая правила безопасного обращения с ними. солей, посуде, спичках.
3. Повысить свой общекультурный уровень;

Учащиеся должны уметь:

1. Пользоваться химической посудой, реактивами и проводить простейшие химические опыты. Соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента;
2. Обращаться с лабораторным оборудованием, соблюдать правила техники безопасности при выполнении практических работ и домашнего эксперимента;
3. Использовать метод наблюдения при выполнении различных видов практических заданий;
4. Проводить простейшие исследования свойств веществ;
5. Оформлять результаты наблюдений и проведенного эксперимента;
6. Готовить водные растворы;

7. Распознавать кислотные и щёлочные среды растительными индикаторами;
8. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
9. Работать индивидуально, в парах, группах, используя полученные знания;
10. Обладать навыками работы с различными видами источников информации: литературой, средствами Интернета, мультимедийными пособиями;
11. Научиться находить необходимый материал в различных источниках (книги, справочники, Интернет и др.);
12. Создавать и представлять доклады в форме презентаций

Кроме того, элективные занятия призваны побудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Содержание учебного курса

Тема 1. Химия пищи (3 часа)

Жиры, углеводы, белки, соли, витамины в пище. Опасные вещества в пище. Кулинарная обработка пищи. Консервирование продуктов. Кулинарные профессии. Химик – технолог

Тема 2. Моющие средства в быту(2 часа)

Моющие синтетические и натуральные средства. Вещества для подкрахмаливания, подсинивания, отбеливания, стирки белья. Условные

обозначения на этикетках одежды. Синтетические моющие средства (СМС) и охрана природы.

Тема 3. Химия и косметика. (3 часа)

Виды парфюмерных и косметических товаров (духи, лосьоны, дезодоранты, кремы, лаки, пудры, шампуни, зубные пасты), их состав и назначение. Профессии парфюмера, косметолога, парикмахера.

Тема 4. Химия и лекарства. (3 часа)

Лекарственные препараты природные и синтетические. Химический состав наиболее часто используемых лекарств. Правила применения лекарственных препаратов. Лекарства на грядках, в лесу и на лугу.

Тема 5. Строительные и отделочные материалы для наружных и внутренних работ. (2 часа)

Состав и свойства цемента, известняка, клея, красок, растворителей, лаков.

Тема 6. Химия на приусадебном участке. (2 часа)

Состав и структура почвы. Минеральные удобрения. Химические средства защиты растений. Профессии агронома, садовода, овощевода.

Тема 7. Химия – помощник туриста. (3 часа)

Как получают водонепроницаемую ткань. Химия вокруг костра. Химия на страже здоровья туриста. Как подать сигнал друг другу с помощью химии. Посуда туриста. Профессии туроператора, экскурсовода.

Тема 8. Краски. (3 часа)

Состав красок, их классификация. Маркировка красок. Процессы, происходящие при высыхании красок.

Тема 9. Вода – самое распространенное вещество на планете (4 часа)

Вода в масштабе планеты. Круговорот воды. Вода в организме человека. Пресная вода и её запасы. Экологические проблемы чистой воды

Тема 10. Школьная жизнь (1 час)

Мел, известь, техника безопасности при побелке

Тема 11. Бумага (3 часа)

От пергамента и шёлковых книг до наших дней. Целлюлоза. Связующие: каолин, карбонат кальция, пигменты. Хлопчатобумажные ткани. Виды бумаги и их практическое использование.

Тема 12. Стекло (3 часа)

Из истории стеклоделия. Получение оконного стекла. Посуда из стекла. Виды декоративной обработки изделий из стекла.

Тема 13. Керамика (2 часа)

Виды и химический состав глин. Разновидности керамических материалов

Тематическое планирование

Раздел/тема урока	Количество часов
Тема 1. Химия пищи	3
Жиры, углеводы, белки, соли, витамины в пище. Опасные вещества в пище.	1
Кулинарная обработка пищи. Консервирование продуктов.	1
Кулинарные профессии. Химик – технолог	1
Тема 2. Моющие средства в быту	2
Из истории моющих средств. Чем и как стирать, белить, крахмалить.	1
Химия в стиральной машине. Кто работает в прачечной.	1
Тема 3. Химия и косметика.	3
Носители запаха. Волшебные превращения причесок.	1
Пудры и аэрозоли. Крема и их назначение.	1
Профессии парфюмера, косметолога, парикмахера.	1
Тема 4. Химия и лекарства.	3
Экскурсия по аптечке. Антибиотики. Витамины.	2
Химия и техника безопасности в вашем доме. Профессия фармацевта.	1
Тема 5. Строительные и отделочные материалы для наружных и внутренних работ.	2

Состав и свойства цемента, известняка, клея, красок, растворителей, лаков.	1
Состав и свойства цемента, известняка, клея, красок, растворителей, лаков.	1
Тема 6. Химия на приусадебном участке.	2
Состав и структура почвы. Минеральные удобрения.	1
Химические средства защиты растений. Профессии агронома, садовода, овощевода.	1
Тема 7. Химия – помощник туриста.	3
Как получают водонепроницаемую ткань. Химия вокруг костра.	1
Химия на страже здоровья туриста. Как подать сигнал друг другу с помощью химии.	1
Посуда туриста. Профессии туроператора, экскурсовода.	1
Тема 8. Краски.	3
Состав красок, их классификация. Маркировка красок.	2
Процессы, происходящие при высыхании красок.	1
Тема 9. Вода – самое распространенное вещество на планете	4
Морская и пресная вода	1
Вода в организме	1
Роль воды в процессах жизнедеятельности организма человека, растения. Значение воды.	1
Экологические проблемы чистой воды	1

Тема 10. Школьная жизнь	1
Мел, известь, техника безопасности при побелке	1
Тема 11. Бумага	3
Виды бумаги	1
От пергамента и шелковых книг до наших дней.	1
Изделия из бумаги	1
Тема 12. Стекло	3
История стеклоделия.	1
Получение стекла.	1
Применение стекла	1
Тема 13. Керамика	2
Из истории керамики.	1
Виды глин, используемые для изделий. Фарфоровые и фаянсовые изделия.	1

Литература для учителя

- Балужева Г.А., Осокина Д.Н. Все мы дома химики. М: Химия, 1979;
- Войтович В.А., Афанасьев А.Х. Химия в быту. Горький: Волго-Вятское книжное изд-во, 1974; Маршанова Г.Л. Техника безопасности в школьной химической лаборатории: Сборник инструкций и рекомендаций. М.: Аркти, 2003;
- Тихвинская М.Ю. Практикум по химической технологии. М.: Просвещение, 1984;
- Шепелев А.М. Ремонт квартиры своими руками. М.: Московский рабочий, 1979;
- Юдин А.М., Сучков В.Н. Химия в быту. М.: Химия, 1982.

