

Управление образования города Калуги
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества «Созвездие» города Калуги

Влияние мощных средств на организм человека

Автор: Балина Евгения Андреевна

Учащаяся: 8 «В» класса

Руководитель: Балина Ирина Вениаминовна

Калуга, 2020

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение..... | 3 |
| 1.Теоретическое обоснование проекта..... | 5 |
| 1.1 Производство моющих средств..... | 6 |
| 1.2 История появления некоторых моющих средств..... | 6 |
| 1.3 Синтетические моющие средства..... | 7 |
| 1.4 Моющие средства с энзимами | 7 |
| 1.5 Эволюция синтетических моющих средств в наши дни..... | 7 |
| 2. Изучение влияния моющих средств на организм человека..... | 12 |
| 2.1 Экономический анализ современных моющих средств..... | 12 |
| 2.2 Влияние синтетических моющих средств на организм человека... | 14 |
| 2.3 Сравнительный анализ состава моющих средств..... | 17 |
| 2.4 Анкетирование..... | 20 |
| 2.5 Результаты анкетирования..... | 21 |
| 2.6 Практические рекомендации по применению синтетических моющих средств..... | 22 |
| Заключение..... | 25 |
| Список литературы..... | 27 |

Введение

Невозможно представить жизнь современного человека в быту без применения средств бытовой химии: стирального порошка, эффективно отстирывающего вещи – большинство семей используют Миф, Сорти, Тайд, Ариель, Дени, Персил, Пемос, Лотос, Ушастый нянь.

С древнейших времён для поддержания чистоты человек использует моющие средства. Все они имели природную основу: употреблялись щелочные соли (поташ из растительной золы, природная сода), гидрофильные глины, сок или водная вытяжка из некоторых растений. Но, с возникновением в 19 в. мыловаренной промышленности, природные моющие средства быстро утратили своё хозяйственное значение.

В последние годы охране окружающей среды во всех странах мира уделяется большое внимание. Большой процент всех загрязнений водоемов приходится на синтетические моющие средства (СМС), что связано с большими темпами развития производства моющих средств. Бытовая химия окружает нас везде. Начиная с самого утра, заходя в ванную, мы чистим зубы пастой, моем руки, посуду, стираем, и так продолжается весь день. Включая телевизор, мы снова сталкиваемся с информацией о бытовой химии. Представители различных фирм рекламируют нам свою продукцию, убеждая в том, что именно она самая лучшая и самая надежная, гарантируя ее безопасность и качество.

Любое моющее средство представляет собой химический раствор сложного состава, следовательно, является химическим загрязнителем, способным вызывать острые отравления, хронические болезни. Основу синтетического моющего средства составляют поверхностно – активные вещества – различные соли сульфокислот или эфиры полиэтиленгликолей, также различные вспомогательные вещества, улучшающие моющую способность, ферменты для удаления пятен и ароматизаторы. Они являются одним из главных факторов, оказывающих негативное воздействие на природную среду.

Проект «Влияние моющих средств на организм человека» актуален, так как современный человек не может обойтись без моющих средств, а использование их зачастую вредит здоровью. Чтобы понять, как бороться с вредом, наносимым нам моющими средствами, мы, прежде всего, должны узнать о них больше, чем нам говорится в рекламе. Поэтому мы решили провести исследование, чтобы выявить средства, пользующиеся наибольшим спросом и проанализировать выбор участников исследования.

Цель работы: изучить влияние моющих средств на здоровье человека.

Задачи:

1. Рассмотреть литературу по теме проекта
2. Провести анкетирование и исследование моющих средств.
3. Изучить состав моющих средств.

Гипотеза: синтетические моющие средства оказывают только отрицательное влияние на организм человека.

Объект: моющие средства.

Предмет: влияние моющих средств на организм человека.

Проектный продукт: буклет для хозяйки «Моющие средства»

1. Теоретическое обоснование проекта

Каждый из нас как минимум несколько раз в день использует синтетические моющие средства (детергенты). Даже обыкновенное мыло, которое есть в каждом доме, относится к этой категории. Кстати, именно мыло, вернее, его прообраз можно назвать первым моющим средством, открывающим длинный путь эволюции детергентов. Когда же люди начали использовать различные вещества для того, чтобы облегчить процесс удаления загрязнений?

Моющие средства – Вначале люди почти всё мыли обычной водой. Иногда использовали абразивы, такие как влажный песок, влажная глина, древесная зола.

Первое синтетическое моющее средство изобрёл русский химик Григорий Петров. В 1908 году Григорий Семёнович переехал в подмосковное село Кусково и поступил работать на нефтеперерабатывающий завод. Работая в лаборатории, он решил омылить нефть. При сернокислотной очистке нефтепродуктов образуются сульфокислоты, от которых не знали, как избавиться. А эти сульфокислоты, действующие как расщепители жиров, оказались незаменимы в промышленности. Работая с отходами нефтяного производства, Петров обратил внимание, что при взбалтывании растворы нефтяных сульфокислот пенятся подобно мылу. Он установил их высокие моющие свойства, способность умягчать жесткую воду и усиливать действие мыл. На этих исследованиях основан патент Г. С. Петрова на приготовление препаратов для мытья.

Разработка Григорием Семёновичем Петровым методов получения и применения нефтяных сульфокислот известна в мировой технике под названием «Контакт Петрова» — самое дешевое средство для расщепления жиров в мыловарении и лучшее средство при белении и крашении суровых тканей, заменяющее мыло.

