

МБОУ СОШ №3 г. Барабинска Новосибирской
области

Трек «Юные исследователи»

Тема «Порошки для стирки белья: так ли они безопасны»

Выполнила ученица 1 класса «А»

Плотникова Вероника

Руководитель Потапова Д.Я.

**«Люди, научившиеся ... наблюдениям и
опытам, приобретают способность сами ставить
вопросы и получать на
них фактические ответы, оказываясь на более
высоком умственном и
нравственном уровне в сравнении с теми, кто
такой школы не прошел».**

К.А. Тимирязев

Оглавление

Введение

Основная часть

Глава 1. История возникновения стирального порошка.

Глава 2. Стиральный порошок и здоровье человека.

Глава 3. Сравнение порошков различных марок и выяснение какой порошок наиболее безвреден.

Заключение.

Список литературы.

Введение

В современном мире идет постоянное загрязнение окружающей среды, производятся ненатуральные продукты питания, средства для поддержания чистоты, свежести и.т.п.

Люди все чаще задумываются, как беречь свое здоровье, в том числе как выбрать самый экологически чистый порошок.

Заинтересовалась вопросами экологии и я. Мне стало интересно, что же содержит стиральный порошок и как выбрать наиболее безопасный.

***Цель проекта* : найти экологически чистый порошок.**

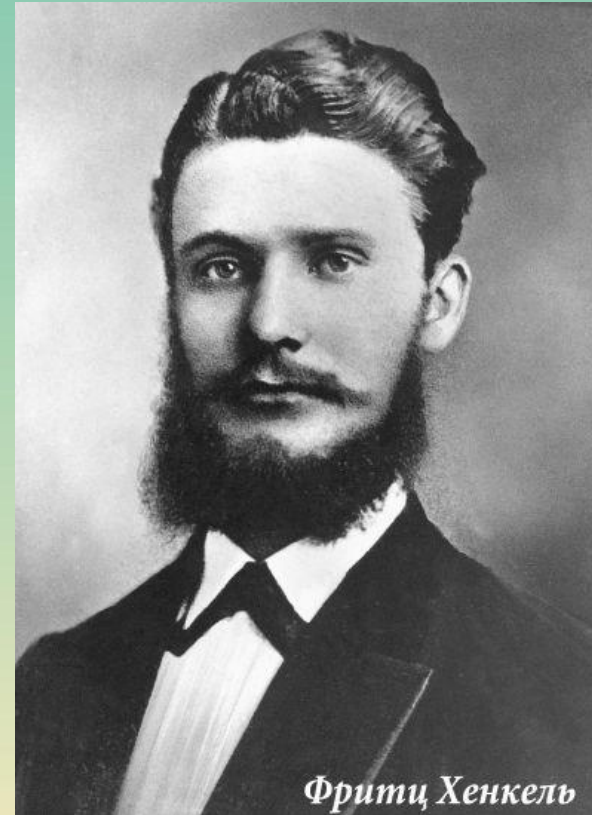
***Задачи проекта* :**

- 1. Познакомиться с историей возникновения стирального порошка.**
- 2. Выяснить как порошок влияет на здоровье человека.**
- 3. Найти наиболее безвредный порошок.**

Глава 1. История возникновения стирального порошка.

Первые упоминания об использовании стирального порошка относятся еще к XVI веку. Известно, что индийцы при стирке добавляли в воду особую смесь, но рецепт ее приготовления, к сожалению, не сохранился.

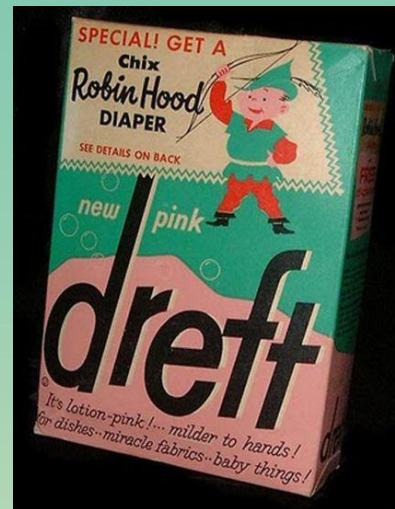
Создателем первого в истории стирального порошка является немецкий химик Фритц Хенкель. Он получил продукт, в составе которого преобладал силикат натрия, ставший прародителем современного стирального порошка. 26 сентября 1876 года в Германии Фритцем Хенкелем и партнерами была основана компания Henkel, выпускавшая его новый порошок, расфасованный в пакеты. «Детище» Хенкеля очень быстро приобрело широкую популярность за счет низкой цены и, спустя два года, компания стала поставлять на рынок новый продукт под названием «Отбеливающая сода». Хенкель смог придать порошку отбеливающий эффект благодаря добавлению в него соды, при этом он остался весьма доступным по цене.