Литература для учащихся

- Габриелян С.С. Химия-9. М.: Дрофа, 2008;
- Девяткин В.В., Ляхова Ю.М. Химия для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке. Ярославль: Академия холдинг, 2000;
- Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М: Высшая школа, 1992;
- Энциклопедия для настоящих девочек. Минск: Современное слово, 1999;
- Юдин А.М., Сучков В.Н., Коростелин Ю.А. Химия для вас. М.: Химия, 1985

Сайты в Интернете:

<http://1000domsovetov.ru>

<http://www.housewife.name/node/56>

http://www.doctor-al.ru/get_news.php?news_id=99&type=article

<http://www.bibliotekar.ru/domovodstvo-2/107.htm>

<http://flbl.ru/bytovaya-ximiya-vash-vernyj-pomoshhnik>

<http://collection.cross-edu.ru>

Темы исследовательских работ:

1. СМС и вода разных источников.
2. Влияние твердых и жидких дезодорантов на кожу человека.
3. Изучение особенностей стирки шерстяных и шелковых изделий.
4. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.
5. Сравнение свойств различных видов мыла.
6. Сравнение свойств различных видов СМС.
7. Сравнение свойств различных видов шампуней.
8. Простые способы облегчения стирки.
9. Изучение действия СМС в различных условиях.
10. Изучение эффективности различных видов отбеливателей.

Приложение

Классификация товаров бытовой химии.

К товарам бытовой химии относят товары химической природы, предназначенные для различных хозяйственных нужд. ТБХ – продукция многих отраслей промышленности (химической, нефтеперерабатывающей, лакокрасочной, масложировой, лесохимической и др.). Их применение оптимизирует процессы, экономит ресурсы, но при этом нужно отметить отрицательные стороны их использования: они токсичны и аллергенны, экологически жестки, химически активны. Также требуют строгого соблюдения правил эксплуатации, упаковки, хранения и сроков реализации. По назначению ассортимент ТБХ делится на:

1. Клеящие товары.
2. Средства для стирки и мытья (моющие, отбеливающие, подсинивающие, подкрашивающие средства, подкрахмаливающие).
3. Лакокрасочные товары.
4. Чистящие средства.
5. Пятновыводящие средства.
6. Полирующие средства.
7. Дезинфицирующие средства.
8. Средства для борьбы с насекомыми и грызунами.
9. Средства для борьбы с вредителями садов и огородов.
10. Минеральные удобрения.
11. Автокосметика.
12. Прочие химические товары (антистатики, антинакипины, дезодоранты, замазки, мастики, шампуни, гели и др.).

Клеи

Клеи – это растворы или расплавы, способные после нанесения на поверхности склеивать их с различной степенью прочности. Состав клеев очень сложен, потому для их производства используют следующие группы сырья:

1. Клеящие вещества – крахмал, декстрин, растительные смолы, нитроцеллюлоза, каучук синтетический, а также синтетические смолы: бакилитовофенольные, мочевиноформальдегидные, полиэфирные, полиамидные, ПВХ смолы.

2. Группа растворителей – бензин, ацетон, сложные эфиры.

3. Наполнители – тальк, мел, каолин. Их применяют для удешевления клея и водостойкости.

4. Пластификаторы – камфорное масло, глицерин. Добавляют для придания клеевой плёнке гибкости и эластичности.

5. Отвердители – металл, пластмасса, фарфор, стекло. Добавляют для ускорения затвердения.

6. Прочие добавки – антисептики, противостарители и вещества, препятствующие комкованию порошкообразных клеев.

К потребительским свойствам относят: клеящую способность (прочность склеивания, которая зависит от вида клеящего вещества и формирует назначение клеев); жизнеспособность клея (срок, в течение которого клей сохраняет клеящую способность); вязкость в рабочем состоянии.

КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБЗОР АССОРТИМЕНТА

Ассортимент клеев подразделяют по следующим признакам:

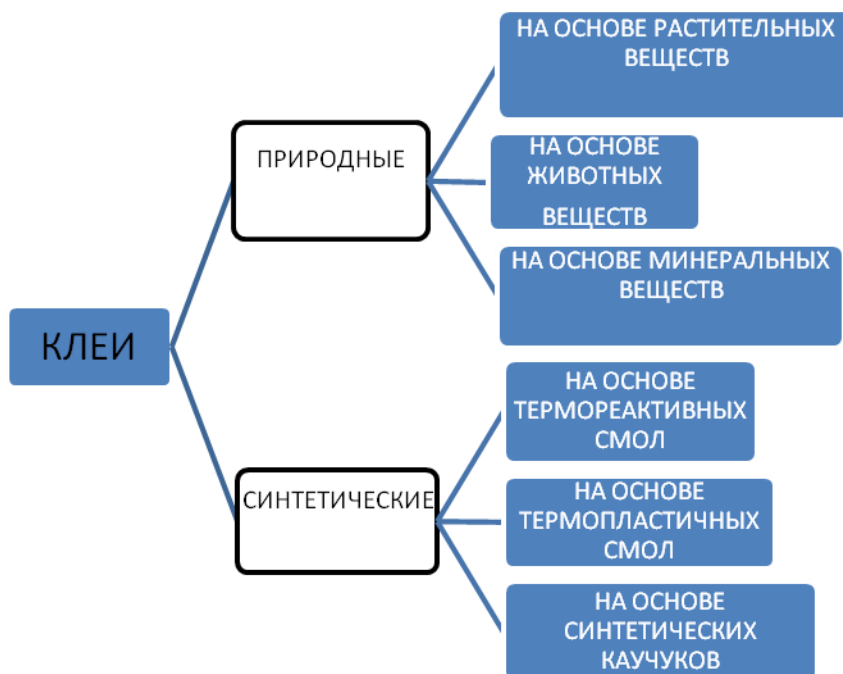
По происхождению клеящего вещества: природные и синтетические.