1.1 Производство моющих средств

Первое мыло появилось почти 5 тысяч лет назад и до сих пор остается очень популярным детергентом

Существует две версии возникновения первого мыла:

Около 5000 лет до нашей эры люди, жарившие мясо на костре, заметили, что при соединении животного жира с золой образуется смесь, которая легко растворяется в воде и при этом хорошо удаляет грязь.

Жители Древнего Рима, стирающие одежду в Тибре, заметили, что грязь с ткани удаляется значительно легче, и связали это с тем фактом, что в реку дождем смыло остатки жертвенного костра, содержащие древесную золу и растопленный жир животных.

Как все произошло на самом деле -- достоверно неизвестно, однако результат очевиден: задолго до начала новой эры люди изобрели «примитивное» мыло, основной состав которого (жиры и щелочь) не изменился до наших дней.

Бесфосфатные моющие средства очень эффективны и экологически безопасны

1. 2 История появления некоторых моющих средств

В средневековой Европе никто не задавался вопросом создания детергентов, поэтому способность различных веществ эффективно удалять загрязнения зачастую выявлялась чисто случайно. Так, благодаря неуклюжести одного французского портного, опрокинувшего на стол керосиновую лампу и заметившего, что со скатерти исчезли все жирные пятна, в ассортимент моющих средств уверенно вошел керосин. Похожая история с французским грузчиком, упавшим в бочку с неким веществом и вылезшим из нее в чистой одежде, выявила неизвестные ранее чистящие свойства скипидара. Таким образом, керосин и скипидар можно смело назвать первыми моющими средствами, которые стали использовать для химчистки одежды и различных текстильных изделий.

1.3 Синтетические моющие средства (СМС)

Первые моющие средства синтетической природы были изобретены в 1916 году немецким химиком Ф. Понтером, они имели промышленное предназначение, использовать их в бытовых целях было опасно. СМС, практически полностью безвредные для здоровья человека, не вызывающие

раздражения кожи и слизистых, появились лишь в 1935 году. Основой синтетических моющих средств стали поверхностно-активные вещества (ПАВ), уменьшающие поверхностное натяжение воды, благодаря чему различные виды загрязнений удалялись намного эффективнее. Современные ПАВ (алкилбензосульфат, алкилполиглюкозид и т.д.) существенно отличаются от тех, которые использовались ранее: они толерантны к жесткости воды, не теряют своей эффективности при низкой температуре стирки и не образуют большого количества пены.

1.4 Моющие средства с энзимами

В конце 60-ых годов 20 века в США начали впервые добавлять в СМС ферменты (энзимы) -- вещества, разрушающие загрязнения белковой природы. Стиральные порошки с энзимами стали очень популярными, несмотря на некоторые их недостатки (нельзя применять для стирки шелковых и шерстяных тканей, использовать при температуре воды выше 45--50 градусов).

1.5 Эволюция СМС в наши дни

Сейчас уже никого не удивишь экологически безопасными бесфосфатными стиральными порошками, натуральным мылом и т.д. Сравнительно недавно химики и ученые пошли еще дальше и создали универсальные и специализированные детергенты на основе непатогенных бактериальных культур. Эти СМС прекрасно зарекомендовали себя в промышленной уборке, их также активно используют для химчистки ковров и очистки инженерных коммуникаций.

Человек начал использовать моющие средства еще более 5000 лет назад. Первыми детергентами были мыла, полученные из встречающихся в природе веществ. Все средства изготавливались на основе растительных жиров и натуральных абразивов. Использование натуральных ингредиентов продолжалось вплоть до начала XXвека.

Первые моющие средства, подходящие под современное определение, были созданы в Германии в 1916 г. Разработка немецкого химика Фрица Понтера предназначалась для использования в промышленности. Эти моющие

средства представляли собой алкилсульфонаты, полученные реакцией бутилового или пропилового спирта с нафталином и последующим сульфированием. В дальнейшем химический состав менялся. При этом при производстве учитывались доступность сырья, простота и минимальная стоимость производства, а не безопасность средств.

С 30-х годов XX века, после создания менее токсичных средств, чем применялись в производстве, началось активное применение химических моющих средств в быту. С тех пор потребление бытовой химии с каждым годом только увеличивается.

Многочисленный рост производства и потребления химических моющих средств привел к формированию нового, постоянно действующего химического фактора среды обитания человека. Вдумайтесь, это произошло менее чем за 100 лет!

Только за последние годы поступление синтетических моющих средств в окружающую среду достигло поистине колоссальных размеров. Обратно, вредные вещества попадают в организм человека с вдыхаемым воздухом, питьевой водой, пищей, проникают через кожу. Из-за длительного периода распада химических соединений, накопление опасных веществ в организме человека продолжается всю жизнь, приводя к необратимым изменениям и патологиям. синтетический моющий бытовой химия

Многочисленная реклама в средствах массовой информации порошков, отбеливателей, мыла и прочей химии медленно, но верно внушает населению, что надо бесконечно мыть, чистить, стирать. Но при этом никто не рассказывает о вреде, который наносит химия организму человека.

Например, мало кто знает, что фосфаты, добавляемые в моющие средства, являются сильнейшим ядом и приводят к необратимым изменениям в организме и в природе. По результатам исследований, для того чтобы удалить остатки фосфатов из тканей после стирки, нужно прополоскать белье в горячей воде более 10 раз. В современных стиральных машинах используется только до трех циклов полоскания в холодной воде. Лучше всего химию удерживают натуральные ткани: шерсть, хлопок, шёлк.

На посуде также остается моющее средство, которое попадает внутрь при использовании «чистой» посуды. Чтобы окончательно смыть моющее средство необходимо его промыть несколько раз.

Моющие средства – для сантехники, плитки, пола, стекол содержат активные вещества, которые испаряясь попадают в наши дыхательные пути, а оттуда в кровь.

