

Научно-исследовательская работа  
Окружающий мир  
**«Такая разная зубная паста»**

**Выполнила:**  
**Малых Василиса Михайловна**, учащаяся 3-В класса  
МБОУ СОШ № 2, Россия, г. Глазов

**Иванова Наталия Борисовна**  
классный руководитель,  
МБОУ СОШ № 2, Россия, г. Глазов

## **Введение.**

Однажды в магазине я заметила, что мама долго выбирает зубную пасту. Я спросила, в чем разница между зубными пастами и как ее делают. Мама объяснила, что выбор зубной пасты зависит от состояния зубов, проблем с деснами и еще нескольких условий. Меня заинтересовала эта тема, и я решила узнать более подробно о зубной пасте.

Я поставила перед собой следующую **цель исследования:**

- **Выяснить, владеют ли мои одноклассники и родственники подробной информацией о зубной пасте, как осуществляют выбор пасты для своей семьи.**

Для достижения цели я поставила перед собой следующие **задачи:**

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Пронаблюдать, какие виды зубной пасты есть в магазинах города.
3. Провести анкетирование одноклассников, родственников.
4. Побеседовать со стоматологом.
5. Побеседовать с продавцом-консультантом одного из магазинов.
6. Провести эксперимент, направленный на изготовление зубной пасты и зубного порошка в домашних условиях.

Исходя из поставленных задач, я использовала следующие **методы исследования:**

- Изучение литературы и материалов сети Интернет
- Наблюдение
- Анкетирование
- Беседа
- Эксперимент

В ходе своего исследования я решила проверить следующую **гипотезу:**

**Предположим, что можно изготовить зубную пасту и зубной порошок в домашних условиях.**

**План исследования:**

- Знакомство с историей зубной пасты по литературным источникам и Интернет
- Экскурсии в магазины с целью наблюдения
- Анкета, беседа
- Обработка результатов
- Выводы
- Практическое изготовление зубной пасты и зубного порошка в домашних условиях
- Сравнительная характеристика зубной пасты и зубного порошка, изготовленных в домашних условиях, с пастой и порошком, купленными в магазине
- Выводы

## История зубной пасты.

С незапамятных времен еще древним людям приходилось прибегать к различным подручным средствам для удаления из зубов остатков пищи. Для гигиены полости рта использовали золу, растертые в порошок камни, толченое стекло, шерсть, пропитанную медом, древесный уголь, гипс, корни растений, смолу, зерна какао, соль и многие другие экзотические на взгляд современного человека компоненты.

Упоминание об уходе за зубами и соответствующих средствах встречается уже в письменных источниках Древнего Египта.

Заслуга совершенствования непосредственно зубной пасты принадлежит двум великим цивилизациям в истории человечества — древним грекам и римлянам. Первые рецепты зубной пасты относятся к 1500 г. до н.э. Знаменитый врачеватель Гиппократ (460-377 до н.э.) сделал первое описание зубных болезней и рекомендовал использовать зубные пасты. Во втором тысячелетии до н. э. уже использовался зубной порошок, приготовленный из пемзы с добавлением в него натуральных кислот — винного уксуса или винной кислоты.

В Средние века в моду вошли зубные эликсиры, изготовляли которые лекари и монахи, а рецепт держали в секрете.

Зубной порошок, а затем и зубная паста, наиболее приближенные к современным, впервые появились в конце 18 века в Великобритании. Несмотря на то, что порошки составлялись врачами и химиками, они часто содержали чрезмерно абразивные вещества, которые могли нанести вред зубам: кирпичную пыль, размельченный фарфор и глиняные осколки, а также в их состав входило мыло.

В 19 веке большинство средств для чистки зубов оставалось в форме порошка, продаваемого в специальных небольших бумажных пакетиках. Теперь его цель состояла не только в удалении налета, но и одновременно в придании дыханию свежести, для чего в основном использовались различные натуральные добавки, типа экстракта клубники. Чтобы сделать эти средства более приятными на вкус, в зубные порошки стали добавлять глицерин.

В 50-е гг. стоматолог Джон Хэррис предложил использовать для изготовления зубных порошков мед, в который добавляли растительные экстракты или эфирные масла.