С приходом в компанию сына Фритца Хенкеля Хьюго в 1905 году начались разработки в направлении создания порошка для автоматических стиральных машин. А в 1907 году появился порошок «Persil», позволивший без усилий получать белоснежное чистое белье. Благодаря своим свойствам он вывел Henkel на европейский и американский рынки.

Во время Первой Мировой войны немецким химиком Понтером было создано синтетическое порошковое моющее средство. Это открытие применила компания «Procter & Gamble», выпустив в 1933 году свой первый стиральный порошок «Dreft», покоровший американский рынок в кратчайшие сроки.

После этого три четверти века технология производства стиральных порошков не претерпевала сильных изменений. Лишь с началом 2000-х годов в истории стирального порошка начался новый этап, связанный с созданием химических соединений. Сегодня стиральный порошок включает в себя вещества, уменьшающие поверхностное натяжение воды, щелочные добавки, антисорбенты, компоненты, смягчающие воду, флуорисцирующие вещества для создания белизны, соединения натрия и калия для удаления загрязнений, а также отдушки.



Глава 2. Стиральный порошок и здоровье человека.

Основной вред стирального порошка, как и вред другой бытовой химии, заключается в том, что такие порошки содержат ПАВ (поверхностно активные вещества), которые при попадании в организм способны вызвать нарушения работы клеток и спровоцировать поражение и нарушение работы наших внутренних органов, а именно: 1) печени; 2) почек 3) головного мозга; 4) нарушение иммунитета в целом.

Также стиральные порошки содержат фосфаты, которые обезжиривают кожный покров и снижают барьерную функцию кожи. Фосфаты усиливают вредное действие анионных-ПАВ, которые способны проникать через поры и накапливаться в организме. В тандеме они могут вызвать:

- нарушения функции печени;**
- спровоцировать атеросклероз;**
- нарушить передачу нервных импульсов в центральной и периферической нервных системах.**

Фосфатные добавки усиливают накопление анионных-ПАВ на волокнах стираемых тканей. Причем, чем сложнее структура волокна, тем больше а-ПАВ на ней оседает. Крепче всего они оседают на хлопчатобумажных и шерстяных тканях. Даже 10-кратное полоскание в горячей воде не освобождает одежду от полного очищения от а-ПАВ. В итоге создается очаг постоянной интоксикации организма, т.к. данные вредные вещества без труда всасываются через поры под кожу и отравляют здоровые клетки.

Кроме вреда человеку фосфатные стиральные порошки наносят колоссальный ущерб экологии. Вода с содержанием фосфатов и а-ПАВ, попадая в водоемы, стимулирует рост водорослей. Чрезмерный рост и быстрое отмирание водорослей приводит к отравлению водной среды и уничтожению живых организмов, т.к. при разложении водоросли выделяют аммиак и сероводород. Происходит так называемое "цветение" и "отмирание" водоемов, что приводит к общему нарушению функционирования океанов и наносит непоправимый ущерб почве, порче питьевой воды и усложнению очистки воды от вредных примесей.

В Европе повсеместно запрещены фосфатные порошки. В России такого закона еще нет и вряд ли скоро появится. В нашей стране содержание фосфатов в порошках достигает предельного уровня 50-60%. Это позволяет производителю усилить эффективность порошка и снизить затраты на производство.

К тому же, большинство популярных стиральных порошков примерно на 50% состоят из костной муки. Костная мука - продукт переработки костей животных. Используется для увеличения объема и веса конечного продукта.

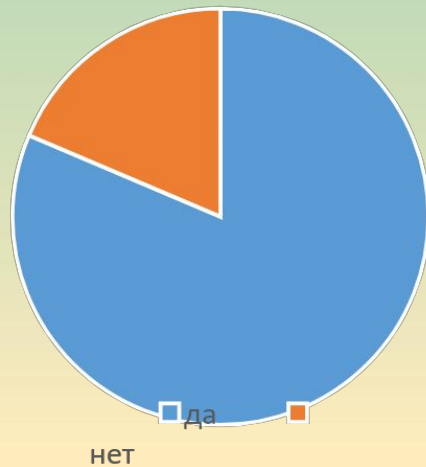
С целью сбора информации и мнений об использовании стирального порошка и его безопасности для здоровья я провела анкетирование среди родственников и коллег мамы.