Учеными уже давно установлен факт вреда бытовой химии на здоровье человека. В европейских странах уже 20 лет как полностью запретили порошки, содержащие фосфаты, хлор и другие вредные вещества. Поэтому, например, порошки, производимые на заводе в нашей стране, сильно отличаются по составу от западных аналогов тех же марок и того же производителя. Производители бытовой химии, используя дешевые и более опасные ингредиенты, запрещенные на Западе, реализуют моющие средства в России, Украине, Казахстане и пр. странах, население которых не задумывается о вреде, наносимому здоровью химическими средствами

Бытовая химия включает в себя различного рода средства, предназначенные для ухода за собственностью: разнообразными помещениями, одеждой. К числу средств бытовой химии обычно также причисляются те или иные дезинфицирующие средства, клей и репелленты.

В настоящее время более половины товаров, относящихся к бытовой химии, являются различного рода средствами для стирки. К ним относятся: стиральный порошок, кондиционер для белья, гель для стирки, а также разнообразные вспомогательные средства. Вторую по величине категорию товаров (около 25 процентов современного рынка) составляют средства, предназначенные для мытья посуды - моющие средства и порошки для посудомоечных машин. После них следуют чистящие, отбеливающие и дезинфицирующие вещества. К числу товаров бытовой химии также относят хозяйственное мыло, продажи которого каждый год идут на спад. Не смотря на это, именно мыло имеет наиболее богатую и многолетнюю историю.

По мнению некоторых ученых, первое мыло изготавливалось ещё во времена древних цивилизаций Шумера и Вавилона (примерно около 2500 года

до н. э.). В те времена, когда товары и услуги еще не стали предметом хозяйственного торга, первые виды мыла изготавливались преимущественно самостоятельно для нужд каждого конкретного дома или семьи. Найденная в Месопотамии глиняная табличка описывала технологию изготовления первых сортов мыла. Папирусы, на которых описывалась схожая технология, ученые также нашли и на территории современного Египта. Данные находки хронологически относят к середине второго тысячелетия до н.э. Подобные свидетельства позволяют заключить, что еще во времена древнего Египта и Месопотамии жители регулярно пользовались мылом. Широкое применение подобные моющие средства имели также и в Римской Империи. По одной из теорий, латинское слово «sapo», что означает «мыло» образовано от названия одноименной римской горы, на которой в древности регулярно совершались жертвоприношения богам. Жир животных, что выделялся во время сжигания жертвы, скапливался в определенных местах, смешиваясь с золой от костра. Образовавшаяся масса во время дождя смывалась в глинистый грунт возле берегов римской реки Тибр. В этих местах многие граждане империи стирали белье. С течением определенного времени люди стали замечать, что благодаря данной смеси одежда и белье отстирываются намного легче.

В начале девятнадцатого века французский химик по имени Мишель Шеврёль впервые установил состав мыла. В результате анализа выяснилось, что мыло представляет собой натриевую соль высшей карбоновой (жирной) кислоты.

В США и Европе непрерывный процесс изготовления мыла возник в конце тридцатых годов прошлого века вместе с исследованием процесса расщепления жиров (гидролиза) при помощи воды и пара высокого давления в специальных мыловаренных башнях.

Развитие мыла дало значимый толчок развитию моющих средств. Бытовая химия оптом и в розницу в сотнях и тысячах городов по всему свету, и используется практически в каждом домашнем хозяйстве. В 1876 году молодым торговцем Фрицем Хенкелем был изготовлен первый в мире универсальный стиральный порошок. В 1907 году на рынках Германии, а

позднее и всей Европы стала появляться марка Persil, что стала одной из главных движущих сил компании Henkel. В то же время именно Фриц Хенкель стал впервые информировать покупателей о составе и особенностях своего стирального порошка. Во многом именно благодаря развитию немецкого концерна в настоящий момент бытовая химия сформировалась в самостоятельную рыночную категорию.

2. Изучение влияния моющих средств на организм человека

2.1 Экономический анализ современных моющих средств

Таблица 1. Где приобрести моющие средства?

| Магазин Калуги | Что можно приобрести | Цены | Скидки |
|-----------------------|--|---|--|
| Интернет магазин-Ozon | 1. FAIRY 2. SORTI 3. Миф 4. Биолан 5. AOS 6. Zero | 1. 139 2. 119 3. 63 4. 99 5. 249 6. 90 | 1. 128 2. 89 3. 53 4. 79 5. 159 6. 60 |
| Чистюля | 1. FAIRY 2. SORTI 3. Миф 4. Биолан 5. AOS | 1. 89 2. 76 3. 65 4. 90 5. 230 | Снижение бывает редко |
| Магнит-косметик | 1. FAIRY 2. SORTI 3. Миф 4. Биолан 5. AOS 6. Pril | 1. 79 2. 49 3. 38 4. 42 5. 89 6. 65 | Снижение бывает до 20% |
| Пятёрочка | 1. FAIRY 2. SORTI 3. AOS | 1. 95.70 2. 53.19 3. 98.89 | 1.66.90 2. Акций нет 3.47.90 |
| Линия | 1. FAIRY 2. SORTI 3. Миф 4. AOS | 1.108 2.49.90 3.120 4.85.90 | Снижение бывает до 35% |
| Сатурн | 1. FAIRY 2. SORTI | 1.121 2.47 | Снижение бывает до 15% |
| Атак | 1. FAIRY 2. SORTI 3. Миф 4. Биолан 5. AOS 6. Каждый день | 1.91 2.60 3.64 4.92 5.249 6.44 | Снижение бывает до 50% |
| Верный | 1. FAIRY 2. SORTI 3. Миф 4. Биолан 5. AOS 6. Красная цена | 1.91.25 2.53.55 3.58 4.45 5.79 6.33 | Снижение бывает до 40% |

2.2 Влияние синтетических моющих средств на здоровье человека

FAIRY

Существует теория о том, что изначально FAIRY создавалось для очистки промышленного оборудования от машинного масла. Затем создатели поняли, насколько эффективным получился продукт, добавили отдушки и красители, и отправили маркетологам на раскрутку бренда.

