ЗУБНАЯ ПАСТА СВОИМИ РУКАМИ

Сергеева А.Г., Никифорова О.

с. Кептени, Респ. Саха (Якутия), МБОУ «Легойская СОШ», 6 класс

Научный руководитель: Сергеева Г.Е., учитель химии, с. Кептени, Респ. Саха (Якутия), МБОУ «Легойская СОШ»

Дважды в жизни они даются человеку бесплатно,
Но если человек захочет получить их в третий раз,
Ему придется заплатить.
(Детская загадка)

Каждый здравомыслящий человек заботится о своих зубах и деснах 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 серьезных заболеваний, таких как кариес, пародонтит и других. Вот почему при выборе средств ухода за полостью рта важно помнить, что мы выбираем для себя лекарство. Это касается, прежде всего, зубной пасты, неправильный выбор которой создаст проблемы.

Актуальность

Выбор зубной пасты – это ответственный этап потому, что от этого выбора зависит здоровье зубов и десен. Не всегда бывает легко подобрать зубную пасту, которая устраивала во всех отношениях: то не нравится вкус, то не устраивает цена, или входящие в нее компоненты вызывают опасение. Но можно сделать пасту самостоятельно, используя только хорошо знакомые составляющие, и она будет не менее эффективна, чем покупная.

Цель работы: приготовить экологически безвредную зубную пасту из натуральных компонентов.

Задачи:

1. Узнать историю происхождения зубной пасты;
2. Изучить состав, свойства и классификацию зубных паст;
3. Приготовить разные виды зубных паст;
4. Апробировать полученные зубные пасты и наблюдать за их действиями.

Для достижения цели использованы методики получения зубных паст, описанные в интернет-ресурсах и методы народной медицины изготовления средств ухода за полостью рта.

Анализ рассмотренной литературы и интернет – ресурсов показал, что существует много способов приготовления зубных паст в домашних условиях. Новизна работы заключается в нахождении наиболее безопасного и экономически выгодного варианта получения зубных паст.

Научная значимость: предложенная нами технология приготовления зубных паст демонстрирует важнейший технологический принцип – безотходность производства.

Практическая значимость: извлечение лечебного средства из выбрасываемых продуктов.

Гипотеза исследования состоит в том, что приготовленные в домашних условиях зубные пасты благотворно повлияют на состояние зубов и десен.

Весь технологический процесс приготовления зубных паст состоит из следующих этапов:

1. Выбор ингредиентов и их соотношений.
2. Получение порошков из твердых веществ.
3. Последовательное соединение и смешивание ингредиентов.
4. Апробирование приготовленных зубных паст.

Структура работы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы.

История возникновения зубной пасты

Зубной пасте уже более пяти тысяч лет. 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»..: в состав «древнеегипетской зубной пасты» входили основные компоненты – пепел внутренностей быка, толченая пемза и винный уксус... В «древнегреческую зубную пасту» входили зола, толченое стекло, каменный порошок, жженые устричные раковины, жженая шерсть... И все это «разводилось» соленой 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...

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...

Ближе к концу XIX столетия известная уже 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 все 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 все та же компания «Colgate» в 1896 году...

В России вопросам гигиены не уделяли такого пристального внимания и только после указа императора – Петра I боярам чистить зубы толченым мелом и протирать влажной тряпочкой, можно говорить, что этот вопрос был поднят на государственном уровне.

Зубы и здоровье человека

То, что зубы являются индикатором здоровья, знают не только современные эскулапы. Достаточно вспомнить, как в стародавние времена выбирали рабов. Правильно, по зубам. Сейчас, собственно, тоже ничего не изменилось, хотя зубы стали значительно здоровее.