По консистенции: твердые, жидкие, самоклеящиеся плёнки.

По назначению: для склеивания бумаги и картона, кожи, ткани, металлов, универсальные.

По отношению к нагреванию: термопластичные и термореактивные.

По водостойкости: высоководоупорные, водоупорные, неводоупорные.



Клеи природного животного происхождения: мездровый, костный, рыбий. Мездровый получают путём длительного уваривания подкожножировой клетчатки, обрезков шкур и других отходов при забое скота. Выпускают его в виде плиток, дроблёный, чешуйчатый, галерта. Применяют для склеивания древесины. Цвет от жёлтого до коричневого. Костный клей получают увариванием обезжиренных костей животных. Форма выпуска и применение аналогичны мездровому. Цвет тёмно-коричневый, почти чёрный. Рыбий клей – это жидкость светло-серого цвета, которую получают увариванием плавников и чешуи. Применяют в бумажном, текстильном производстве.

Клеи природного растительного происхождения: крахмальный, декстриновый, смоляной, нитроклей. На основе крахмала и декстрина – порошки с добавлением антисептиков и веществ, препятствующих

комкованию. У них слабая клеящая способность. Применяют в текстильном производстве, а смоляные – широко применяются в бумажном. Нитроклей – это жидкость, которую получают, растворяя нитроцеллюлозу в ацетоне и добавляя пластификатор. Этот клей используется в мебельном и кожевенном производстве.

Клеи природного минерального происхождения – силикатные (канцелярские), характеризуются низкой клеящей способностью.

Клеи синтетические на основе **термореактивных** смол - эпоксидные, клеи БФ-2,4,6. Практически универсальны в применении, отличаются высокой клеящей способностью и теплостойкостью. На основе **термопластичных** смол - клеи ПВА, МАРС, МЦ, Ц, клеящие карандаши. На основе **синтетических каучуков** - резиновые клеи, это растворы каучуков в бензине, БУСТИЛАТ, ГУМИЛАКС,88-Н. Применяют для склеивания обоев, при настилке линолеумов, облицовке плиткой.

В целом применение природных клеев более ограничено, чем синтетических.

Показатели качества клея

Основные показатели качества: состав, клеящая способность, вязкость, упаковка, маркировка. В торговой практике при приёмке проверяют качество и целостность упаковки, четкость и полноту маркировки; для жидких товаров в прозрачной таре – отсутствие расслоения и осадка. Упаковывают клеи в бумажные, п\э пакеты, банки, бутылки, металлические тубы. Маркировка наносится на каждое упаковочное место, на бумажной этикетке либо фотопечатью. Указывают товарный знак, наименование предприятия-изготовителя, наименование и марку клея, массу, № стандарта, дату изготовления, способ употребления, гарантийный срок, штрихкод.

Синтетические моющие средства.

СМС имеют высокую моющую способность, хорошо растворяются в воде и дозируются. Но при этом они являются мощными аллергенами; экологически жестки (накапливаются в воде, почве и не разлагаются до безвредных веществ); имеют ограниченные сроки годности.

В состав СМС входят:

1. Поверхностно-активные вещества (ПАВ), которые обладают моющими свойствами. К ним относят: алкилсульфаты, алкилсульфалаты, алкиларилсульфанаты.

2. Вещества, создающие среду при растворении моющего средства. Слабые кислоты добавляют в состав СМС для стирки шерсти и шелка. Слабые щелочи или щелочные соли добавляют для стирки тканей с химическими волокнами.

3. Ресорбенты – вещества, препятствующие обратному осаждению грязевых частиц на поверхность.

4. Стабилизаторы пены.

5. Также могут входить: отбеливающие, подсинивающие, подкрахмаливающие, антистатические вещества; ферменты; энзимы, которые помогают отстирать загрязненную жирами одежду (разложить белки).

КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБЗОР АССОРТИМЕНТА

По назначению: для стирки х/б тканей и льна; шелка и шерсти; универсальные средства; спец. Средства (для стирки медицинского белья); для стирки детского белья.

По способу стирки: для ручной и машинной (меньше пены).

По консистенции: порошкообразные (95%), пастообразные и жидкие.

По форме выпуска: порошок, таблетки, стружка.

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА СМС

Химический состав и растворимость, рН среду и моющую способность не проверяют в торговле, т.к. они гарантируются предприятием-

изготовителем. В торговле проверке подвергают: целостность и качество упаковки, четкость и полноту маркировки, однородность консистенции и сроки реализации. Упаковывают порошкообразные средства в картонные коробки, жидкие – в пластиковые и стеклянные бутылки; пастообразные – в металлические и пластиковые банки. При маркировке указывают: товарный знак, наименование и адрес предприятия-изготовителя, наименование средства, массу, способ употребления, № стандарта, дату изготовления, гарантийный срок реализации.

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ МЫЛА И СМС

Важной проблемой современного потребительского рынка товаров является их фальсификация – обман потребителя введением в оборот товаров, умышленно изменённых или имеющих скрытые свойства и качества, информация о которых является заведомо неполной либо недостаточной. Фальсификация товаров бытовой химии может быть ассортиментной, качественной и количественной.

Ассортиментная фальсификация проявляется в умышленном изменении наименований, назначения, типа, марки товара. Особенно часто встречается незаконное использование известных марок продукции. Усугубляет ситуацию и то, что большинство товаров бытовой химии не подлежит обязательной сертификации соответствия.