Судя по названию компонентов, ничего натурального (кроме воды) в FAIRY нет. Среди составляющих ингредиентов присутствует метилизотиазолинон. Токсичность этого вещества была доказана в 2002 году. Ученые пришли к выводу, что даже небольшие дозы разрушают нервную систему животных, вызывает задержку развития нервных клеток. Тем не менее, этот консервант не является запрещенным и щедро используется производителями. Данный компонент нельзя оставлять на коже длительное время. Моющие средства с данным веществом необходимо тщательно смывать.

А смывается ли FAIRY со всей этой химией с поверхности посуды?

Смыть FAIRY конечно можно, но путем долгого и непосильного труда. Для того чтобы с тарелок полностью исчезла образующаяся в процессе мытья синтетическая пленка, нужно 40 минут непрерывного ополаскивания. И при этом желательно водой близкой по температуре к кипятку. Конечно, никто этого не делает. И при следующем приеме пищи плёночка FAIRY ждет нас и в салате, и в супе, и в чае. Поэтому еду мы употребляем с примесью химических компонентов. Исследователями подсчитано, что за год мы съедаем примерно полстакана (125 мл.) FAIRY или других подобных средств.

Бытовая химия – несомненное достижение цивилизации. Однако, поддерживая чистоту средствами бытовой химии, мы недооцениваем вред, который она наносит нашему здоровью. И самое печальное, что никто из нас не связывает ухудшение общего состояния здоровья, появление хронических заболеваний к 40-50 годам, именно с воздействием бытовой химии. А производители этих товаров не заинтересованы в распространении негативной информации о вреде их товара здоровью человека.

Aos

Производитель сделал все, чтобы покупателям оно нравилось. Фирма «Нэфис-Косметикс» выпускает средства бытовой химии повседневного спроса. Более 300 наименований поступают в магазины нашей страны. Некоторые из них пользуются большой популярностью. Это марки «Сорти», «Бимакс» и, конечно же, «АОС». Моющее средство производитель постарался сделать таким, чтобы оно отвечало всем требованиям, было безопасным и эффективным. «Нэфис-Косметикс» старается удовлетворить разные потребности и интересы потребителей. Поэтому эта продукция занимает второе место в России на рынке средств для мытья посуды.

Особенно это относится к «АОСу». Популярным это средство стало не только благодаря рекламе. Попробовав его один раз, многие хозяйки уже не пользуются другой продукцией, потому что именно «АОС» отличается высокой эффективностью, безопасностью и экономичностью.

Виды продукции

Каким же бывает «АОС» (моющее средство)? Производитель, удовлетворяя потребности покупателей, выпускает несколько его видов:

- жидкость для мытья посуды в бутылках по 500 и 1000 миллилитров. Она очень хорошо пенится и отлично смывается с поверхности, не оставляя пятен. Кроме того, она защищает кожу рук и содержит натуральные ароматизаторы;

- гель для посуды с антибактериальным эффектом, 1000 мл. Он еще лучше расщепляет жир благодаря мельчайшим воздушным капелькам, глубоко проникающим в жировые скопления. Подходит не только для мытья посуды, но и для чистки кухонной мебели. Обладает приятным ароматом лимона или апельсина;

- «АОС» с глицерином создает на руках защитную пленку, предохраняющую их от неблагоприятных воздействий. Лучший выбор для людей с чувствительной кожей;

- «АОС бальзам» подходит для мытья не только посуды, но и рук. Содержит натуральные компоненты, смягчающие и защищающие кожу.

Преимущества этого средства

- Удобная бутылочка, имеющая выемки. Она не выскальзывает даже из мокрых рук.

- Сама жидкость густая и экономичная. Дозатор на бутылке позволяет выдавить на губку всего одну каплю, которой достаточно для большого количества посуды.

- Хорошо пенится, что также делает "АОС" более экономичным. Ведь большое количество пены позволяет мыть посуду, не добавляя больше средство.

- Быстро и полностью смывается с поверхности посуды даже холодной водой.

- Отвечает всем требованиям безопасности: содержит натуральные компоненты и масла, защищающие кожу рук, глицерин, антибактериальные добавки. А количество вредных ПАВ не превышает допустимых 15%.

- На что еще обращают внимание потребители, покупая моющее средство «АОС»? Цена часто имеет очень важное значение. Стоит это средство недешево, но и не относится к числу самых дорогих. В зависимости от его вида и магазина цена составляет от 40 до 120 рублей.