Вопросы в анкете были следующие :

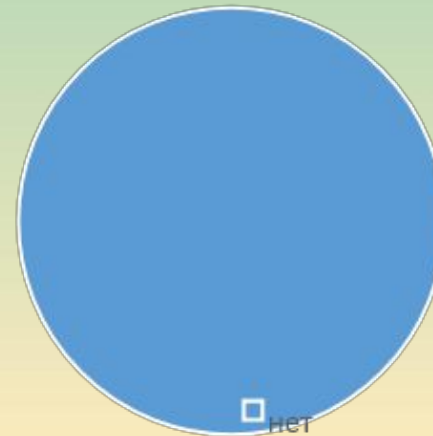
1. Пользуетесь ли вы стиральным порошком?
2. Задумываетесь ли вы над вопросом о безопасности для вашего здоровья при использовании порошка?
3. Читаете ли вы состав стирального порошка?
4. Знаете ли вы о том, что есть экологичные и безопасные средства для стирки?

Всего в анкетировании приняли участие : 10 коллег мамы, 5 родственников.

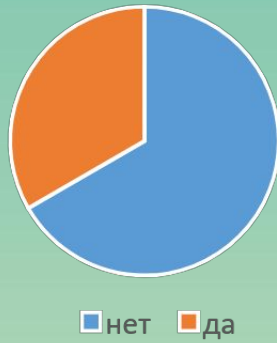
Вопрос 1.



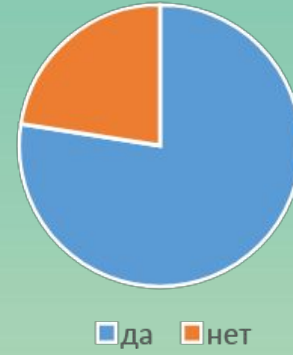
Вопрос 2.



Вопрос 3.



Вопрос 4.



На первый вопрос 14 человек ответили, что используют стиральный порошок, 1 человек не использует. На второй вопрос 15 человек ответили нет, т.е. не задумываются о безопасности для здоровья. На третий вопрос 5 человек ответили, что читают состав порошка, а 10 человек не читают. На четвертый вопрос 11 человек знают, что существуют безопасные средства для стирки, а 4 человека не знают о таких.

Таким образом, мы видим, что никто из опрошенных людей не задумывается о вредном воздействии стирального порошка.

Глава 3. Сравнение порошков различных марок и выяснение какой порошок наиболее безвреден.

Учитывая полученную информацию, мы с мамой изучили составы популярных порошков, таких как «Ушастый нянь», «Миф», «Тайд», «БиоМио».

Порошок «Ушастый нянь» производства «Невская косметика» представляет себя как гипоаллергенный, предназначенный для детей. Однако в составе мы обнаружили фосфаты и анионные ПАВы, что уже не относит его к безопасным порошкам, поэтому я не рекомендую использовать данное средство для стирки.



Стиральный порошок «БиоМио». BioMio – российская торговая марка экологической бытовой химии, принадлежащая компании ООО «Сплат-Косметика». Под торговой маркой выпускаются средства для стирки белья, таблетки для посудомоечных машин, средства для мытья посуды. Это единственные средства бытовой химии российского производства, которые имеют сертификат «Листок жизни». Данный порошок содержит 94% натуральных ингредиентов и не содержит фосфаты, ПАВы и другие вредные элементы. Таким образом, из представленных кандидатов экологически безопасным можно назвать порошок «БиоМио»



Заключение.

Проведя исследование, я:

- познакомилась с историей появления стирального порошка;**
- узнала о том, как состав порошка может влиять на здоровье человека;**
- изучила составы популярных порошков и выяснила какой можно назвать безопасным.**

Изучив проблему, я рассказала о результатах исследования родственникам и коллегам мамы.

Моя цель и поставленные задачи выполнены.

Список литературы.

- 1. Интернет-портал: история-вещей.рф.**
- 2. Интернет-портал: econet.ru**
- 3. Интрнет-портал: fb.ru**