Качественная фальсификация особенно распространена. Основные её способы: разбавление, недовложение или отсутствие отдельных компонентов (например, моющее средство «Тайд», состоящее из измельчённого мела). Мелкие производители товаров бытовой химии фальсифицируют продукцию, используя менее качественное сырьё, нарушая технологию изготовления или вводя компоненты, имитирующие органолептические характеристики товаров.

Предприятия, выпускающие продукцию крупными сериями, как правило, осуществляют количественную фальсификацию – фасуют

продукцию со значительным отклонением от нормативной массы или объёма. В ГОСТ Р 8.579 – 2001 впервые употреблено понятие «фальшивая упаковка». Оно означает, что упаковка не заполнена содержимым более чем на 30%, но своим внешним видом создаёт ложное представление о количестве товара. Такой способ фальсификации отмечается в порошкообразных средствах.

Среди фальсификаторов встречаются копии, имитации и версии (аналоги). Наиболее распространённым способом подделки является копирование. Незаконный производитель представляет свой товар как подлинный, выпуская его под тем же наименованием и в упаковке аналогичного дизайна.

Фальсифицировать товар и в то же время избежать правовой ответственности позволяет имитация. Имитируется образ товара в целом, его фирменный стиль, но несколько изменяется его наименование.

Версия (аналог), когда используется чужой имидж и об этом изготовитель информирует потребителя. Аналоги значительно дешевле качественного товара.

По месту осуществления можно говорить о технологической и перефасовочной фальсификации. Чаще всего товары бытовой химии фальсифицируют в процессе изготовления. Перефасовочной фальсифицируют в основном продукцию промышленного назначения (например, синтетические моющие средства для прачечных). При этом фальсификатор фасует продукцию в мелкую тару, изменяя её состав в целях удешевления.

Идентифицируют продукцию при отборе проб; анализом сопроводительных документов и реквизитом маркировки, количества продукции. При лабораторных испытаниях проводят описание внешнего вида, идентифицируют состав и назначение, потребительские свойства.

Качество химических товаров бытового назначения регламентируется стандартами и ТУ.

На предприятиях розничной торговли при приёмке товара проверяется соответствие количества, качества, ассортимента ТБХ данным сопроводительных документов; состояние тары и упаковки, маркировка товаров и тары.

Проблему фальсификации товаров, в том числе ТБХ, приходится рассматривать в международном аспекте. Транснациональные корпорации условием своей деятельности в России ставят защиту авторских прав на выпускаемую ими продукцию.

Экономический аспект проблемы заключается в тех финансовых потерях, которые несут производители подлинной продукции, потребители, приобретающие фальсифицированные товары, государство – в виде уменьшения налоговых и таможенных платежей.

Социальный аспект – необходимость защиты здоровья потребителя от фальсифицированной и часто небезопасной продукции.

О вреде бытовой химии

Стиральные порошки, средства для мытья посуды, различные чистящие и моющие средства - действительно хорошие помощники по дому. Но стоит ли верить рекламе, утверждающей, что они «полностью смываются водой»?!

В борьбе за чистоту все средства хороши, но не платим ли мы за нее здоровьем своих близких? Давайте разберемся вместе с женским сайтом sympaty.net!

Продолжая тему вредных веществ в нашей жизни, мы расскажем о вреде бытовой химии - и о том, чего, по идее, в ней быть не должно. Обратимся и к тому, чем можно бытовую химию заменить.

Бытовая химия - сильнейший аллерген!

Бытовая химия является абсолютным лидером среди основных бытовых аллергенов, вызывающих аллергические реакции. Она может вызвать надсадный кашель и раздражение кожи у любого человека, а не только у аллергика. Причиной кашля чаще всего могут служить порошкообразные средства и аэрозоли, частицы которых в большом количестве остаются в воздухе после их применения. А те, кто столкнулся с дерматической реакцией бытовой химии на организм, подходят к выбору средств с особой тщательностью.

Кто-то ищет возможность привозить моющие средства известных мировых брендов из-за рубежа, считая их более безопасными, кто-то сводит употребление средств бытовой химии к минимуму, а кто-то путем проб и ошибок ищет наиболее подходящее средство.

Обязательно читайте состав бытовой химии! Конечно, сложно разобраться в химических терминах. Но от правильного выбора зависит ваше здоровье и самочувствие. Помните, что бытовая химия постоянно находится в квартире, и очень важно, чтобы она не причиняла вреда вам и вашим детям.

К сожалению, большинство товаров в магазинах содержат вещества, от которых давно отказались в других странах, потому что они небезопасны для здоровья.

Предлагаем вам самим проверить синтетические моющие средства (СМС), находящиеся у вас в квартире.

Чего не должно быть в бытовой химии?

1. Хлора

Всем известно, что он опасен. Хлор является причиной заболеваний сердечно-сосудистой системы, способствует возникновению атеросклероза, анемии, гипертонии, аллергических реакций. Он разрушает белки, отрицательно влияет на кожу и волосы, повышает риск заболевания раком.

Конечно, хлора в бытовой химии содержится немного. Но зачем вообще держать дома источник хлора, если существуют эффективные формулы без него? Сейчас выпускаются средства для чистки туалета, содержащие органические кислоты.

2. Фосфатов

Они запрещены во многих странах уже почти 20 лет. Фосфаты попадают в водоемы, способствуют усиленному образованию сине-зеленых водорослей, которые приводят к отравлениям. Помимо прочих видов отравлений, токсины цианобактерий также активизируют развитие раковых клеток.

Загрязнение питьевой воды приводит к невынашиванию беременности, низкому весу новорожденных, врожденным травмам, опухолям желудочно-кишечного тракта, повышению заболеваемости и снижению продолжительности жизни.

3. Анионных ПАВ (не более 2-5%)

Еще они обозначаются А-ПАВ. Это самые агрессивные из поверхностно-активных веществ.

