Цивильский аграрно-технологический техникум

Научно-практическая конференция

«Наука-молодым»

Секция: Естественные науки

**БЫТОВАЯ ХИМИЯ – ПОЛЬЗА И ВРЕД**

Назаров Иван Евгеньевич, Воротников Василий Сергеевич, 24 ТОР

Научный руководитель:

Сорокина Ольга Сергеевна, преподаватель

2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Введение**………………….………………………………………………………………….3

**1.Влияние бытовой химии на организм человека**………………………………..…….4

1.1 История развития бытовой химии……………………………………………………...4

1.2 Состав средств бытовой химии…………………………………………………………5

1.3 Бытовая химия – польза и вред……………………………………….…………………7

1.4 Правильный подход в выборе бытовой химии…………………….….……………….8

**2.Практическая часть**……………………………………………………..………………9

**Заключени**е……………………………………………………………….………………11

**Список литературы**……………………………………………………….……………...12

Приложение

**Введение**

В настоящее время трудно представить проведение уборки дома без бытовой химии. В любом доме найдется масса всевозможных порошков, отбеливателей, чистящих средств: для ванной, плиты, раковин, средства для читки ковров, стекол, освежителей воздуха. По телевизору постоянно идет реклама, где одним движением руки кухонная плита становится блестящей, где пятна на белье исчезают, где ковры становятся идеально чистыми, а воздух в квартире удивительно приятными. Настолько ли безвредна бытовая химия, как утверждает реклама. Может ли она повлиять на наше здоровье.

Грязь в доме тоже очень плохо влияет на здоровье людей. Размножаются бактерии, которые могут вызвать различные заболевания. Но ведь существует альтернативные способы уборки без применения бытовой химии. Исходя, из всего этого возникла необходимость данной работы.

**Актуальность нашей работы** заключается в том, что человек каждый день подвергается воздействию бытовой химии на организм, поэтому он должен знать все её плюсы и минусы.

**Объект исследования:**бытовая химия

**Гипотеза исследования**: Средства, которые мы используем в быту для мытья посуды, стирки белья, чистки ванной и туалета, мытья окон, и т.д., содержат опасные химические вещества, то это негативно может сказаться на здоровье человека.

**Цель** данной работы рассказать о вредном влиянии бытовой химии. Изучение ассортимента бытовой химии в различных семьях, выявление ее влияния на здоровье членов семьи; познакомить с некоторыми способами альтернативной уборки в доме без применения бытовой   химии.

**Задачи работы:**

1.Исследовать проблему влияние бытовой химии на здоровье человека

2.Изучить состав средств бытовой химии

3.Проанализировать правильный подход в выборе бытовой химии.

4.Собрать информацию о способах уборки без применения бытовой химии

5. Разработать рекомендации в виде буклета «Чистота без вреда

**Методы исследования:**

1.Изучение и анализ литературы по теме исследования

2.Социологический опрос

3.Мониторинг исследуемых средств бытовой химии

**1. Влияние бытовой химии на организм человека**

**1.1 История развития бытовой химии**

Бытовая химия прочно вошла в нашу жизнь. Она нужна для стирки, чистки, ухода, удаления пятен, мытья. Еще на заре человечества, люди применяли различные химические препараты, сами не осознавая этого. Египтяне отличались пристрастием к гигиене тела, и приготавливали косметические средства из химических веществ. В гробнице египетского фараона археологи обнаружили благовония, сохранившие аромат в течение тридцати веков. В дальнейшем это распространилось и на Древнюю Грецию, в Китай, и т.д. В те времена при изготовлении химических средств использовали натуральные ингредиенты, такие как настои трав, жир животных, оливковое масло, растительные смолы, пчелиный воск, молоко.

Для чистки бронзы в разных странах использовалось кислое молоко. На Руси для чистки самоваров применяли ягоды бузины, золу, мел, капустный рассол.

Химические средства с древних времен применялись и на Руси. Особенно развито было солеварение, обработка.

Три тысячи лет назад появилось и первое мыло. Мыло стало необходимым средством гигиены, и на долгие столетия заняло главенствующее положение. Постепенно рецептуры изготовления средств на натуральной основе начали теряться, они уступали дорогу химическим препаратам синтетического происхождения. Химия, за все века своего существования, постоянно развивалась и совершенствовалась. Особенно огромный толчок своего развития бытовые химические препараты получили в 20-м веке. Это связано с бурным развитием химической промышленности, открытием новых соединений и веществ, удешевлением стоимости химических средств бытового использования.

