

МАОУ города Владимира «Лингвистическая гимназия №23 им. А.Г.
Столетова»

ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

по химии

по теме «Негативное влияние товаров бытовой химии на здоровье человека»

Выполнила:

Ученица 9 «В» класса

Андрианова Алина

Руководитель:

Учитель химии

Семенов. В.Н.

Содержание

Введение.....	3
Общая классификация средств бытовой химии.....	5
Чистящие средства.....	7
Безопасные бытовые средства своими руками.....	12
Заключение.....	13
Список используемой литературы.....	14



Введение

Выбор бытовой химии может быть не столь интересным занятием, но оно точно заслуживает определённого внимания. Ответственные хозяйки должны понимать, что входит в состав средств для уборки и почему некоторые из них являются бомбой замедленного действия. Ведь аллергический ринит, экзема и мигрени – это лишь самые распространенные и очевидные последствия контакта с вредными составами. А дом должен быть не только чистым, но ещё и безопасным для нас и наших близких. Невозможно представить жизнь современного человека в быту без применения массы средств бытовой химии. В состав бытовой химии входит множество вредных веществ, которые не только вредят хрупкой экосистеме, но и весьма пагубно влияют на здоровье человека, приводя рано или поздно к хроническим заболеваниям человека. Производители утверждают, что в товарах бытовой химии количество вредных веществ минимально, но

«забывают» упомянуть такой факт, как совокупное воздействие всех компонентов, которое наносит реальный вред здоровью. Также бытовая химия может вредить природе уже на стадии производства: недобросовестные предприятия сбрасывают опасные отходы в водоёмы, отравляя воду и живущих в ней существ.

Поскольку эта тема очень актуальна в настоящее время, я хочу более подробно рассказать о вреде и опасности бытовой химии для здоровья и жизнь человека.

Общая классификация средств бытовой химии

Бытовая химия – это определенный набор моющих и чистящих средств, которые необходимы для уборки, ухода за сантехникой, мебелью, одеждой и другими предметами быта и повседневности.

Товары бытовой химии подразделяют на группы:

1. *По назначению*

- Моющие средства
- Чистящие
- Дезинфицирующие средства
- Уход за мебелью
- Уход за полом
- Борьба с бытовыми насекомыми
- Средства защиты растений
- Универсальные средства
- Средства гигиены и косметики

2. *По агрегатному состоянию*

- Жидкие (также суспензии и эмульсии)
- Твердые (порошкообразные, гранулированные и таблетированные)

3. *По концентрации*

- Готовые к употреблению
- Концентрированные

4. *По использованию*

- Одноразовые
- Многоразовые

5. *По степени потенциальной опасности*

- Безопасные

- Огнеопасные
- Ядовитые

Товары бытовой химии выпускают также в виде паст и памадообразных препаратов (дезодорирующие и клеящие карандаши и ид.).

Препараты одного и того же назначения могут различаться по способу применения.

Так, синтетические моющие средства могут предназначаться как для машинной, так и для ручной стирки. Как для белого, так и для черного белья. Необходимо помнить, что любой химический препарат действует эффективно только в определенных условиях, которые всегда указаны в прилагаемой инструкции или на упаковке.

Существуют препараты узкого целевого назначения, например, отбеливатели, предназначенные для отбеливания льняных и хлопчатобумажных тканей. Бывают также препараты нескольких целевых назначений. Так, некоторые отбеливатели можно применять и как дезинфицирующие средства.

Необходимо сказать и об упаковках, в которых выпускают товары бытовой химии. Наиболее удобны товары в аэрозольных баллонах. Также удобны многие виды упаковок в виде пластмассовых флаконов, банок и фляг, многие товары выпускают в стеклянных или металлических банках, в пакетах из полимерных пленок и из дублированных материалов, в картонной упаковке. Конечно, во всех случаях учитывается специфика препарата – его химический состав, агрегатное состояние, срок хранения – соответственно подбирают тару, т.е. упаковку. Принимаются во внимание и удобства хранения и использования.

С формой упаковки связано и наличие или отсутствие функциональных приспособлений. Некоторые из них очень просты, но создают дополнительные удобства – например, мерные колпачки для жидких моющих средств и других концентрированных препаратов, мерные стаканы для дозирования СМС, порошковая подушечка для нанесения пасты, распылитель и др.

Чистящие средства

ПАВЫ (поверхностно-активные вещества) необходимы для того, чтобы чистящее средство выполняло свое назначение. Поэтому в составе моющего средства для посуды и в стиральном порошке они присутствуют почти всегда, и важно учитывать их разновидность и количество. Так, особую опасность для человека представляют **анионные ПАВЫ** (Sodium lauryl sulfate, SLS, и Sodium laureth sulfate, SLES) и **катионные ПАВЫ** (Laurdimonium hydroxypropyl hydrolyzed collagen, Laurdimonium hydroxypropyl hydrolyzed wheat protein). Они способны вызывать аллергию, снижать иммунитет, поражать мозг, печень, почки и лёгкие. Если вы видите их в составе бытовой химии, лучше откажитесь от неё и выберите средства, содержащие **неионогенные ПАВЫ** (например, Glyceryl laurate) или же **амфотерные ПАВЫ** (Cocoaminopropyl betaine, Sodium cocoamphoacetate). Они не только биоразлагаемы и безопасны для природы, но и не воздействуют на человека так агрессивно, как вышеуказанные. Что касается количества ПАВов, то оно не должно превышать допустимую норму и составлять более 5%. Как правило, на упаковках производитель указывает, что содержание ПАВов – от 5% до 15%. И от такого средства лучше отказаться.