Они вызывают нарушения иммунитета, аллергию, поражение мозга, печени, почек, легких. Самое страшное, что ПАВ способны накапливаться в

органах. И этому способствуют фосфаты! Они усиливают проникновение ПАВ через кожу и способствуют накоплению этих веществ на волокнах тканей. Даже 10-кратное полоскание в горячей воде полностью не освобождает от химикатов. Сильнее всего удерживают вещества шерстяные, полушерстяные и хлопковые ткани (детские!).

Небезопасные концентрации ПАВ сохраняются до четырех суток. Так создается очаг постоянной интоксикации внутри самого организма.

4. Гидрохлорида натрия

В составе он может быть указан как sodium hypochlorite. Это соединение, часто используемое в отбеливателях, может вызвать очень нежелательные реакции.

5. Нефтяных дистиллятов

Они входят в состав полиролей для металлических поверхностей и могут оказывать влияние как на зрение, так и на нервную систему.

6. Фенолов и крезолов

Эти бактерицидные вещества очень едки и могут вызвать диарею, головокружение, потерю сознания и нарушение функций почек и печени.

7. Нитробензола

Очень тяжелое и опасное для здоровья средство, входящее в состав полиролей для полов и мебели.

8. Формальдегида

Сильнейший канцероген, вызывающий сильное раздражение глаз, горла, кожи, дыхательных путей и легких.

Заменить вредные средства, в состав которых входят эти ядовитые вещества, можно альтернативными - например, вантузом, который может справиться с засорившимся санузлом не хуже, чем специальные химические средства, или пищевой содой. Последняя способна не только довести до блеска посуду или помочь очистить мебель, но и смягчить жесткую воду.

Чем можно заменить вредную бытовую химию?

- сок лимона (удаляет ржавчину, используется при мытье окон и удаления пятен с одежды, фарфора и алюминия);
- натуральные природные масла и эссенции (могут служить заменителями освежителей воздуха);
- уксус (удаляет пятна, дезинфицирует, очищает плитку, кафель, удаляет накипь);
- бура (препятствует образованию плесени, чистящее средство);
- теплый мыльный раствор (универсальное моющее средство. Добавьте туда пищевую соду — и в вашем распоряжении хорошее средство для мытья посуды, не содержащее абразивов и вредных химических веществ. Хорошо моет оно и линолеум, пластик. А добавление к раствору из остатков мыла нашатырного спирта даёт отличное средство для мытья крашеного пола, дверей, оконных рам и других окрашенных масляной краской поверхностей).

Правила обращения с товарами бытовой химии

В настоящее время товары бытовой химии находят самое широкое применение в домашних условиях. И рассчитаны они, безусловно, на полную безопасность при использовании.

Однако для этого необходимо соблюдать правила предосторожности. К сожалению, трагедии в результате небрежного обращения с препаратами бытовой химии - явление далеко не редкое.

Как правило, непреднамеренные отравления химическими средствами домашнего обихода происходят при случайном приеме их внутрь организма, при вдыхании и всасывании через кожу. Зачастую, по неосмотрительности, источником отравления человеческого организма становятся моющие, чистящие, отбеливающие, полирующие средства, пестициды, инсектициды, различные ацетоны, лаки, растворители, кислоты, щелочи, аммиак, вещества, связанные с эксплуатацией автомобиля и другие.

Средства бытовой химии, даже если это обычный стиральный порошок или сода, следует хранить отдельно от любых пищевых продуктов, и в местах, недоступных для детей. Помните: на каждом флаконе или коробке обязательно должна быть этикетка.

Перед тем, как применять какое-либо средство, нужно внимательно и не спеша прочитать все рекомендации и в дальнейшем неукоснительно им следовать.

При использовании и хранении средств бытовой химии необходимо знать, что жидкие вещества в случае необходимости следует переливать, обязательно пользуясь воронкой, а пересыпать сыпучие - ложкой. При этом надо беречь глаза от попадания в них брызг или мелкого порошка. Воронку и ложку после употребления необходимо вымыть и высушить. Оставлять эти предметы нужно в месте хранения химических препаратов. В случае необходимости при разбавлении серной кислоты именно ее следует наливать в воду, и ни в коем случае не наоборот. Нельзя низко наклоняться над

сосудами с химикатами, а также недопустимо вливать горячие жидкости в стеклянную посуду, предварительно не разогрев ее.

Помните: все работы с ядохимикатами надо производить в специальной одежде - халате, фартуке или комбинезоне и обязательно надевать резиновые перчатки. При этом рекомендуется пользоваться защитными очками. После всего рабочую одежду необходимо выстирать. А вот оставшиеся после работы ядохимикаты недопустимо выливать в водоемы или в раковину. Их следует закопать в землю, но только в отдаленном от жилья месте.

При обработке помещения необходимо убрать из него пищевые продукты, удалить домашних животных и птиц, вынести аквариумы. Летучие вещества можно применять только в хорошо проветриваемых помещениях

Выведение пятен

К сожалению, совсем нередко на чистое платье, костюм попадают случайные загрязнения – капли масла или чернил, сок ягод и т.д. В таких случаях вовсе не обязательно отдавать эту одежду в химчистку. Чаще всего пятно можно удалить в домашних условиях. Правда, не следует думать, что выведение пятен – дело простое, поскольку многообразны виды тканей и сами загрязняющие вещества. По своему происхождению пятна могут быть жирные и масляные (от пищевых и технических масел, жиров, масляных красок, смол и др.), цветные – в основном органического происхождения (от вина, ягод, фруктов, овощей, соусов, кофе, чая, травы, какао, плесени, крови, яичного белка, чернил и др.) и пятна ржавчины.

Универсального пятновыводителя, пригодного для выведения любых пятен с любой ткани, не существует: большинство современных пятновыводящих препаратов, выпускаемых промышленностью, группируются по своему назначению в зависимости от указанных выше направлений.

Многие виды пятен с белья и других изделий удаляются при стирке современными моющими средствами, однако это не всегда дает желаемые результаты, так как некоторые пятна при стирке не выводятся, а, напротив, под действием высокой температуры фиксируются, в результате чего их последующее удаление весьма затрудняется, а после глаженья утюгом под действием еще более высокой температуры удаление таких пятен становится невозможным. Поэтому все пятна, которые не могут быть удалены при стирке, следует удалять предварительно. Таким образом, прежде всего, нужно знать природу пятна и вид загрязненной ткани.