**Основные компоненты.**

В большинстве своем бытовая химия действительно содержит потенциально опасные элементы, такие как:

* Поверхностно-активные вещества (ПАВ). Являются необходимым компонентом

всех очищающих веществ. Именно они способствуют очищению за счет молекул особого строения. Благодаря ПАВ происходит соединение частиц жира с водой и его вымывание. Высокие концентрации нарушают липидный барьер на коже, могут спровоцировать аллергическую реакцию.

* Фосфаты и фосфонаты. Используются в качестве смягчителей воды. Крайне

неблагоприятно влияют на экологию. Попадая со стоками в водоемы, вызывают их обильное цветение и, как следствие, гибель обитателей. У человека могут вызвать кожные заболевания (экзему, атопический дерматит), аллергическую реакцию, раздражение органов дыхания. В настоящее время все больше производителей заменяют фосфаты менее опасными цеолитами и поликарбоксилатами.

* Соединения, содержащие хлор и его производные. Встречаются в

отбеливателях, продуктах для уничтожения плесени. Многие вещества, содержащие хлор, запрещены в Европейских странах с 1987 года, поскольку доказана их связь с заболеваниями сердца и сосудов. Кроме того, могут раздражать слизистые оболочки лор-органов.

* Формальдегид. Применяется в качестве консерванта. Канцероген.
* Водный раствор гидроксида аммония (нашатырный спирт) встречается в

жидкостях для мытья окон. Его пары оказывают раздражающее действие на органы дыхания.

* Нитробензол – токсичное органическое вещество. Встречается в мебельных

полиролях. Может стать причиной одышки и рвоты.

* Метилфенолы и фенол. Используются как сильнодействующие антисептические

добавки. Токсичны. Способны вызвать нарушение функционирования внутренних органов.

**1.2 Состав средств бытовой химии**

Бытовая химия постоянно находится в квартире, и очень важно, чтобы она не причиняла вреда вам и вашим детям. Но если по внимательней прочитать состав и в названных препаратах можно найти очень вредные вещества, такие как вещества, такие как:

**Хлор**

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. Мы обнаружили хлор в Доместос, Ас.

**Фосфаты**

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. МЫ обнаружили фосфаты в Апрель, Пемос, Ариэль, Тайд, Миф, Тикс, Дося, Лотос, Аист, Аистенок, Е, Персил, Хенко…

## Анионные и неионогенных ПАВ

**ПАВ**– это поверхностно-активные вещества. Иногда их еще обозначают на этикетках как тензиды или сурфактанты. Если загрязнения смывать водой без ПАВ, то получится удалить только то, что легко растворяется. Но от пыли, масла, жиров так легко не избавиться, эта грязь умеет очень прочно сцепляться с поверхностями. ПАВ нужны, чтобы «отцепить» нерастворимые в воде загрязнения. Молекулы ПАВ, как липучка, способны одной своей стороной прикрепляться к молекулам жира, а другой – к молекулам воды. После того как произошло распределение ПАВ по поверхности загрязнения, смыть грязь становится намного проще.

ПАВ делятся на катионные (К-тензиды с положительным зарядом), анионные (А-тензиды с отрицательным зарядом), амфотерные (могут менять заряд) и нейтральные (Неионогенные) – не имеющими заряда.

**Анионные ПАВ**наиболее дешевые в производстве и наиболее распространенные в бытовой химии и стиральных порошках, в частности. Они пенятся работают лучше амфотерных ПАВ, но они же и наиболее вредные для кожи и слизистых человека. Анионные ПАВ  синтетического происхождения самые «агрессивные». Они плохо разлагаются в природе и накапливаются в общем водном бассейне, есть данные, что они нарушают дыхание водных организмов, из-за чего те погибают. Еще А-тензиды слишком обезжиривают кожу человека, приводят к разрушению гидролипидной пленки, проникают в более глубокие слои, нарушают pH, механизмы защитного салообразования. Одним словом, высушивают нашу кожу из-за чего она быстрее стареет.

Кстати, такие ПАВ добавляют не только в средства для мытья посуды и стрирки, в шампунях и другой косметике вы тоже можете их встретить.