Со второй половины 19 века началась работа над созданием зубных паст.

В 1873 году компания Колгейт (Colgate) представила на американском рынке ароматизированный "разжиженный" порошок-пасту в стеклянной банке, но потребители не сразу восприняли новинку из-за неудобства упаковки. В 1892 году дантист Вашингтон Шеффилд изобрел тюбик для зубной пасты. В 1896 году мистер Колгейт стал производить зубные пасты в тюбиках по собственной технологии, благодаря чему и тюбик, и эта паста получили всеобщее признание в Америке и Европе. С внедрением расфасовки в тюбик зубная паста стала для человека вещью первой необходимости.

В 1915 году начинают использовать "натуральные" зубные пасты, содержащие мяту, клубнику и др. растительные экстракты.

Развитие технологий позволило существенно расширить спектр действия зубной пасты. Кроме своего основного предназначения — очищать зубы от налета и освежать дыхание — они приобретают лечебно-профилактические свойства благодаря включению в состав специальных добавок. Наиболее важным открытием 20 века в области гигиены полости рта можно считать введение в состав зубных паст соединений фтора, которые способствуют укреплению эмали. В 1956 году компания Procter & Gamble представила первую фторированную зубную пасту с противокариозным действием.

Без малого на три четверти века задержался СССР в эпохе зубного порошка, первая советская паста в тубике была выпущена лишь в 1950 году. До этого пасты продавались в жестяных, а позже и в пластмассовых баночках. Правда, и в этой упаковке зубная паста появлялась на прилавках магазинов достаточно редко, безоговорочным лидером продаж был зубной порошок.

В наши дни производство зубной пасты — это сложный производственный процесс, за которым стоят многочисленные исследования ученых и практические знания стоматологов.

Какие же **виды зубной пасты** существуют в современном мире?

Существует три вида зубной пасты

- Лечебно-профилактическая
- Гигиеническая
- Отбеливающая

К зубным пастам в современном мире предъявляется **ряд требований**:

- Должны обладать очищающими и полирующими свойствами
- Иметь приятный запах, вкус и вид
- Должны обладать охлаждающим и дезинфицирующим эффектом
- Быть безвредными
- Оказывать лечебно-профилактическое действие.

## Наблюдение.

Я посетила несколько магазинов с целью выяснения видов зубной пасты и цен на разные виды пасты в магазинах города. Я посетила следующие магазины «Оптима», «Магнит-косметик», «Хозяйка».



После посещения магазинов, я сделала следующий **вывод**:

*в магазинах нашего города представлен огромный ассортимент зубной пасты. Цена каждого её вида в магазинах города разная.*

*Самой дорогой зубной пастой, представленной в этих магазинах, является зубная паста торговой марки R.O.C.S.(РОКС). Ее цена от 319 рублей.*

*А самыми дешевыми зубными пастами являются «Фтородент» 16р., «Новый жемчуг» 29 р., «Семейная» 18 р.*

## Беседа

Из беседы с продавцом-консультантом магазина «Магнит-косметик» (Ф.И.О. говорить отказалась) я выяснила, что самой популярной зубной пастой является паста торговой марки «Колгейт» (Colgate). Чаще всего жители нашего города покупают зубную пасту с объемом тюбика 100 мл. Зубной порошок в магазине представлен тремя видами, но покупают его крайне редко.

## Экскурсия в стоматологическую поликлинику

С целью получения информации более подробной информации, я посетила стоматологическую поликлинику на улице Дзержинского.



В фойе поликлиники есть информационный стенд, на котором я прочитала следующую информацию:

- Как правильно подготовить ребенка к посещению стоматолога.
- Рекомендации специалиста по уходу за зубами:
  1. Чистить зубы 2 раза в день 3 минуты с фторированной зубной пастой
  2. 1 раз в неделю проводить чистку зубов с использованием лент, нитей, ершиков.
  3. Чистить язык не менее 10 сек.
  4. Зубную щетку нужно менять 1 раз в 2-3 месяца.
  5. Каждые 6 месяцев посещать врача-стоматолога.
  6. Зубы нужно чистить с момента прорезывания первого зуба.
- Здоровая пища для здоровых зубов. В этом бюллетене написано, что не нужно употреблять много сахара. Нужно принимать достаточное количество витаминов и минералов. Полезно есть твердую пищу - сырые овощи, твердые фрукты. Молочные продукты, сыр, мясо, зеленые овощи содержат кальций, а рыба и чай - фториды, которые укрепляют эмаль зубов.