Выведение жирных и масляных пятен с ацетатных тканей

Для выведения жирных и масляных пятен с ацетатных тканей можно применять только бензин, мыло и синтетические моющие средства, а для тканей с пропиткой – только мыло и синтетические моющие средства.

Перед началом работы следует тщательно очистить изделие щеткой от грязи и пыли: это уменьшит вероятность образования вокруг очищенного участка ткани «ореола» – границы, отделяющей очищенный участок от остальной ткани. Чтобы избежать образования на ткани «ореола», полезно также перед выведением пятна смочить ткань вокруг него водой. Выводить пятна нужно всегда от краев к центру пятна, иначе вероятность возникновения «ореола» значительно увеличивается.

Медленно и с трудом удаляемые пятна не нужно стремиться вывести за один раз – лучше повторить операцию выведения пятна 2 – 3 раза.

Малина, земляника, смородина. Черника, черная смородина.

Малина, земляника, смородина. Потрите пятно смесью равных частей уксуса и лимонного сока. Затем выстирайте изделие обычным способом.

Черника, черная смородина. Промыв загрязненный участок в воде, подержать изделие в кислом молоке, растворе лимонного сока или лимонной кислоты. Если пятно сразу не исчезнет, процедуру нужно повторить, а если требуется, изделие выстирать.

Пятна от шоколада, мороженого, яиц

Шоколад. Эти пятна исчезнут после стирки в сильно подсоленной воде или в растворе нашатырного спирта.

Мороженое (старое пятно). Часть ткани с пятном замачивают в растворе из 1 чайной ложки буры и 1 чайной ложки воды, после чего стирают ее и тщательно прополаскивают.

Яйцо. Пятна от яиц быстро исчезают при стирке СМС, содержащими энзимы, кроме того, их выводят, смазав загрязненный участок подогретым глицерином. Через 16 – 20 мин пятно нужно протереть тряпкой, смоченной глицерином, затем изделие тщательно выстирать. Эти пятна нетрудно удалить, если дать им высохнуть, а затем вычистить мягкой щеткой.

Оставшиеся следы от яиц можно потереть салфеткой, смоченной в бензине.

Пятна от пота

Пот. На хлопчатобумажной ткани пятна от пота чистят винным уксусом, на шелковой – чистым спиртом (из расчета 1 столовая ложка уксуса на 1 стакан воды).

Их можно также очистить раствором гипосульфита (из расчета неполная чайная ложка на стакан воды). Очищенное место промыть теплой кипяченой водой.

После удаления пятен от пота нужно вывесить вещи для просушки и проветривания на солнце не менее чем на 2-3 часа.

Кровь на одежде, жирные пятна, чернила, трава

Кровь на шерстяной ткани. Смочите пятно теплой водой, растворив в ней таблетку аспирина, затем высушите ткань феном.

Жирные пятна с воротничков верхней одежды. Протрите их ватным тампоном, смоченным раствором поваренной соли (1/2 чайной ложки) в нашатырном спирте (3 столовые ложки).

Древесная смола. Намочите пятно водой, затем протрите скипидаром, накройте ткань промокательной бумагой или свернутой в несколько слоев бумажной салфеткой и проведите сверху горячим утюгом.

Чернила. Они сводятся горячим молоком. Кроме того, можно использовать глицерин. Для этого ткань с пятном держат в глицерине не менее 1 ч, а затем прополаскивают в теплой слегка подсоленной воде. Если следы остаются, их отстирывают в теплой мыльной воде.

Тушь и гуашевые краски. Их можно удалить только с помощью холодной воды, в которую добавлено любое моющее средство: загрязненный участок вымачивают в холодном моющем растворе, а после высыхания – чистят щеткой.

Плесень на белой хлопчатобумажной ткани. Выстирайте загрязненный участок изделия в молоке, прополощите в теплой воде, высушите на солнце.

Трава. Свежие пятна протрите одеколоном, застарелые – удалите с помощью смеси из 30 г одеколона и 10 г нашатыря.

Ржавчина на одежде

Свежевыжатым лимонным соком смачивают загрязненное место и проглаживают горячим утюгом через влажную тряпку. Кроме того, ткань с пятном ржавчины можно подержать в течение нескольких минут над кипящим чаем, а затем смочить лимонным соком и сразу же выстирать в теплой воде.

Пятно ржавчины можно вывести также, если погрузить загрязненный участок на 3 – 5 мин в раствор уксусной кислоты (из расчета 2 столовые ложки уксуса на 1 стакан воды), подогретый до температуры 80 – 90° С (для этого рекомендуется использовать эмалированную посуду, не имеющую повреждений). Затем ткань промывают теплой водой с добавлением нашатырного спирта (из расчета 1 столовая ложка 10%-ного нашатырного спирта на 1 л воды).

Выведение различных видов пятен

Воск и стеарин. Воск и стеарин нужно соскоблить, затем положить на пятно мокрую ткань, на нее – несколько слоев промокательной бумаги и прогладить горячим утюгом. Промокательную бумагу меняют до тех пор, пока не исчезнет пятно.

Краска для волос. Ее удаляют перекисью водорода, смешанной с равным количеством нашатырного спирта.

Косметические кремы и духи. Пятна от них удаляют бензином.

Губная помада. Насыпать на пятно буру и аккуратно отчистить ее вместе с помадой, затем ткань выстирать в мыльном растворе и прополоскать.

Дождевая вода на шерстяных тканях. Вычистить щеткой, смоченной мягкой водой, загрязненное место и прогладить утюгом через влажную тряпку.

Жирные пятна на коврах. Кашицу из бензина и синтетического стирального порошка тщательно втирают в пятно и оставляют на ночь, а утром смывают горячей водой. Для удаления застарелых пятен чистку приходится повторять.

Кофе. Ткань тщательно смачивают смесью из равных частей глицерина, нашатырного спирта и воды и оставляют на одну ночь, а затем прополаскивают. Если вокруг пятна образуется потек, это место промывают горячей водой.