Здоровье зубов оказывает значительное влияние на общее состояние организма. Незалеченный зуб может стать причиной многих, весьма неожиданных заболеваний. Здоровые зубы – это не только красивая улыбка, возможность свободно пережевывать пищу и не мучиться от боли, но и бодрость, энергия, оптимизм, работоспособность... Ведь зубы через нервную и кровеносную системы связаны практически со всеми внутренними органами, поэтому даже банальный кариес может привести к неожиданным последствиям. Например, известен случай, когда врачу-стоматологу пациент во время лечения рассказал, что его сильно беспокоит экзема, причиной которой он считал профессиональный стресс. Однако после удаления разрушенного зуба экзема прекратилась сама собой...

Врачи придерживаются следующего мнения: при наличии незалеченного кариеса микробы, в частности стрептококки и стафилококки, постепенно попадают в кровь и поражают различные органы и системы. В первую очередь больной зуб может спровоцировать нарушение зрения и слуха, кожные реакции, выпадение волос или воспаление желез внутренней секреции и даже развитие ревматизма, почечной или сердечной недостаточности.

Еще более любопытен тот факт, что вместе с больными зубами можно потерять и... волосы. Опытный врач скажет вам, какой именно зуб «отвечает за поредение шевелюры в той или иной части головы. Боли в ушах довольно часто связаны с очагом воспаления, расположенным у основания коренного зуба. По этой же причине может появиться шум в ушах, головокружение или неожиданное ухудшение слуха.

Следует помнить, что микробы, накопившиеся в больной десне или зубе, через кровь могут проникать в организм на достаточно большое расстояние.

Все эти факты позволяют сделать вывод, что помимо эстетического внешнего вида существует множество гораздо более важных причин для того, чтобы следить за здоровьем своих зубов. И хотя из 70% людей, имеющих проблемы с зубами, серьезно рискуют заболеть только 30, это не избавляет каждого от необходимости систематически посещать врача и ежедневно ухаживать за зубами.

Зубные пасты: состав, свойства и виды

Основные **ингредиенты**, которые используются в настоящее время в составе зубных паст:

- Абразивные вещества. *Они нужны для удаления зубного налета и остатков пищи*. (*карбонат кальция, оксид кремния и др.)*

- Связующие вещества. Они нужны для образования однородной консистенции (пектин, глицерин и др.)

- Пенообразующие вещества. Облегчают удаление зубного налета, содержащего бактерии (лаурилсульфат натрия, перекись водорода и др.)

- Вкусоароматические вещества. Они улучшают запах и вкус. (ментол, тимол и др.)

- Вещества лечебно-профилактическим действием – соединения с антимикробной активностью, отдельные микро-, макроэлементы, экстракты лекарственных трав, ферменты, прополис и др.

-Красители.

Кроме этого, кальций, фосфор и фтор должны быть в любой пасте.

Зубные пасты в зависимости от их состава могут быть разделены на **гигиенические** и **лечебно-профилактические** (противовоспалительные и противокариесные).

Основными **компонентами гигиенических зубных паст** являются абразивные, связующие и пенообразующие компоненты, а также красители, отдушки и вещества, улучшающие вкусовые качества пасты. Они оказывают только очищающее и освежающее действие.

Лечебно-профилактические зубные пасты оказывают преимущественное воздействие на ткани зуба или на слизистую оболочку полости рта. В соответствии с этим часть из них предназначена для использования в профилактике кариеса, а часть – при лечении болезней периодонта и слизистой оболочки.

Состав домашней зубной пасты

Для самостоятельного изготовления зубной пасты у нас имеются следующие ингредиенты:

1. Абразивные вещества*: я*ичная скорлупа, жемчужная пудра, пищевая сода, белая глина. *Они нужны для удаления зубного налета и остатков пищи.*
2. Связующие вещества для образования однородной консистенции: глицерин и вода.
3. Пенообразующее вещество для облегчения удаления зубного налета, содержащего бактерии – перекись водорода 3%-ая.
4. В качестве ароматизаторов*:* мятные таблетки, конфеты «Тик-Так», эфирные масла.
5. Веществом лечебно-профилактическим действием – мед, древесная зола, оливковое масло, поваренная соль, эфирные масла.
6. Отбеливающие вещества – жемчужная пудра, древесная зола
7. Пищевые красители.
8. Вчерашняя заварка, содержащая фтор.
9. Химическая посуда и оборудования:
10. Ступка с пестиком
11. Химические стаканы
12. Стеклянные палочки
13. Шпатели
14. Весы электронные
15. Чайные ложки
16. Миксер
17. Электронные весы