2.3. Сравнительный анализ состава моющих средств

| Моющее средство | Производитель | Состав | Влияние на здоровье |
|-----------------|--|--|------------------------|
| FAIRY | ООО «Проктер энд Гэмбл-Новомосковск» Россия, Москва | Вода, лауретсульфат натрия, оксид лаурамина, полипропленгликоль, хлорид натрия, отдушка, этоксилат-пропоксилат полиэтиленimina, феноксиэтанол, гидроксид натрия, красители, лимонен, линалоол. | - 1. Гибель клеток. |

| | | | |
|--------|----------------|---|--|
| AOS | Россия, Москва | Соль этилендиаминтетрауксусной кислоты, ароматизирующая добавка, регулятор рН, алоэ вера гель, консервант, красители, экстракт лимона. | + 1. В состав входит глицерин, который увлажняет, смягчает и препятствует сухости кожи рук. 2. Справляется с самой грязной и жирной посудой. 3. Благодаря натуральным экстрактам лимона нейтрализует неприятные запахи. 4. Полностью смывается водой. - 1. Гибель клеток |
| Миф | Россия, Москва | Соль этилендиаминтетрауксусной кислоты, ароматизирующая добавка, регулятор рН, красители, консерванты, лимонен, бутилфенил, метилпропиональ. | + 1. Удаляет жир даже в холодной воде 2. Посуда становится чистой до приятного скрипа. - 1. Гибель клеток. |
| Биолан | Россия, Москва | Соль этилендиаминтетрауксусной кислоты, ароматизирующая добавка, регулятор рН, красители. | + 1. С активными компонентами, которые поразительно легко и быстро удаляют жир, оставляя посуду безупречно чистой. |

| | | | |
|-------|----------------|---|---|
| | | | <p>2. Справляется с задачей, как в горячей, так и в холодной воде.</p> <p>-</p> <p>1. Гибель клеток.</p> |
| SORTI | Россия, Москва | <p>Соль этилендиаминтетрауксусной кислоты, ароматизирующая добавка, алоэ вера гель, регулятор pH, консерватор, красители, лимонный сок.</p> | <p>+</p> <p>1. Содержит активные компоненты, которые отлично растворяют жир, придает ослепительный блеск посуде, а экстракт алоэ вера благотворно влияет даже на самую чувствительную кожу рук.</p> <p>2. Благодаря натуральному соку лимона с легкостью удаляет въевшиеся, жирные и засохшие загрязнения, отмывая посуду до приятного скрипа.</p> <p>3. Обладает сочным ароматом лимона, который борется с неприятными запахами на посуде.</p> <p>-</p> <p>1. Гибель клеток.</p> |

2.4 Анкетирование

1. Покупаете ли Вы средства для мытья посуды?
 - Да
 - Нет
1. Как часто Вы приобретаете средства для мытья посуды?
 - Ежемесячно
 - Раз в 2-3 месяца

- Раз в полгода
 - Свой вариант:
2. Какие средства для мытья посуды вы обычно покупаете?
- Порошок
 - Жидкое мыло
 - Порошок и жидкое мыло
 - Средства для мытья посуды в таблетках для посудомоечной машины
 - Концентрированное средство
 - Свой вариант:
3. Пробовали ли Вы использовать средства-концентраты (более дорогие, но экономичные в расходовании)? Если да, то какие марки? Довольны ли Вы результатом? _____
-
4. Средства для мытья посуды каких марок вы покупаете?
- BINGO
 - FAIRY
 - SARMA
 - SORTI
 - Аннушка
 - Золушка
 - Капля
 - Биолан
 - Миф
 - Свой вариант:
5. В какой упаковке Вы обычно приобретаете средства для мытья посуды?
- 500мл
 - 1000мл
 - Свой вариант:
6. Обращаете ли Вы внимание на ароматизированные свойства средства для мытья посуды?
- Да
 - Нет
 - Безразлично
 - Свой вариант:
7. По какой цене Вы обычно покупаете средство для мытья посуды?
- 14-20руб.
 - 20-25руб.
 - 37-43руб.
 - Выше 50руб.
8. Что оказывает на Вас наибольшее внимание при покупке средства для мытья посуды?
- Цена
 - Качество
 - Реклама
 - Яркая, красочная упаковка
 - Экономичность
 - Свой вариант:

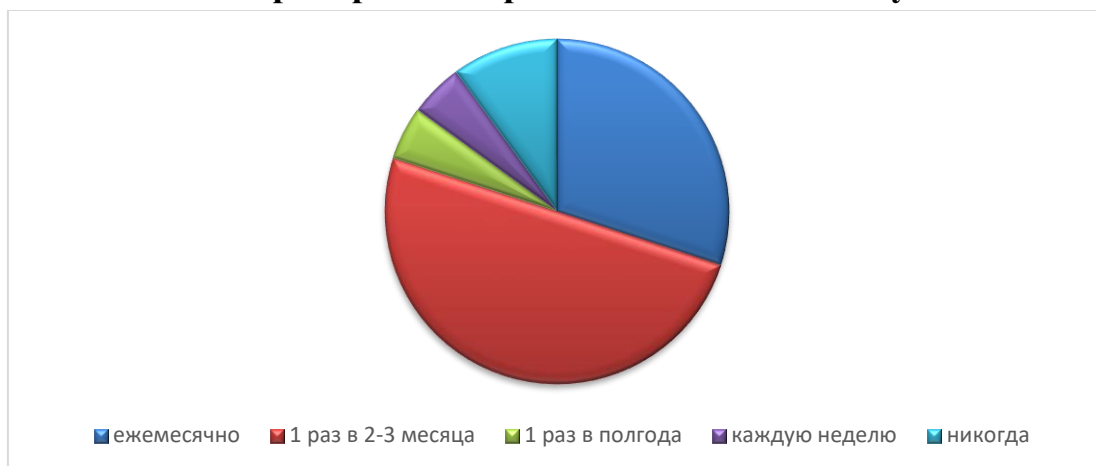
2.5 Результаты анкеты

1. Покупаете ли Вы средства для мытья посуды?

