

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

СЕКРЕТЫ ЗУБНОЙ ПАСТЫ

Выполнил:

учащееся 4 В класса

Быкова Мария Ивановна

МБОУ СОШ №20, Россия, г. Сургут

Руководитель:

Климова Марина Анатольевна

Учитель начальных классов

МБОУ СОШ №20, Россия, г.Сургут

Оглавление

Введение	3
1. Основная часть.....	5
2. Эксперимент.....	14
3. Выводы	15
Список используемой литературы.....	16
Приложение 1	17
Приложение 2.....	18

Введение

Здоровые и красивые зубы хотят иметь все. Ослепительная улыбка способна творить чудеса в общении с людьми. Каждый здравомыслящий человек заботится о своих зубах и дёснах в меру своих возможностей и знаний. Однако, знания эти часто оказываются поверхностными или неверными. Неправильные представления об уходе за полостью рта часто становятся причиной проблем: от неприятного запаха изо рта и неудовлетворительного цвета эмали вплоть до серьёзных заболеваний, таких как кариес, пародонтит и других. Вот почему важно обращаться к стоматологу и только вместе с ним выбирать средства гигиены полости рта.

Однако каждый должен быть достаточно просвещён в вопросах личной гигиены, тем более что в большинстве случаев предметы и средства ухода за своим здоровьем мы выбираем самостоятельно. Если в выборе мыла, шампуня, геля для душа и других средств гигиены мы руководствуемся исключительно личными предпочтениями, то при выборе средств ухода за полостью рта надо помнить, что мы выбираем для себя лекарство. Это касается, прежде всего, зубной пасты, неправильный выбор которой создаст проблемы.

Цель исследования: изготовить зубной порошок в домашних условиях, который подойдет для моей полости рта и будет полностью безвреден.

Объект исследования: зубная паста и порошок.

Задачи:

1. Изучить научную литературу о зубных пастах и порошках.
2. Провести исследования по изготовлению безвредного зубного порошка в домашних условиях.
3. Сделать вывод по результатам исследования.

Методы работы:

Изучение научной литературы, практическое исследование, наблюдение, анализ полученных результатов.

Гипотеза: предполагаю, что возможно изготовить полезный зубной порошок в домашних условиях.

Актуальность:

Современный рынок наполнен разнообразной продукцией. Из-за ее обилия человеку порой бывает сложно определиться, что ему действительно нужно и как это выбрать. Даже если человек знает, что ему нужна отбеливающая паста или паста для укрепления зубной эмали, он все-равно может совершить множество ошибок и купить некачественный продукт.

1. Основная часть

1.1. История возникновения зубной пасты

Так что такое зубная паста? По словарю Ожегова зубная паста — желеобразная масса (паста или гель) для чистки зубов.

Зубная паста сегодня считается неотъемлемым дополнением к зубной щетке, и многие просто не могут представить, как можно обойтись без зубной пасты... А оказывается, что зубной пасте уже более пяти тысяч лет. Конечно, в "доисторические" времена зубная паста присутствовала не совсем в том виде, к которому мы привыкли сегодня. Некоторые археологи, историки и другие ученые, которые изучают различные древности, рукописи и манускрипты считают, что "изобретателями" и основоположниками использования зубной пасты в быту являются древние Египтяне. В некоторых рукописях, которые датируются 5000—3000 годами до нашей эры, описывается рецепт приготовления "зубной пасты", которым вряд ли воспользовался бы хоть кто-нибудь из ныне живущих: в состав "древнеегипетской зубной пасты" входили основные компоненты - пепел внутренностей быка, толченая пемза и винный уксус.

Что-то подобное, но более "экстремальное", использовали и древние греки. В "древнегреческую зубную пасту" входили зола, толченое стекло, каменный порошок, жженые устричные раковины, жженая шерсть. И всё это "разводилось" солёной морской водой.

Во многих древних трудах доисторических производителей зубной пасты встречаются упоминания и об использовании для их приготовления других компонентов. В разных странах в древности использовали для чистки зубов древесный уголь, гипс, зерна какао, корни растений, смолу, мел, толченый мрамор и многое другое.

Наиболее близкий к нашему времени предшественник зубной пасты, это зубной порошок. Во многих странах мира именно зубной порошок, изготовленный на основе измельченного мела с добавлением мятного и других ароматических масел, а также измельченных лекарственных растений и их экстрактов применялся со средневековья.