Технологический процесс приготовления зубных паст состоит из следующих этапов:

1. Выбор ингредиентов и их соотношений.
2. Получение порошков из твердых веществ.
3. Последовательное соединение и смешивание ингредиентов.
4. Апробирование приготовленных зубных паст.

Рецепты зубных паст, изготовленных в домашних условиях

РЕЦЕПТ 1. Зубная «Экономная»

Ингредиенты:

– порошок из яичной скорлупы (кальций) – 2 ч.л.

– порошок листьев вчерашней чайной заварки – 1 ч.л.

– глицерин – 1 ч.л.

– древесная зола – 1/2 ч.л.

– вода

РЕЦЕПТ 2. Зубная паста «Фантазия».

Ингредиенты:

– 30 грамм белой глины,

– 1/2 чайная ложка меда,

– 1 капля эфирного масла герани,

– 1 капля эфирного масла кедрового дерева,

– 4 таблетки конфеты «Тик-так»,

– 2 мятные таблетки,

– 1 ч. ложка глицерина,

– ½ ч. ложки древесной золы,

– 1 ч. жемчужной пудры

– пищевой краситель

Глину с водой смешать до получения пастообразного состояния.

Последовательно соединить все компоненты и тщательно перемешать.

РЕЦЕПТ 3. Зубная паста «Жемчужина»

Ингредиенты:

– **жемчужная пудра –** 6 частей

– Глицерин – 1 часть;

– Перекись водорода – 1 часть;

– Конфета «Ментос» – 1

– РЕЦЕПТ 4. Зубная паста «Кедровая»

– **Ингредиенты**:

– Белая глина – 2 ч.л.

– Пищевая сода – ½ ч.л.

– Глицерин – 1 ч.л.

– Оливковое масло – 1 ч.л.

– Эфирное масло «Кедровое дерево» – 2 капли

Заключение

Изучение состава, свойств, а также приготовление зубных паст в домашних условиях привело нас к следующему выводу:

1. Зубная паста своими руками – совсем не сложна в приготовлении;

2. Сырьем для получения зубных паст могут стать непригодные для питания продукты – яичная скорлупа, вчерашняя чайная заварка.

3. В домашней зубной пасте отсутствуют химические наполнители и вредные для организма человека вещества;

4. Добавляя различные ингредиенты в зубные пасты можно по желанию отрегулировать вкус зубной пасты, ее цвет, запах и консистенцию.

5. Приготовленную в домашних условиях зубную пасту рекомендуется хранить в герметичной упаковке в сухом и прохладном месте.

Таким образом, приготовленная в домашних условиях зубная паста – это доступный, экологически чистый и экономически выгодный продукт.

Список литературы

1. Габриелян О.С. Химия. Вволный курс. 7 класс : учеб. пособие / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.К. Ахлебинин. – 4-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2009.

2. Иванова О. Л. Гигиена полости рта. Раздел «Правильная чистка зубов» – М.: «София», Москва, 2003.

3. Озерная О. С. Уход за зубами, изд. «ОНИКС 21 век», Санкт-Петербург, 2008.

4. А. П. Чабовская: «Основы гигиены», изд. «Эгмонт», Москва, 1980.

5. http://www.megamedportal.ru/article/vidi_zubnih_past.html

6. http://pravdu.ru/arhiv/zub_karies_obman.htm

7. http://festival.1september.ru/articles/616286/

8. http://www.oum.ru/literature/zdorovje/domashnie-sekrety/

9. nsportal.ru/ap/library/drugoe/.../referat-tema-nash-drug-zubnaya-past