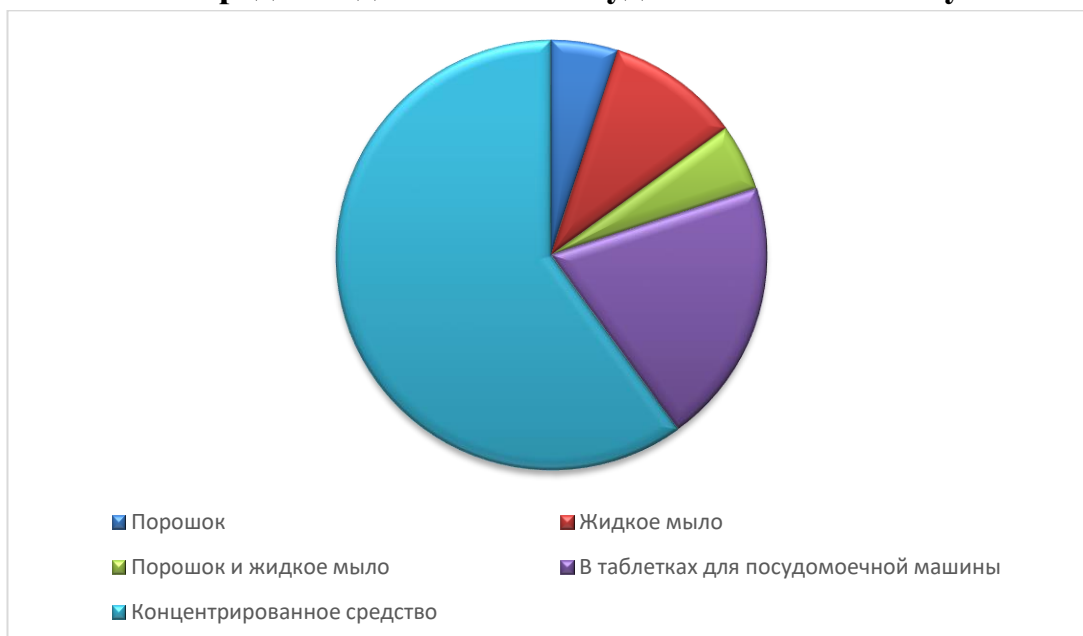
Да-17

Нет-3

2. Как часто Вы приобретаете средства для мытья посуды?



3. Какие средства для мытья посуды Вы обычно покупаете?



Были и свои ответы - средства для мытья посуды, не помню, никакие

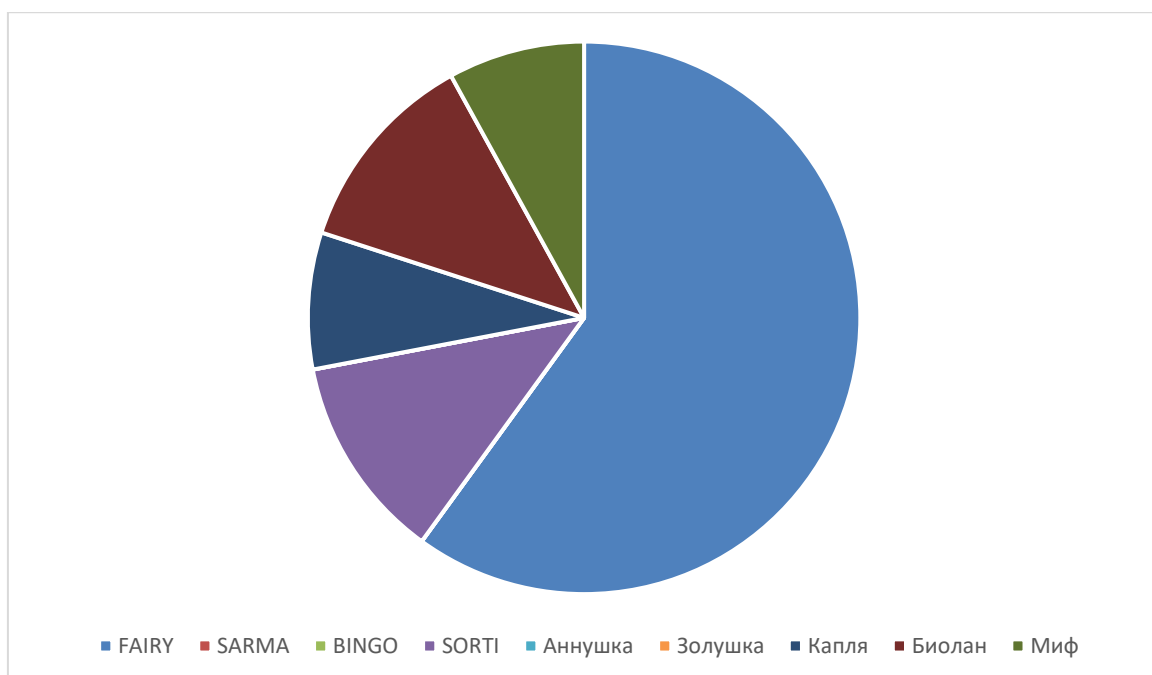
4. Пробовали ли Вы использовать средства-концентраты?

Да – 8

Нет – 12

Ответы были такими: я их не покупаю, нет, Мама (результатом довольна, хорошее качество, хорошее пенообразование, очень хорошо растворяет жиры), AOS(да), не пробовала, да(довольна), не использую, нет не используем, да, нет, не пробовала, нет, нет, да, нет не пробовала, нет, нет.

5. Средства для мытья посуды каких марок используете?



Свой вариант- AOS, AOS, Мама, никакие.

6. В какой упаковке Вы обычно приобретаете средства для мытья посуды?

500 мл -13

100 мл- 4

Свой вариант- никакой.

7. Обращаете ли Вы внимание на ароматизированные свойства средства для мытья посуды?