Зубная паста и зубной порошок, уже почти в том самом виде, к которому мы привыкли, стали изготавливаться в Великобритании в XVIII веке продавались эти составы в керамических сосудах, и основными "чистящими компонентами" в них были жесткие абразивные материалы - мелкий песок, кирпичная или глиняная пыль, которые наносили зубам больше вреда чем пользы. В XIX веке в состав зубных паст стали добавлять водный раствор глицерина и крахмал, и использовали некоторые ароматические вещества, для достижения "освежающего" эффекта. Ближе к концу XIX столетия, известная уже и в то время компания "Colgate" начала промышленный выпуск зубного порошка-пасты в стеклянной таре, а чуть позже, из-за низкого потребительского спроса, перешла на выпуск "зубного мыла", в состав которого входили всё тот же мел и мятное масло. Основой "зубного мыла" являлось обычное нейтральное мыло. Но и от этого продукта вскоре отказались, жесткие кусочки "зубного мыла" часто повреждали десна. И наконец, в 1892 году стоматолог Вашингтон Шеффилд придумал оригинальную упаковку для зубной пасты - тот самый тюбик, который сегодня есть практически в каждом доме. Серийное, промышленное производство зубной пасты самой разной рецептуры в тюбиках, начала всё та же компания "Colgate" в 1896 году.

1.2. Функции зубных паст

Функции зубных паст:

- делать эмаль твёрже, защищать зубы от поражения кариесом;
- ускорять кровообращение дёсен, «предупреждая» заболевания пародонта;
- отлично тонизировать полость рта.

Признаки хорошей зубной пасты – это хорошо очищать зубы от зубного налёта, не содержать сахар, обладать хорошим вкусом и иметь в составе фтор.

У наших зубов есть три основных врага. Первый враг - налет, в котором живут и плодятся микроорганизмы, которые результатами своей жизнедеятельности и разрушают зубы. Второй зубной враг – сахар, который не только является хорошей пищей для микроорганизмов, но еще и помогает зубному налету крепче «приклеиваться» к нашим зубам. Третий враждебный фактор – недостаток фтора, что является основной причиной возникновения кариеса. Соответственно, можно сделать вывод, что хорошая зубная паста должна хорошо очищать зубы от налета, освежать дыхание, лечить некоторые заболевания зубов и десен, а если не лечить, то обладать профилактическими свойствами.

Основную очистительную функцию в зубных пастах выполняют абразивы (мелкозернистые частицы для обработки тел), которые фактически действуют на зубы как чистящий порошок. Эффективность абразивных веществ во многом зависит от размера их частиц – чем он больше, тем эффективнее очистка зубов. Однако слишком большие по размеру частицы могут привести к эффекту наждачной бумаги и постепенно стирать зубную эмаль.

«Вкус» зубной пасты для многих является, чуть ли не основным критерием ее выбора – хоть практической пользы от него нет, однако чистить зубы «вкусной» зубной пастой все же приятнее. Однако «вкус» зубной пасты может

ощутимо влиять на ее стоимость – часто пасты иностранного производства значительно дороже отечественных потому, что используют дорогие вкусовые добавки. Поскольку в современных зубных пастах сахар не используют, его заменителем чаще всего является ксилит (бесцветные кристаллы сладкого вкуса, в 2 раза слаще сахара, применяется больными диабетом), который не только предотвращает развитие микроорганизмов, но и осуществляет профилактику кариеса.

Что касается фтора – основного борца с кариесом, то по его поводу мнения у стоматологов разделились. Дело в том, что некоторые соединения фтора токсичны, поэтому их содержание в зубной пасте строго ограничивается.

Для ежедневного использования лучше выбирать зубные пасты, в состав которых входят природные компоненты, помогающие при воспалении десен: например, мята, Melissa, кора дуба, пихта, шалфей, ромашка, липа, прополис и другие.

1.3 Виды зубных паст

Все зубные пасты можно условно разделить на гигиенические и лечебно-профилактические. Гигиенические пасты становятся выбором тех, кто не страдает никакими заболеваниями полости рта: нет кариеса, воспалительных или дистрофических заболеваний пародонта. Среди взрослого населения России таких людей нет. Поэтому в аптеках (а именно там и надо покупать зубную пасту) есть гигиенические пасты только для детей. Такая паста практически не содержит лечебных компонентов и предназначена лишь для механического удаления зубного налёта. К лечебно-профилактическим зубным пастам относятся противовоспалительные, противокариозные, солевые, отбеливающие, для чувствительных зубов, с биологически-активными добавками.

Противовоспалительные

Такие пасты содержат обычно экстракты лекарственных растений, таких как шалфей, зверобой, перечная мята, мирра, зелёный чай, хвойные растения (пихта, сосна, можжевельник) и многие другие. В качестве абразивного компонента дополнительно используется гидроксид алюминия. Эти зубные пасты рекомендуется применять людям с кровоточивостью дёсен. Они могут быть эффективны в борьбе с запахом изо рта, если причиной является воспаление дёсен. Хорошо зарекомендовали себя пасты из этой группы Lacalut Aktive, President Active, Parodontax.