**Неионогенные ПАВ** наименее вредные как для человек, так и для окружающей среды. Но они более дорогие, чем анионные, образуют меньше пены, поэтому на них производители обычно экономят.

**Поликарбоксилаты** – это синтетические полимерные материалы, которые служат для предотвращения повторного оседания загрязнений на ткани. Они способствуют тому, что ткани не «сереют» после многих стирок. Эти соединения являются продуктами органической химии и также плохо разлагаются в природной среде как синтетические ПАВ.

**Фосфанаты** – органические соли или эфиры фосфорной кислоты, фосфаты – неорганические соли того же. Современные моющие средства могут содержать 30-50% фосфатов или фосфанатов, чтобы связывать в воде двух- и трехзарядные ионы металлов. Это позволяет бороться с накипью в жесткой воде и серым налетом на белье. Именно благодаря этим соединениям фосфора белье можно стирать «без предварительного замачивания». Кроме того, полифосфаты усиливают действие поверхностно-активных веществ: адсорбируясь на волокнах, молекулы полифосфатов отталкивают частицы грязи с поверхности ткани и вследствие электростатического отталкивания способствуют их распределению в моющем растворе. Однако они загрязняют окружающую среду. Продукты гидролиза полифосфатов накапливаются в сточных водах, а поскольку фосфор — необходимый компонент питания растений, который активно используется в удобрениях для сельского хозяйства, водоросли в водоемах, куда сбрасываются сточные воды и где от этого этого растет концентрация фосфатов и фосфанатов, разрастаются и со временем превращают реки в болото.

 В качестве альтернативы фосфатам, в порошки для смягчения воды стали добавлять **цеолиты**.

**Энзимы** (ферменты) в порошки добавляют для удаления белковых загрязнений. Обычные моющие средства хорошо эмульгируют жиры, а вот кровь, например, удаляют с трудом. Для устранения подобных загрязнений разработаны биологически активные препараты на основе протеаз – ферментов, растворяющих белки. К сожалению, большинство известных протеаз разлагаются в щелочной среде моющего раствора и не выдерживают высокой температуры при стирке.

Основными антибактериальными агентами в мыле являются, как известно, триклозан (жидкие мыла) и триклобан (твердые мыла). Хотя эти соединения используются в качестве противомикробных средств давно, только год назад ученые узнали тонкие механизмы их воздействия на микроорганизмы. Картина примерно такая. Во всех бактериях имеется ген, который руководит выработкой фермента, участвующего в «возведении» бактериальной стенки. Так вот, триклозан и другие антибактериальные агенты мешают этому ферменту «работать», защитная стенка не образуется, и микробы становятся беззащитными. Но известно, что бактерии постоянно мутируют и среди них появляются такие экземпляры, которые имеют видоизмененный «строительный» фермент, не чувствительный к действию противомикробных агентов. Ситуация очень похожа на давно известные медикам случаи нечувствительности к антибиотикам. В результате погибают «нормальные» бактерии, но выживают мутанты. Через некоторое время остаются в основном мутанты, которые в отсутствие «конкурентов» очень быстро размножаются. Они способны причинить намного больший вред нашему организму, нежели обычные микробы.

**Аммоний**

Является главным ингредиентом в средствах для мытья зеркал, окон, плитки, ванн и туалета. При смешении с хлоркой, выделяется токсичный хлорный газ. Для оздоровления своего жилья, начните с замены чистящих средств. Слишком заразительная реклама умалчивает об их вреде. Обратите внимание на обратную сторону средств, где перечисляется список ингредиентов, которыми вы чистите плиту или ванну, а ведь они до конца не смываются.

**Гидрохлорид натрия.**

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

**Нефтяные дистилляты.**

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

**Нашатырный спирт.**

Распространенное и совсем небезобидное средство, входящее в состав веществ  для чистки стеклянных поверхностей.

**Фенолы и крезолы.**

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

**Нитробензол.**

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

**Формальдегид.**

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

Внимательно относитесь к бытовой химии, и по возможности сведите ее употребление к минимуму. При выборе средств ухода за домом советуют обращать внимание на надписи на этикетках и в инструкциях и опасаться следующих составляющих, способных вызвать негативные реакции организма.