Оптический отбеливатель, который, на самом деле, является красителем с флюоресцирующим эффектом. Оседая на ткани, он вызывает голубой блеск, который распознается нами как ослепительно-белый цвет. Всё, как в рекламе, и выглядит красиво, но только с каждой новой стиркой это вещество накапливается в тканях – а значит, и сама одежда становится потенциальным источником аллергических реакций. И особенно такой ингредиент опасен для нежной детской кожи. Поэтому от средств для стирки с оптическим отбеливателем однозначно стоит отказаться в пользу тех, где содержится кислородный отбеливатель, безопасный для человека, его одежды и природы. Между тем, в его состав входит хлор (и сам он является частым компонентом хлорных отбеливателей), который при таком воздействии может стать причиной сердечно-сосудистых заболеваний, таких как гипертония и атеросклероз. Это не говоря уже о явном разрушающем воздействии на кожу и волосы, и даже повышении риска возникновения онкологических заболеваний.



Синтетические отдушки помечаются так же, как и натуральные: Parfume. Проблема заключается в том, что любой производитель имеет право не указывать полный состав отдушек. То есть на упаковке с жидкостью для мытья посуды может быть написано «Parfume», а в скобках указано «Апельсин», но при этом от такого запаха будет хотеться чихать и могут даже начать слезиться глаза. Просто потому, что использована именно синтетическая отдушка. Добросовестные же компании указывают на упаковке «parfume» с пометкой «*» и дают расшифровку того, что именно там содержится. Например, эфирное масло апельсина или вытяжка апельсина. Но это всё на усмотрение производителя. Он, в принципе, может не указывать свою парфюмерную композицию по причине её засекреченности. Что же касается опасного воздействия, то синтетические отдушки способны вызывать аллергию и даже астму у человека.

Фосфаты (Phosphate, Phosphonate, NTA, EDTA, Polycarboxylat), как правило, используются в стиральных порошках, но во многих странах эта добавка уже запрещена. Например, в Германии, Италии, Австрии, Норвегии продаются только бесфосфатные порошки, и это правильно, ведь воздействие фосфатов на организм весьма серьезно. Это вещество снижает иммунитет человека, вызывает аллергию, нарушает кислотно-щелочной баланс и даже способно привести к бесплодию. К тому же, фосфаты сильно вредят

экологии. Поэтому лучше отказаться от средства, на упаковке которого указан этот ингредиент. Менее вредной альтернативой фосфатам можно назвать цеолиты и поликарбосилаты (Zeolith A, Citrat und Silikaten) в составе стиральных порошков, но они воздействуют на саму ткань одежды, делая её несколько.

Хлор (Natriumperborat, Chlor) воздействует на органы дыхания и сердечно-сосудистую систему, способен вызвать аллергическую реакцию, атеросклероз, анемию и даже повышает риск возникновения онкологии. Он содержится в порошках и жидкостях для чистки стиральных и посудомоечных машин, а также в средствах для устранения засоров труб. Вместо бытовой химии с хлором в составе лучше использовать проверенные временем и безопасные средства – лимонную кислоту, уксус и соду (Natriumpercarbonat). Хлор - газообразный элемент желтоватого цвета. Обладает резким специфичным запахом - хлорки (хлорной извести). Отравление может быть как острым, так и хроническим. Однако в любом случае при несвоевременном оказании помощи грозит летальный исход! Симптоматика при отравлении парами хлора может быть разной - в зависимости от специфики случая, длительности воздействия и прочих факторов. Степень отравления Симптоматика Легкая. Самая безопасная - проходит самостоятельно, в среднем, за три дня. Раздражение, покраснение слизистых оболочек, кожных покровов. Средняя. Требуется медицинская помощь и комплексное лечение! Нарушение сердечного ритма, удушье, боли в области грудной клетки, нехватка воздуха, обильное слезотечение, сухой кашель, чувство жжения на слизистых оболочках. Самый опасный симптом-последствие - отек легких. Тяжелая. Нужны реанимационные меры - летальный исход может наступить через 5-30 минут! Головокружение, жажда, судороги, потеря сознания. Молниеносная. К сожалению, в большинстве случаев помощь бывает бесполезна - смерть наступает практически мгновенно Судороги, вздутие вен на лице и на шее, нарушение дыхания, остановка биения сердца. Хроническая. Следствие частой работы с веществом, которое содержит хлор. Кашель, судороги, хронические заболевания дыхательной системы, частые головные боли, депрессия, апатия, нередко случаи потери сознания. Таково влияние хлора на организм человека. Поговорим о том, где можно отравиться его ядовитыми парами и как оказать первую помощь в этом случае.