Противокариозные

К этой группе относятся кальций-фосфорсодержащие и фторсодержащие зубные пасты. Эти пасты позволяют эффективно бороться с кариесом. Наиболее эффективны и популярны фторсодержащие пасты, которые можно применять даже детям с молочными зубами. Однако берегитесь! НЕ рекомендуется использовать фторсодержащие пасты людям, у которых уже есть кариес. В противном случае они не остановят процесс, а лишь сделают его скрытым, что чревато осложнениями. Важно помнить – противокариозные зубные пасты (особенно фторсодержащие) являются средством профилактики, а не лечения. На российском рынке эта группа зубных паст представлена наиболее обширно. Сюда можно отнести пасты Lacalut Fluor, Colgate Защита от кариеса, Blend-a-med Комплит 7.

Солевые

Такие зубные пасты содержат различные минеральные соли, способствующие улучшению кровообращения и стимуляции обменных процессов в десне. Эти пасты обычно очень эффективны, но имеют чрезвычайно специфический вкус. Солевые пасты рекомендуют тем, кто страдает пародонтитом и пародонтозом. Примеры солевых паст: Поморин (Нео-поморин, Фито-поморин и другие из этой серии), Бальзам, Юбилейная.

Отбеливающие

Прежде чем покупать зубную пасту с пометкой White, тщательно задумайтесь. Во-первых, такие пасты чрезвычайно агрессивны по отношению к эмали зубов. Во-вторых, эффективно отбелить зубы можно только на стоматологическом приёме. В-третьих, такие побочные эффекты отбеливания, как пигментация зубов от кофе, курения, вина, овощей, проявляются после применения отбеливающих паст в полной мере. Вот почему очень внимательно отнестись к выбору зубных паст этой группы. Некоторые представители этой группы: Lacalut White, пасты серии Rembrandt.

Пасты для чувствительных зубов

Эти пасты имеют пониженную абразивность частиц, что уменьшает неприятные ощущения во время чистки. Кроме того, они могут иметь в своём составе специальные вещества – десенситайзеры, образующие на поверхности зубов тонкую плёнку, способствующую снижению чувствительности. Это такие зубные пасты, как Lacalut sensitive, Sensitive Original, President Сенситив.

Пасты, содержащие ферменты и биологически-активные добавки

К этой группе относятся пасты, имеющие строгие медицинские показания, поэтому они могут быть назначены только стоматологом для лечения некоторых болезней вкупе с мазями, лечебными аппликациями и физиопроцедурами.

Читаем информацию на тюбике

Зубные пасты отличаются разнообразием компонентов, входящих в их состав. Назначение каждого вещества могут не знать даже самые опытные стоматологи, однако есть составляющие, на которые рекомендуется обратить внимание при покупке:

- парамены (обычно метилпарабен) не должны входить в состав пасты, если Вы страдаете аллергией;

- фториды (монофторфосфат натрия (NaMFP), фторид натрия (NaF), сочетание NaF и NaMFP, аминфториды (AmF) и фторид олова (SnF)) должны содержаться в концентрации не больше 2%. Оптимальное содержание фторидов 0,1-0,6% для взрослых и вдвое меньше для детей (главная причина – проглатывание пасты детьми);

- Вместо процентного содержания какого-либо элемента на тюбике с зубной пастой часто можно встретить обозначение ppm, что также является единицей измерения концентрации. В процентах это выражается так: 10.000 ppm = 1%. Например, 1500 ppm говорит о 0,15% содержании указанного элемента в зубной пасте.

- Абразивность измеряется по стандарту RDA. Она не должна превышать RDA 100. Оптимальное значение 70-80. Для чувствительных зубов этот показатель должен быть ещё ниже.

- Содержание других компонентов производители указывают крайне редко, поскольку это является коммерческой тайной. Тем не менее, можно не беспокоиться за своё здоровье – зубная паста, продающаяся в аптеке, не содержит вредных компонентов.

В большинстве случаев достаточно ориентироваться на пометку в названии пасты:

White – отбеливающие пасты с высокой абразивностью и содержанием кислот и перекисей;

Sensitive – пасты для чувствительных зубов;

Aktive – пасты, используемые при заболеваниях пародонта. Они также могут содержать в названии частицы «пародонт-» или «parodont-»;

Fito – пасты на основе лекарственных трав, обычно для ежедневного применения.

1.4. Советы стоматолога

Мы привыкли считать, что утром и вечером обязательно нужно чистить зубы, а желательно – после каждого приема пищи. Причем делать это рекомендуется очень тщательно. Действительно, гигиена полости рта необходима, поскольку так мы удаляем с зубов налет, который может привести к кариесу, а также повышает риск выпадения зуба и болезни десен. Помимо этого, пасты помогают реминерализации зубов за счет содержащегося в них фтора, в результате можно повернуть вспять развитие кариеса на самых ранних стадиях этой болезни.