Слабые пятна от горячего утюга.

Слабые пятна от горячего утюга. Их удаляют, погрузив ткань в молоко. Подпалины на белой ткани смачивают лимонным соком и сушат на солнце. Пятна на белье смачивают соком репчатого лука и оставляют на несколько часов, после чего замачивают белье в холодной воде.

Подпалины от утюга можно вывести, намочив пятно раствором перекиси водорода или раствором буры, после чего выстирать изделие и высушить на солнце.

Брызги уличной грязи

Дайте пятнам высохнуть, после чего удалите их щеткой с жесткой щетиной. Если после этого останутся пятна, потрите их чистой тряпочкой, смоченной слабым раствором буры, а затем промойте теплой водой, после чего отгладьте через влажную тряпочку, смоченную слабым раствором нашатырного спирта.

Строительные материалы для ремонта

Краски.

Водоземulsionные краски

Эти краски бывают самых различных цветов – белыми, под слоновою кость, кремового, палевого, темно-желтого, фисташкового, оранжевого, розового, сиреневого цветов и др. Они довольно экономичны (от 120 до 200 г на квадратный метр поверхности) и дают прочную несмываемую пленку красивого матового отлива. Водоземulsionные краски выпускаются нескольких марок: ВА-17, ВА-27А, ВА-27, ВА-27 пг (бывшие ПВА) и стирол-бутадиеновые КЧ-26А, КЧ-26.

Если вы собираетесь окрасить стены, перегородки, оконные переплеты веранды или других неотапливаемых помещений, то вам лучше всего купить водоземulsionную краску марки ВА-17. Другие водоземulsionные составы вы можете применить для внутренней отделки отапливаемых помещений. Краски типа КЧ не рекомендуются для отделки ванных помещений, в жилых комнатах они приемлемы.

Водоземulsionные краски можно применять для работы по старым краскам – масляным, эмалевым, эмульсионным. Для этого металлические части окон и дверей перед покраской водоземulsionным составом необходимо лишь тщательно загрунтовать (проолифить два раза, покрыть масляной краской), иначе на их поверхности появятся пятна ржавчины.

Эмалевые краски

Эмалевые краски представляют собой густотертые на олифе краски, разведенные масляными, спиртовыми или иными лаками. Они дают быстросохнущую блестящую поверхность. Их применяют для окраски поверхностей внутри помещений. Если эти поверхности были ранее окрашены другими красками, то старый слой надо обязательно смыть или счистить.

Для внутренней окраски деревянных поверхностей используют также нитрокраски. Их отличие в том, что пленка у них быстро, в течение часа, твердеет. Однако эти краски легко воспламеняются, поэтому при работе с ними надо быть осторожными и следить, чтобы вокруг рабочего места не было открытого огня.

Эмалевые краски поступают в продажу в металлических банках массой 1 – 3 кг. Такими красками белого цвета хорошо обрабатывать подоконники, которые приобретают плотную глянцевую поверхность и легко отмываются от грязи.

Окраска деревянных поверхностей

Для окраски деревянных поверхностей широко используют масляные окрасочные составы и белила в чистом виде или в смеси с пигментами. Лучшими считаются цинковые белила. Они нужны при всех видах масляных работ. В продажу белила поступают в виде густотертых или готовых к употреблению составов.

Густотертые краски разводят натуральной олифой до состояния жидкой сметаны. Если нужно приготовить колер, который в продаже найти не удалось, то краски, уже разбавленные до рабочего состояния, смешивают с белилами.

Первая помощь при отравлении

Как избежать отравления препаратами бытовой химии:

- никогда не пользуйтесь незнакомыми препаратами бытовой химии;
- не пейте жидкости из незнакомых бутылок и банок, особенно если они испачканы, стоят на полу или в «укромном месте»;
- не пользуйтесь спичками и открытым огнем рядом с банками или бутылками с резким запахом;
- увидев, что краску или лак перелили в другую посуду, сделайте на ней предупредительную надпись;
- храните аэрозольные баллончики в вертикальном положении;
- не распыляйте содержимое баллонов вблизи открытого огня.

При отравлении следуйте основным принципам оказания первой помощи при любой неотложной ситуации, связанной с отравлением.

Опросите пострадавшего или свидетелей и постарайтесь выяснить:

- какой вид отравляющего вещества был принят;
- в каком количестве;
- как давно.

Если ядовитое вещество неизвестно, соберите небольшое количество рвотной массы для последующей медицинской экспертизы.

Первая помощь при отравлении через рот. Вызовите рвоту, засунув палец в горло.

Рвоту нельзя вызывать, если пострадавший:

- находится без сознания;
- находится в состоянии* судорог;
- беременная женщина;
- проглотил едкое вещество (кислоту или щелочь) или продукт, содержащий нефть (керосин или бензин);
- имеет сердечное заболевание.

При рвоте выводится лишь часть проглоченного ядовитого вещества, поэтому:

- после рвоты дайте пострадавшему 5-6 стаканов воды, чтобы уменьшить концентрацию ядовитого вещества в желудке;
- при необходимости вызовите рвоту повторно;
- вызовите скорую помощь.

Первая помощь при отравлении газообразными вдыхаемыми токсинами:

- Убедитесь, что место происшествия не представляет опасности.
- Изолируйте пострадавшего от воздействия газа или паров. В данном случае нужно вынести пострадавшего на свежий воздух и вызвать скорую помощь. Следите за дыхательными путями, дыханием и пульсом и при необходимости окажите первую помощь. Помогите пострадавшему принять удобное положение до прибытия скорой помощи.

Первая помощь при отравлении через кожный покров от соприкосновения с ядом заключается в тщательном промывании поврежденного места водой в течение 20 мин. Прежде всего снимите загрязненную ядовитым веществом одежду и старайтесь не трогать ее, пока она не будет выстирана. При наличии раны, например, ожога, наложите чистую или стерильную влажную повязку.