**1.3 Бытовая химия – польза и вред**

**Плюсы:**

* **Удаление загрязнений**. Химические компоненты в составе современных моющих

средств позволяют легко удалять различные загрязнения и трудно выводимые пятна, убрать

которые вручную будет невозможно. Бытовая химия сильно упрощает жизнь человека, ее

применение экономит время и силы.

* **Гарантия чистоты**. Современные моющие средства в своем составе содержат

компоненты, которые без труда справляются с болезнетворными бактериями и предотвращают

их распространение. Они являются гарантией гигиены и чистоты в помещении.

* **Бесфосфатная бытовая химия**. Использование таких средств безопасно для человека

и не наносит вреда окружающей среде. Химия без фосфатов эффективно устраняет все

загрязнения с одежды, чтобы это сделать, достаточно воспользоваться ей только один раз. Сравнивая с синтетическим вариантом бесфосфатные средства не повреждают материал изделия, они более экономичны, не воздействуют на слизистую оболочку и гипоаллергенны.

* **Эко-средства**. Преимущество натуральных средств, применяемых для уборки,

заключается в том, что они более безопасны для здоровья человека. В их составе нет тех вредных компонентов, которые содержатся в синтетической бытовой химии. Они не наносят вреда здоровью и окружающей среде. Эффективно справляются с разнообразными загрязнениями поверхностей, при их использовании не наблюдается химических ароматов и раздражителей.

* **Стоимость**. Синтетическая бытовая химия доступна практически в каждом магазине.

Ее стоимость по сравнению с эко-средствами значительно ниже. По эффективности в уборке

она не уступают, хотя и обладает более агрессивным составом.

**Минусы**:

* **Содержание вредных компонентов**. В большей части стиральных порошков

содержатся полифосфаты, и они представляют угрозу не только для здоровья человека, но и наносят вред окружающей среде. Химические вещества, такие как аммиак, энзимы, ацетон, фенол, окиси азота, углекислый газ и другие компоненты повсеместно используются в продукции для уборки.

* **Разрушительные свойства**. Бытовая химия опасна и потому, что при чрезмерном ее

использовании она уничтожает полезную микрофлору. Сегодня одной из главных причин появления аллергических реакций у человека является чрезмерная стерильность среды его обитания.

* **Нарушения в работе иммунной системы**. Чрезмерная стерильность вредит

нормальному формированию иммунной системы. Если постоянно пребывать в таких условиях, организм перестанет сопротивляться болезнетворным инфекциям, что ослабевает его в борьбе с заболеваниями.

* **Аллергия**. Практически все моющие средства негативно отражаются на коже. Когда

биологически агрессивные компоненты попадают на слизистые оболочки и в легкие, то они провоцируют насморк и кашель. Некоторые из них могут оказаться в организме даже через длительное время после того, как средство будет использовано.

* **Воздействие на кожу**. Компоненты, которые содержатся в большинстве химических

средств, повреждают кожу, вымывая жиры и вызывая раздражительные реакции.

**1.4 Правильный подход в выборе бытовой химии**

Заменить средства, в состав которых входят эти ядовитые вещества можно альтернативными, например, пищевая сода способна не только довести до блеска посуду или помочь очистить мебель, но и смягчить жесткую воду. Среди других натуральных средств называются:

сок лимона (удаляет ржавчину, используется при мытье окон и удаления пятен с одежды, фарфора и алюминия);

натуральные природные масла (могут случить заменителями освежителей воздуха);

уксус (удаляет пятна, дезинфицирует, очищает плитку, кафель, удаляет накипь);

Если и применять «химию», то только гели и жидкие средства.

как можно чаще проветривать жилище, не давая возможность парам химических веществ из употребляемых средств бытовой химии застаиваться в воздухе;

отдавать предпочтение влажной уборке без химических средств;

приобрести и использовать увлажнители воздуха;

тщательно очищать руки после использования любых моющих средств;

не забывать тщательно полоскать и вытирать посуду, чтобы не оставлять на ней остатки средств для мытья посуды;

Главное, чтобы ваша бытовая химия была качественной и безопасной для здоровья.

Покупайте товары только тех компаний, чья продукция прошла сертификацию (РосТест). Продукция обязательно должна быть одобрена организациями, ответственными за здоровье, экологию. Компании должны работать на рынке довольно долгое время, отвечать за качество продукции, давать на нее гарантии.