Однако не стоит забывать и о том, что зубная паста – это абразив, причем абразив как физического, так и химического действия, поэтому зубная паста как помогает в борьбе с факторами, вызывающими различные проблемы зубов, так может и способствовать истончению эмали и разрушению зубов при неправильном применении.

Как использовать зубную пасту правильно, чтобы она не стала врагом зубам? Различные исследования говорят о том, что активная чистка зубов обычной зубной пастой и щеткой дольше двух минут может способствовать разрушению зуба. При этом качество профилактического воздействия пасты зависит не от прилагаемой силы, а от правильности чистки зубов. Поэтому чистить зубы лучше всего вертикальными стряхивающими движениями по всем поверхностям зубов не дольше двух минут за один раз.

Также не рекомендуется выдавливать слишком много пасты: если правильно чистить зубы, то даже небольшое количество пасты достаточно вспенится для того, чтобы полностью очистить всю полость рта.

Зубную щетку нужно менять не реже, чем раз в два месяца. При этом выбирать зубную щетку нужно индивидуально, их выпускают трех типов: мягкие, средней мягкости и жесткие. Для чувствительных зубов не стоит брать жесткую щетку, поскольку чем мягче щетка, тем дольше можно чистить зубы, не опасаясь за состояние эмали.

Чистить зубы лучше всего два раза в день, утром и вечером. Это минимизирует шансы на появления зубного камня. Ни в коем случае нельзя заменять эти процедуры более редкими и длительными.

Зубная паста – наш друг, если пользоваться ею правильно, однако чистка зубов не заменяет визитов к стоматологу. Посещать врача нужно не реже двух раз в год, а лучше и три раза. Специалист всегда может подсказать, какие зубную пасту и зубную щетку лучше всего использовать именно вам и именно сейчас, посоветует, как правильно чистить зубы. В случае появления зубного камня или других проблем, сможет оказать оперативную помощь. Лучше предотвратить болезнь зуба, чем потом лечить его или потерять.

2. Эксперимент

Изготовление зубной пасты в домашних условиях

Нам понадобится:

- 1 ложка белой глины (или любой другой косметической глины)
- щепотка морской молотой соли
- щепотка пищевой соды
- 5 капель эфирного масла лимона (мяты) или лимонного сока
- 1 ложка глицерина (или гель Алое вера)

Можно использовать и другие ароматизированные или вкусовые составляющие на свой выбор. (Приложение 1, рис. 1.)

Технология изготовления:

1. Все ингредиенты объединить в емкости (Приложение 2, рис. 2)
2. Тщательно перемешать до однородной массы (Приложение 2, рис. 3)

Анализ результата:

Плюсы: зубная паста очень легка в приготовлении и использовании. С чисткой зубов справляется, налета на зубах не остается.

Минусы: зубная паста имеет специфический вкус, а также окрашивает зубную щетку. Для улучшения вкуса можно добавить натуральные ароматизаторы.

3. Выводы

Проведя исследовательскую работу, можно сделать следующие выводы:

1. Зубная паста очень легка в приготовлении и в использовании, но стоит отметить то, что купленная в магазине зубная паста приятнее на вкус и легче смывается со щётки.
2. Необходимо грамотно подходить к выбору зубной пасты
3. Для улучшения качества ваших зубов и поддержания их состояния нужно ответственно относиться к процедуре чистки зубов.

Итак, цель исследования: изготовить зубной порошок в домашних условиях, который подойдет для моей полости рта и будет полностью безвреден – достигнута

Задачи исследования:

1. Изучить научную литературу о зубных пастах и порошках – выполнено.
2. Провести исследования по изготовлению безвредного зубного порошка в домашних условиях – выполнено.
3. Сделать вывод по результатам исследования – выполнено.

Гипотеза: предполагаю, что возможно изготовить полезный зубной порошок в домашних условиях – подтверждена.

Список используемой литературы

1. Голик В.П., Сивовол С.И., Воропаева Л.В. Витамины в стоматологии. Харьк. Гос. Мед. ун-т. Харьков, 1997г
2. Колесников Л.Л. Зубы: прошлое, настоящее, возможное будущее. 2-е изд., Медицина XXI, 2007г.
3. Улитовский С.Б. Загадочная улыбка Джоконды или Советы бывалого стоматолога. Медицинская книга; Н. Новгород, НГМА, 2002г.
4. Фёдоров Ю.А. Гигиена полости рта. – 2-е издание. Медицина, 1987г. (Научно-популярная мед. литература).
5. Интернет

Приложение 1



Рис. 1. Ингредиенты для изготовления зубной пасты

Приложение 2



Рис. 2.



Рис. 3.