Помощь на более поздних этапах после соприкосновения с ядовитым растением включает следующее:

1. При образовании на коже сыпи или пузырей промойте поврежденное место раствором пищевой соды в течение 20 мин для уменьшения зуда.
2. Если состояние пострадавшего ухудшается или повреждена обширная поверхность, обратитесь к врачу, который может выписать лекарство.

Первая помощь при попадании сухих или жидких химикатов на кожу:

1. Удалите сухие химикаты. Постарайтесь не повредить кожный покров. Избегайте попадания химикатов в глаза и на собственную кожу.

2. Промойте поврежденное место под струей воды. Хотя сухие химикаты при соприкосновении с водой могут вызывать реакцию, обильное и продолжительное промывание под струей проточной воды быстро удалит их с кожи. При оказании помощи используйте защитные перчатки.

Остановка дыхания в результате контакта с высоко токсичным веществом наступает, когда высоко токсичное вещество попадает в организм человека через пищу или воздух. В этом случае мы не рекомендуем человеку, оказывающему первую помощь, производить искусственную вентиляцию легких методом "изо рта в рот". Поэтому спасатель может сделать только следующее:

1. Провести искусственную вентиляцию легких "изо рта в нос", что может несколько уменьшить риск заражения.
2. Дождаться прибытия бригады скорой помощи, которая применит специальное вентилирующее устройство".

4.1. Первая помощь при отравлении кислотами и едкими щелочами

Отравления кислотами и едкими щелочами (уксусная эссенция, паяльная жидкость, жидкость для мытья ванн, карболовая, щавелевая кислота, каустическая сода, нашатырный спирт). Признаками отравления являются ожог губ, слизистой оболочки рта, боль в гортани, обильное отделение слюны, кровавистая рвота. До прибытия скорой помощи следует удалить слюну и слизь изо рта пострадавшего. Для этого протирают полость рта куском марли или салфетки, навернутой на чайную ложку. Если появляются признаки удушья, приступают к искусственному дыханию. Обычно используют способ "рот в нос", так как слизистая оболочка рта обожжена. Нередко у пострадавших появляется рвота с примесью крови. Поскольку это может привести к попаданию кислоты или щелочи в дыхательные пути, что ухудшит состояние, пострадавшему необходимо дать выпить 2-3 стакана воды (не более), чтобы снизить концентрацию едкой жидкости и уменьшить ее разрушающее действие. Не следует пытаться нейтрализовать ядовитую

жидкость с помощью соды, так как это приводит к образованию большого количества углекислого газа, который растягивает желудок, усиливает боль и кровотечение.

4.2. Первая помощь при отравлении техническими жидкостями, промышленными ядами, мышьяком, инсектицидами

"Отравление техническими жидкостями обычно развивается после приема в больших количествах. Признаками отравления являются возбуждение, покраснение, а затем побледнение лица, запах алкоголя изо рта, головокружение, тошнота, рвота, бессознательное состояние, иногда отмечаются судороги.

Если больной в сознании, то следует немедленно очистить его желудок, дав ему выпить или воды, или слабого раствора пищевой соды (1 чайная ложка на 1 стакан), затем вызвать рвоту. В дальнейшем, если нет тошноты и рвоты, пострадавшему предлагают выпить крепкий чай или кофе. Очень опасно отравление такими суррогатами алкоголя, как метиленовый спирт и этиленгликоль. В этих случаях пострадавшему дают выпить, если он в сознании, 100-150мл водки, которая в данном случае является противоядием. Однако этого недостаточно, чтобы спасти больного; так как в дальнейшем нарушаются жизненно важные функции организма, больного необходимо срочно доставить в лечебное учреждение.

Признаки: сначала возбуждение, покраснение лица, запах алкоголя изо рта, затем бред, побледнение лица, бессознательное состояние. Надо давать осторожно нюхать нашатырный спирт. После промывания желудка обложить больного грелками. Обильное горячее питье (крепкий кофе).

При отравлении промышленными ядами. К таким ядам относятся многие препараты и жидкости, использующиеся в технических целях (например, антифриз).

В сельском хозяйстве применяются различные соли металлов, минеральные удобрения. Надо иметь в виду, что химикалии, особенно те, в

которых содержатся калин, ядовиты. Нельзя работать с ними, но соблюдая специальной инструкции.

Во всех случаях, когда есть подозрение на отражение промышленным ядом, следует прибегнуть к промыванию желудка, клизмам и немедленной помощи врача.

При отравлении мышьяком характерны непрерывная рвота и понос, что приводит к судорогам и посинению конечностей. Необходимо делать промывание желудка и вызвать "Скорую помощь".

Первая помощь при отравлении инсектицидами - ядовитыми веществами, используемыми для борьбы с вредными насекомыми (тиофос, хлорофос и др.). Поскольку борьба с насекомыми производится опрыскиванием из пульверизатора или пылесоса, воздух насыщается ларами этих ядов и легко попадает в дыхательные пути, на слизистые оболочки глаз, рта и кожу. Поэтому необходимо пользоваться ими, строго придерживаясь инструкции. Если яд попадает на кожу, он может вызвать образование язв; поражение слизистых оболочек глаз приводит к тяжелым заболеваниям глаз и частичной потере зрения.

При отравлении парами тиофоса или хлорофоса появляется головная боль, головокружение, боль в мышцах, потеря аппетита. Спустя несколько дней эти симптомы могут пройти, но при большой концентрации паров может возникнуть поражение центральной нервной системы".

4.3. Первая помощь при отравлении бытовыми химическими веществами

Отравление бытовыми химическими веществами может быть очень опасным если это ацетон, хлорофос, средств к для борьбы с грызунами, анилиновые красители, нафталин.

В таком случае ребенку необходима экстренная медицинская помощь. Менее токсичны косметические средства, крем для обуви фиолетовые и красные чернила, акварельные и масляные краски, парафиновые свечи, крем для бритья, шампунь.

При отравлении любыми бытовыми веществами необходимо сразу же вызвать рвоту, надавив пальцем, черенком ложки на корень языка дать обильное питье и обратиться за медицинской помощью.