На самом деле, безопасной можно считать продукцию, если в рекламе звучит: экологически чистая, нетоксичная, безопасная, безвредная. Обычно, это правда! Компании, которые выпускают такую продукцию, отвечают по закону, если вы пострадаете от ее применения. Обязательно читайте составы! Умейте различать маркировку на упаковке.

Помните, очень важно, чтобы бытовая химия не причиняла вреда здоровью человека.

**2. Практическая часть**

Исследование проводилось в 2023 году, объектами послужили 10 семей, и этикетки используемых средств бытовой химии

Методами исследования послужили социологический опрос, изучение по этикетке состава бытовой химии, наиболее популярно используемой в опрошенных семьях.

Материалом служит опросник, составленный нами.

Пользуйтесь ли вы химическими средствами для уборки квартиры? Если «да», то какими? (название, фирма)

для стирки (порошок, кондиционер для белья)

для мытья посуды, чистящие средства для кухонных принадлежностей

для чистки ванны и туалета

другие чистящие средства (для чистки окон, полов, мебели, освежители воздуха)

Интересуетесь ли Вы составом бытовой химии при покупке. Если «да», то на что обращаете внимание в первую очередь?

 Знаете ли вы, какой вред может принести бытовая химия?

На чём основывается ваш выбор средств бытовой химии?

А) цена Б) эффективность В) безопасность Г) рекомендации знакомых

Рассматриваете ли вы альтернативные средства для уборки, не используя бытовую химию?

Какие средства защиты кожи, органов дыхания вы используете при работе со средствами бытовой химии?

Читаете ли вы инструкции по использованию средств и их состав или доверяете рекламе и мнению других людей, о выбранном вами средстве бытовой химии?»

Нами было опрошено 10 семей по использованию бытовой химии и о правильном подборе средств.

Результаты оказались следующими:

100% семей пользуются различными химическими средствами для уборки в квартире. Самые распространенные:

стиральные порошки: Миф, Тайд, Сорти, Ариель, Аистёнок

чистящие порошки для ванн, раковин, плит: Комет, Пемолюкс, Парма, Санита

для мытья посуды: Фери, Миф, АОС и другие.

А еще бытовую химию применяют в виде освежителей воздуха, чистки ковров, мытье окон.

Только 10% из опрошенных, интересуются составом бытовой химии.

80% считают, что бытовая химия может принести вред здоровью, в виде аллергии, кашля, дерматитов.

 Альтернативные способы уборки рассматривают,80%

50% опрошенных используют средства защиты при работе с чистящими средствами.

Выбор бытовой химии, основывается на цене и эффективности для 40% респондентов, 50% выбирают средства для уборки и стирки, по рекомендациям знакомых и только для 10% на первом месте по выбору бытовой химии, стоит её безопасность.

Перед применением каких-либо чистящих средств только 30% опрошенных читают инструкцию.

В результате проведённых исследований получены следующие результаты. На вопрос «Пользуйтесь ли вы химическими средствами для уборки квартиры? Если «да», то какими? (Для кухни, для ванны и туалета, для стирки)» 100% опрошенных ответили «да». В Приложении 1 представлены наиболее используемые средства бытовой химии. Все эти средства содержат химические вещества, негативно влияющие на здоровье и окружающую среду. Например, один из самых популярных порошков Tide имеет состав: 5-15% анионные ПАВ, 5-15% кислородосодержащий отбеливатель, меньше 5% неионогенных ПАВ, меньше 5% фосфаты, меньше 5% фосфонаты, меньше 5% поликарбоксилаты, меньше 5% цеолиты, оптические отбеливатели, энзимы, отдушка).

70% опрошенных, не интересуются составом бытовой химии при покупке, а вот какой вред может она принести знают 80%. Знающие хозяйки в основном отмечают аллергические реакции, отравления.

У 40% хозяек выбор средств основывается на ценовом показателе и эффективности,лишь 10% задумываются о безопасности

На вопрос «Рассматриваете ли вы альтернативные средства для уборки, не используя бытовую химию?» 80% ответили «да», а 20% ответили «нет».

Средствами защиты при работе с бытовой химией пользуются далеко не все, только 50%.

30% читают инструкции по использованию выбранного средства, а 70% доверяют рекламе или мнению других людей.