Отравление может грозить вам и дома, в случае, если вы нарушили инструкцию по применению «Дез-хлора». Также часто встречается

хроническая форма отравления. Она развивается, если домохозяйка часто использует для наведения чистоты следующие средства.



Критические консерванты (2-Bromo-2-nitro-1, 3-propanediol (Bronopol), Methylchloroizothialozinone, Methylizothialozinone и др.), которые встречаются как в бытовой химии, так и в гигиенических средствах (гель для душа, мыло и даже уходовый крем для тела может содержать такой «сюрприз» в составе). При контакте с кожей вызывают дерматит, и во многих европейских странах уже стали запрещать использование таких консервантов.

Антибактериальные и дезинфицирующие вещества (Triclosan и Benzalkoniumchlorid) содержатся, прежде всего, в стиральных порошках, моющих и чистящих средствах. Эти вещества нарушают работу гормональной системы и щитовидной железы, ослабляют иммунитет, убивают не только вредные бактерии, но и полезные, нарушая защитные механизмы нашего организма. Кроме того, эти вещества изрядно загрязняют озёра и реки, отравляют почву и способны вызывать мутацию у животных. Поэтому лучше использовать простые моющие средства без триклозана, которые не представляют угрозы для здоровья и нашей природы.



Безопасные бытовые средства своими руками

Моющее средство для посуды

Смешайте:

- 1 стакан буры;
- 1 стакан стиральной или кухонной соды (обе подходят идеально);
- ½ стакана лимонной кислоты;
- ½ стакана крупнозернистой соли (этот ингредиент выполняет роль чистящего вещества).

Ополаскивать состав нужно уксусом.

Стиральный порошок

Это средство сегодня такое дорогое, так что научиться его готовить дома очень полезно. Для приготовления нужно взять:

- 150 г мыла (любого);
- 0,5 кг пищевой соды;
- 0,4 кг кальцинированной соды;
- эфирные масла.

Мыло натирается на самой мелкой терке. В стружку добавляются оба вида соды и масло. Все тщательно смешивается. Самодельного порошка на одну загрузку стиральной машинки потребуется 1 ст. л.

Пятновыводитель

В пульверизатор добавьте перекись водорода, пищевую соду и воду в пропорции 1:1:2. Взболтайте средство перед нанесением на пятно.

Средство для мытья окон

В пульверизаторе смешайте стакан изопропилового спирта, стакан воды и 1 ст. л. белого уксуса – жидкость готова.

Заключение

Исходя из проделанной мною работы, можно прийти к выводу, что каждый человек за свою жизнь использует огромное количество бытовой химии. А практически в каждом средстве, можно найти вредные для организма вещества. Для того, чтобы избежать пагубного воздействия, нужно обращать внимания на состав, компанию производителя и определенную маркировку. И только в этом случае можно снизить или вообще предотвратить токсичное воздействие.

Сегодня без использования бытовой химии не может обойтись ни один человек.

Большинство из этих средств содержат так называемые поверхностно-активные вещества (сокращенно ПАВ), аммиак, хлор, ацетон и множество других вредных для человеческого организма химических соединений. При попадании на кожу и в легкие данные вещества могут вызвать аллергическую реакцию, отравление.

Сложно представить, что полный отказ от использования моющих средств возможен – эти вещества значительно облегчают поддержание чистоты в доме, упрощают такие неприятные бытовые обязанности, как уборка и мытье посуды. Но можно свести риск от использования бытовой химии к минимуму, соблюдая простые правила предосторожности:

- При покупке проверять моющие средства на подлинность.
- Отдавать предпочтение средствам без ярко выраженного запаха.
- Никогда не смешивать несколько средств бытовой химии.
- Обращать внимание на содержание вредных веществ в составе средства.
- Отдавать предпочтения средствам с содержанием ПАВ и фосфатов не более 5%.
- Мойте посуду в резиновых перчатках.
- Капайте средство сначала на губку или в воду, но не на саму посуду. Ополаскивать посуду от моющего средства не менее 15 секунд в проточной воде.
- Вытирайте посуду полотенцем (так можно удалить до 90% ПАВов).
- Держите флаконы закрытыми, чтобы не допустить токсичных испарений
-
- Откажитесь от поролоновой губки. Она является идеальной средой для размножения бактерий и плохо дезинфицируется

Список используемой литературы

- 1) <http://eco-life.tomsk.ru/2009-07-02-09-16-43/82-2009-09-03-07-13-01.html>
- 2) http://www.hwr-chemie.ru/catalog/detail.php?ELEMENT_ID=190
- 3) <http://www.wild-mistress.ru/wm/wm.nsf/publicall/2008-07-25-452089.html>
- 4) <http://kak-vibrat.ru/article/257/kak-vybrat-moyushhee-sredstvo.aspx>
- 5) http://www.oagb.ru/info.php?txt_id=17&nid=14258&page=0