Да -13

Нет - 0

Безразлично - 6

8. По какой цене Вы обычно покупаете средство для мытья посуды?

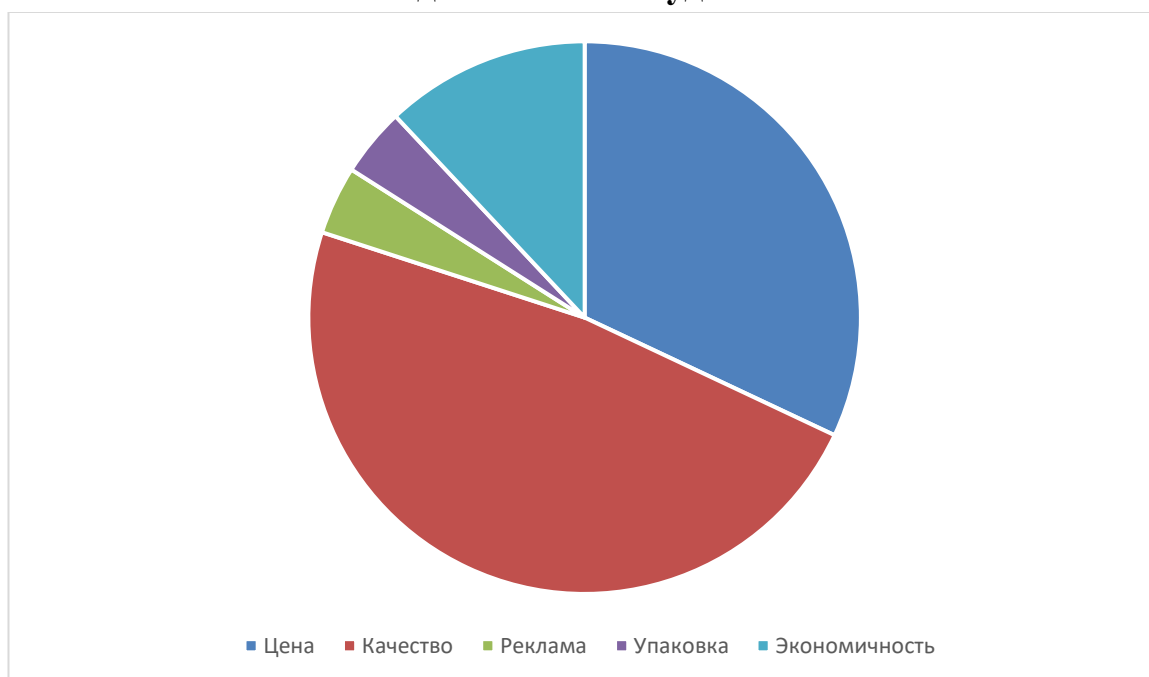
14-20руб - 0

20-25руб - 1

37-43руб - 1

Выше 50руб – 18

9. Что оказывает на Вас наибольшее внимание при покупке средства для мытья посуды?



Свой вариант- бережность здоровья, нежность к рукам, запах, не покупаю их.

2.6 Практические рекомендации по применению синтетических моющих средств

Вредные вещества в составе моющих средств

Ознакомившись с вредными и опасными компонентами в составе моющего средства, будет проще избегать покупки продукции, которая их содержит:

ПАВ (поверхностно-активные вещества). Они применяются для удаления жировых загрязнений, образуют много пены, легко удаляют загрязнения. Даже в малых дозах может действовать негативно на кожу, вызывая раздражения и сыпь. Также уже доказано, что ПАВы могут скапливаться в кожном покрове, влияя на обменные процессы в организме и нарушая их.

Хлор. Обычно содержится в дезинфицирующих средствах. Имеет резкий запах и является опасным для организма даже в маленьких количествах. Поражения дыхательных путей, слизистых глаза, кожных покровов. В большом количестве способен в мгновение спровоцировать

удушие и ожог легких. Обращайте внимание на наличие гипохлорита натрия в составе отбеливателей и других чистящих средствах.

Формальдегид. Считается опасным веществом, иногда встречается в средствах, которые выводят пятна и очищают поверхности. Очень токсичен, поражает слизистые оболочки, нарушает работу дыхательной и нервной системы, а также считается сильным канцерогеном и ядом.

Фенолы и крезолы. Эти вещества добавляются для лучшего противомикробного и очищающего эффекта. При воздействии на организм, поражают внутренние органы, нервную систему, и могут быть причиной ожогов дыхательных путей.

Нефтяные дистилляты.

Их содержат полироли, предназначенные для очищения металлических поверхностей. Контакт с ними провоцирует кожные заболевания, сбои в функционировании нервной системы и почек, а также приводит к ухудшению зрения.

Нитробензол. Применяется для полировки мебели и половых покрытий. Он способен вызывать самые серьезные последствия в виде тошноты, рвоты.

Дополнительно: Моющие средства для посуды. Их проблема, как и в случае с порошками, заключается в том, что средство с поверхности посуды не смывается полностью, может содержать такие вредные компоненты, как Sodium Laureth Sulfate, Полипропилен гликоль, Sodium Hydroxide и другие опасные вещества. Из-за этих компонентов может возникнуть аллергия на моющее средство для посуды.

Рецепт изготовления моющего средства в домашних условиях

Для этого я брала следующие ингредиенты:

1. Хозяйственное мыло-25гр.
2. Горячая вода-0,5л
3. Аммиачный раствор 10 капель
4. Эфирное масло с запахом мандарина.

Способ приготовления: натираем на тёрке хозяйственное мыло, мыльную стружку помещаем в сосуд и заливаем теплой водой начинаем

мешать до образования пены, периодически помешивая наливаем аммиачный раствор.