**Заключение**

В ходе работы мы изучили разнообразие, используемой бытовой химии в различных семьях. Выявили её влияние на здоровье, окружающую среду и нашли альтернативные способы уборки. Для этого мы:

1. Изучили проблему влияния химических веществ, содержащихся в бытовой химии на организм человека и окружающую среду, используя литературные источники;

2. Проанализировали подход в выборе бытовой химии, используя социологический опрос, в основном выбор основан на ценовом показателе 40% и эффективности 35%. В ежедневной суете люди редко задумываются о безопасности, если не сталкивались напрямую с этой проблемой.

3. Разработали рекомендации «Чистота без вреда»

Все опрошенные семьи пользуются для уборки в квартире бытовой химией. Многие доверяют рекламе, подсказке знакомых и не интересуются ее составом. Хотя в данных препаратах содержатся вредные для здоровья вещества, а в частности:

Хлор был обнаружен в составе Доместос, Ас, Прил.

Фосфаты в стиральных порошках: Апрель, Пемос, Ариэль, Тайд, Миф, Тикс, Дося, Лотос, Аист, Аистенок, Персил, Хенко.

Аммоний в средствах для мытья окон, зеркал, плитки, ванн, туалета.

Триклозан в жидком мыле.

Триклобан в твердых сортах мыла.

Эти опасные вещества могут вызывать различные заболевания: аллергии, кашель, отравления, заболевания кожи и другие расстройства.

Не многим известны «бабушкины рецепты» по [уборке без бытовой химии](http://fauna42.ru/lib/children/researcher09/chemistry/05/), а они очень просты и безвредны.

Бытовая химия, несомненно, нам помогает без нее не может обойтись ни одна семья. Но надо внимательно подходить к этому вопросу, консультироваться со специалистами, проверять состав. Чистый дом должен приносить здоровье взрослым и детям.

Исследовав это вопрос, мы предлагаем провести классные часы или выступить на родительском собрании, где можно осветить эту проблему, раздать памятки оказания первой помощи при отравлении бытовой химией, а главное распространить рецепты альтернативной уборки в доме.

**Список литературы**

1. <https://profsnabvl.ru/stati/osnovnye-vidy-bytovoy-khimii/>
2. <http://life.mosmetod.ru/index.php/item/bytovaya-himiya>
3. <https://ecoidea.me/ru/article/3634>
4. <https://works.doklad.ru/view/64HSY0ddFDA.html>
5. https://xreferat.com/53/3414-1-bytovaya-himiya.html

.

Приложение 1

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И АЛЬТЕРНАТИВНОЙ УБОРКИ «ЧИСТОТА БЕЗ ВРЕДА»**

1.      Стоит обращать особое внимание на содержание в стиральном порошке ПАВов и фосфатов - предельная "доза" 5%. Можно определить качество стирального порошка в домашних условиях: наполните стакан обыкновенной водой и добавьте туда три капли зеленки. После этого положите в стакан немного порошка и размешайте. После хорошего порошка вода побелеет.

2.      Жидкие моющие средства хороши тем, что не имеют такого количества летучих веществ, как стиральные порошки, а значит, опасности вдыхания вредных компонентов нет. С посуды моющее средство смывается очень плохо - нужно ополаскивать тарелки не менее 15 секунд или же пользоваться посудомоечной машиной. При ручном мытье стоит пользоваться содой или моющими средствами с натуральными жирорастворяющими маслами.

3.      Избегайте чрезмерного использования бытовой химии, содержащей хлор, аммиак, фенол, формальдегид, ацетон и т.д.;

4.      Обязательно обращайте внимание на то, что написано на этикетке и в инструкции, прилагающейся к очищающим средствам и на условные обозначения (Приложение 5);

5.      Храните средства бытовой химии в хорошо закрытых емкостях и в помещении, где обитатели дома бывают реже всего, а также в местах недоступных для детей;

6.      Избегайте прямого контакта с агрессивными веществами: используйте хозяйственные перчатки, защитные кремы и средства защиты органов дыхания;

7.      Чаще проветривайте помещение и, при возможности, установите дома очиститель воздуха;

8.      После уборки хорошо проветривайте помещение, так как очищаемой поверхности, сколько бы вы ее не протирали, всегда остаётся слой химикатов, которые продолжают испаряться и попадают в организм.