Также в фойе имелся стеклянный стеллаж, на полках которого представлены:

### образцы детских и взрослых зубных паст и щеток



### **Беседа с врачом стоматологом**

Из беседы с врачом- стоматологом Бушмакиной Ольгой Рудольфовной я выяснила, что зубы нужно начинать чистить с момента появления первого зуба. Сначала это можно делать кипяченой водой, а с двух лет рекомендуется использовать детскую зубную пасту. Также я узнала что средний возраст, с какого можно начинать использовать взрослую зубную пасту, 13-14 лет. Это именно тот возраст, когда молочные зубы меняются на постоянные. Кроме этого, я узнала, что зубную пасту нужно подбирать в зависимости от существующих проблем. Это могут быть пасты с травами (при проблемах с деснами), витаминами, микроэлементами или с какими-либо другими компонентами.



## Эксперимент.

Проведя все исследования, я решила проверить, можно ли изготовить зубную пасту в домашних условиях.



Для проведения эксперимента мне потребовалось:

- 1 ч.л. голубой косметической глины (7 гр.),
- 1 ч.л. глицерина на растительной основе (4 мл), щепотка пищевой соды (0,5 гр),
- 5 капель эфирного масла (апельсин, мята) – 1 мл.

Соединяю все компоненты в одной емкости и тщательно перемешиваю до однородной консистенции.



Чищу зубы.



**Сравнительная характеристика зубной пасты, купленной в магазине и зубной пасты, изготовленной в домашних условиях**

	<b>Зубная паста, купленная в магазине</b>	<b>Зубная паста домашнего изготовления</b>
<b>Вкус</b>	Ярко выраженный вкус мяты, который вызывает чувство жжения во рту.	Мятный вкус выражен не очень сильно. Чувства жжения нет. Оставляет приятную свежесть во рту.
<b>Запах</b>	Сильный запах мяты.	Нежный запах мяты.
<b>Цвет</b>	Белый.	Серый.
<b>Консистенция</b>	Однородная.	Однородная.

## Сравнительная таблица состава зубных паст

Зубная паста, купленная в магазине	Зубная паста домашнего изготовления
Карбонат кальция	Голубая косметическая глина
Вода	Глицерин на растительной основе
Пищевая сода (sodium bicarbonate)	Пищевая сода
Стабилизаторы	Эфирное масло мяты
Загустители	Эфирное масло апельсина
Ароматизаторы	

**Вывод:** *зубная паста домашнего изготовления содержит только натуральные компоненты. Вкусовые и чистящие качества также превосходят по своим показателям пасту, купленную в магазине.*

Недавно я узнала, что моя прабабушка не пользовалась зубной пастой. Для чистки зубов она использовала зубной порошок.

Для чистоты эксперимента я решила изготовить в домашних условиях зубной порошок. Для его приготовления мне понадобилось:



*кожура одного апельсина - 7 ч.л.,  
листья сухой мяты - 5 ч. л.,  
морская соль - 0,5 ч.л.*

Кожуру апельсина натереть на мелкой терке, положить на марлю и высушить.



Листья мяты, кожура апельсина(сушеная) и морскую соль измельчить.



Соединить все компоненты в одну емкость и еще раз измельчить.



Чищу зубы



**Вывод:** *зубной порошок домашнего изготовления более нежный на вкус, содержит только натуральные компоненты, но, в отличие от купленного порошка, состоит из более крупных частиц.*

Нельзя не отметить, что зубная паста более проста в применении и легко смывается со щетки.