Должна получиться однородная масса, после этого добавляем эфирное масло и перемешиваем смесь, в конце с поверхности сосуда снимаем пену, даём этой смеси остыть и переливаем в сосуд с дозатором.

Затраты, идущие на изготовление моющего средства:

- Хозяйственное мыло – 30 рублей.
- Эфирное масло- 120 рублей.
- Аммиачный раствор-25 рублей.

ИТОГО:175рублей

Сравнительная таблица стоимости моющих средств.

| Средство | Цена в магазине | Цена домашнего средства |
|----------|-----------------|-------------------------|
| МИФ | 55 Руб. | 175 Руб. |
| AOS | 120 Руб. | 175 Руб. |
| FAIRY | 95 Руб. | 175 Руб. |

Хотя приготовленное мною средство стоит несколько дороже, чем в магазине различные марки моющих средств, я считаю, что пользоваться им гораздо безопаснее. А для человека самое главное- это его здоровье.

Разработан буклет

**ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА
В СОСТАВЕ
МОЮЩИХ СРЕДСТВ**

**ПАВ
Хлор
Формальдегид
Фенолы
Крезолы
Нефтяные
Дистилляты
Нитробензол**



**РЕЦЕПТ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
МОЮЩЕГО СРЕДСТВА
В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

Ингредиенты:

1. Хозяйственное мыло-25гр.
2. Горячая вода-0,5л.
3. 1/4пачки соды.
4. Эфирное масло с запахом мандарина.

Этапы приготовления:

1. Мыльная стружка высыпается в емкость с кипятком.
2. Получившаяся смесь активно взбивается миксером или специальной насадкой блендера до тех пор, пока мыло полностью не растворится и не появится пена.
3. В слегка остывшую массу постепенно всыпается пищевая сода.
4. Компоненты перемешиваются и после этого сразу вливается эфирное масло. Можно выбирать любой из своих любимых ароматов. Для моющего средства хорошо подходят масла мяты и цитрусовых: лимона, мандарина, апельсина, грейпфрута.
5. Масса снова взбивается до тех пор пока в емкости не окажется воздушное суфле.

**БУКЛЕТ ХОЗЯЙКИ
«Моющие средства»**



Автор: Балина Евгения

ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА В СОСТАВЕ МОЮЩИХ СРЕДСТВ

ПАВ
Хлор
Формальдегид
Фенолы
Крезолы
Нефтяные
Дистилляты
Нитробензол



РЕЦЕПТ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МОЮЩЕГО СРЕДСТВА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Ингредиенты:

1. Хозяйственное мыло-25гр.
2. Горячая вода-0,5л.
3. 1/4пачки соды.
4. Эфирное масло с запахом мандарина.

Этапы приготовления:

1. Мыльная стружка высыпается в емкость с кипятком.
2. Получившаяся смесь активно взбивается миксером или специальной насадкой блендера до тех пор, пока мыло полностью не растворится и не появится пена.
3. В слегка остывшую массу постепенно всыпается пищевая сода.
4. Компоненты перемешиваются и после этого сразу вливается эфирное масло. Можно выбирать любой из своих любимых ароматов. Для моющего средства хорошо подходят масла мяты и цитрусовых: лимона, мандарина, апельсина, грейпфрута.
5. Масса снова взбивается до тех пор пока в емкости не окажется воздушное суфле.

БУКЛЕТ ХОЗЯЙКИ «Моющие средства»



Автор: Балина Евгения

Заключение

Гипотеза работы частично подтвердилась, так как моющие средства влияют на здоровье человека как отрицательно, так и положительно. Важно знать состав выбранной продукции и избегать большого количества вредных веществ.

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 свети 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.
- Ополаскивать посуду от моющего средства не менее 15 секунд в проточной воде.
- 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%.
- Мыть посуду в резиновых перчатках.
- Капать средство сначала на губку или в воду, но не на саму посуду.
- Вытирать 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.

Изучив тему проекта, мы выяснили, что люди задумываются о влиянии моющих средств на здоровье, знают им альтернативу, но не используют их в быту, поэтому мы предлагаем свой вариант.

Безопасной альтернативой современных моющих средств могут являться:

Уксус или лимонный сок (лимонная кислота) удаляет жиры и неприятные запахи, используется для удаления известкового налета.

Пищевая сода очищает и дезодорирует, хорошо смягчает воду, увеличивая тем самым пенообразование и очистительное свойство мыла. Пищевая сода – отличное для мытья посуды средство.

Борное мыло, борнокислый натрий очищает и дезодорирует. Отличное дезинфицирующее средство, смягчает жесткую воду. Можно купить в магазине в отделах для стирки.

Мыло безопасно, не токсично. Куски мыла намного проще растворять в теплой воде.

Горчица очень хорошо обезжиривает посуду.

Эфирное масло (так, масло чайного дерева можно использовать для профилактики появления плесени и грибка).

Список литературы

1. Большая биологическая энциклопедия, М., «Большая энциклопедия», 1987 г., стр. 689.
2. Виноградова В.И. «Методика изучения биологии», М. «Просвещение», 1998 г., стр.184
3. Габриелян О.С. «Химия 11 класс», М. «Дрофа», 2002, стр. 362
4. интернет- ресурс: <http://vita-labs.ru/medicinskij-centr/ekologiya/moyushchie-sredstva-i-domashnyaya-bezopasnost>.
5. <http://kurszdorovia.ru/narod/other/vred-moyushih-sredstv>
6. <http://1001vopros.com/semja-dom-deti/2153-kak-myt-posudu-bez-vreda-dlya-zdorovya.html>