### Сравнительная характеристика зубного порошка.

	Зубной порошок, купленный в магазине	Зубной порошок домашнего изготовления
<b>Вкус</b>	Ярко выраженный вкус мяты.	Мятный вкус выражен не очень сильно. Оставляет приятную свежесть во рту. <b>Но:</b> содержит более крупные частички, что затрудняет мытье щетки после чистки зубов.
<b>Запах</b>	Нежный запах мяты с легким ароматом апельсина.	Нежный запах мяты.
<b>Цвет</b>	Белый.	Серый, с вкраплениями оранжевого.
<b>Консистенция</b>	Однородная, без содержания крупных частиц.	Неоднородная, содержит более крупные частички апельсина.

### Сравнительная таблица состава зубного порошка.

Зубной порошок, купленный в магазине	Зубной порошок домашнего изготовления
Карбонат кальция (мел)	Кожура апельсина
Искусственный подсластитель	Листья мяты
Эфирное масло мяты	Морская соль
Эфирное масло апельсина	

Таким образом, моя гипотеза подтвердилась. Зубную пасту и зубной порошок можно изготовить в домашних условиях. При изготовлении использовались только натуральные ингредиенты. Следовательно, зубная паста и зубной порошок, домашнего изготовления не содержит синтетических и других компонентов, отрицательно влияющих не только на зубы, но и на весь организм в целом.

## Заключение

На сегодняшний день зубные пасты составляют 62% мирового рынка средств по уходу за зубами. Немаловажно помнить, что у каждого человека свои физиологические особенности, соответственно, и пасту необходимо покупать не любую, а именно ту, что более других подходит именно вашим зубам.

Выбор зубной пасты - дело сугубо индивидуальное. И то, что подходит одному человеку, может быть абсолютно противопоказано другому.

Если говорить медицинским языком, зубная паста - это специализированная лекарственная форма, предназначенная для гигиены, профилактики и лечения заболеваний органов полости рта.

Из всего вышесказанного можно сделать **вывод**, что выбор зубной пасты - дело индивидуальное. И его лучше всего начать с посещения врача-стоматолога, который изучит особенности зубов и полости рта, а затем подскажет, какая именно паста нужна человеку.

## Список источников

1. Выпуск передачи «Жить здорово» от 03.04.2013 г. [www.1tv.ru/shows/zhit-zdorovo/vypuski/zhit-zdorovo-vypusk-ot-03-04-2013](http://www.1tv.ru/shows/zhit-zdorovo/vypuski/zhit-zdorovo-vypusk-ot-03-04-2013)
2. Выпуск передачи «Контрольная закупка» от 12.02.2013 г. [www.1tv.ru/shows/kontrolnaya-zakupka/vypuski?order=desc&from=2013-02-12&to=2013-02-12](http://www.1tv.ru/shows/kontrolnaya-zakupka/vypuski?order=desc&from=2013-02-12&to=2013-02-12)
3. «История появления зубной пасты». [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)
4. «История появления зубной пасты». [www.radonta.ru](http://www.radonta.ru)
5. Как выбрать зубную пасту. [www.medicus.ru](http://www.medicus.ru)
6. «Как сделать зубную пасту и зубной порошок в домашних условиях». [dela-ruk.ru](http://dela-ruk.ru)
7. «Как сделать зубную пасту и зубной порошок в домашних условиях». [www.liveinternet.ru](http://www.liveinternet.ru)
8. «Как сделать зубную пасту и зубной порошок в домашних условиях». [www.fiestaline](http://www.fiestaline)
9. «Как сделать зубную пасту и зубной порошок в домашних условиях». [uroki-online.com](http://uroki-online.com)
10. «Как сделать зубную пасту и зубной порошок в домашних условиях». [bon-ideas.com](http://bon-ideas.com)
11. «Как сделать зубную пасту и зубной порошок в домашних условиях». [rusalla.ru](http://rusalla.ru)
12. Лукиных Л. М. Кариес зубов (этиология, клиника, лечение, профилактика). Н. Новгород, 1998.
13. Новая энциклопедия школьника.- Москва, «Махаон», 2011, стр.12-38.
14. Отбеливающая зубная паста. [Adento.ru](http://Adento.ru)
15. Советы по выбору зубной пасты. [mirsovetov.ru](http://mirsovetov.ru)
16. Современная детская энциклопедия. – Москва, «Махаон», 2008, стр. 174-175.