

# Муниципальное бюджетное общеобразовательная школа № 3 г.Павлово

Научная практическая конференция школьников

Отделение: естественнонаучное

Секция: экологическая

Тема: Зубная паста - польза или вред

Работу выполнила:

Ученица 9 Б класса

Тимина Арина 15 лет

Руководитель:

Ларионова В.Б

Учитель химии и биологии

I квалификационной категории

# Содержание:

1. [Введение;](#)
2. [Гигиена рта;](#)
3. [Правила гигиены рта;](#)
4. [Предметы гигиены рта;](#)
5. [Правильная чистка зубов;](#)
6. [Роль зубной пасты;](#)
7. [Опрос](#)
  - [Результаты опроса;](#)
8. [Colgate](#)
9. [Blend-a-Med](#)
10. [Новый жемчуг;](#)
11. [Lacalut](#)
12. [Splat](#)
  - [Обобщение о составе зубных паст;](#)
13. [Польза и вред](#)
- [Особо опасны;](#)
- [Фтор и фтористые соединения;](#)
- [Содержание фтора и фторидов;](#)
- [Вывод о составе зубных паст;](#)
14. [Опыт № 1](#)
  - [результаты;](#)
15. [Опыт № 2](#)
  - [результаты;](#)
16. [Вывод;](#)
17. [Мнение стоматолога;](#)
18. [Рынок зубных паст;](#)
19. [Заключение;](#)
20. [Интернет-ресурсы.](#)

# Цель работы

Сравнить составы зубных паст, провести эксперименты и выяснить какая зубная паста безопаснее и лучше действует на гигиену полости рта.

# Потребность

Исследовать несколько зубных паст для безопасности гигиены рта, а так же разрешение личного конфликта какая зубная паста лучше.

В жизнедеятельности человека каждый орган имеет важнейшую роль. Очень важно, чтобы система организма была отлажена. **Зубы** - один из элементов этой системы, им отдаётся не малая роль. Их состояние зависит от многих факторов: питание, вредные привычки, количество и качество слюноотделения, ну и конечно, гигиена рта.



# Гигиена рта

Гигиена полости рта давно стала обязательным компонентом культуры человека. Регулярная и правильная гигиена полости рта на 90% обеспечивает здоровье зубов. Соблюдение правил гигиены полости рта является лучшим средством профилактики стоматологических заболеваний.

Правильная гигиена полости рта включает в себя:

- тщательную чистку зубов зубной щеткой с пастой;
- очищение полости рта после приема пищи;
- регулярный уход за межзубными





# Правила гигиены рта

Чтобы обеспечить сохранность зубов и здоровые десны, нужно постоянно **ухаживать за полостью рта**. Приучать людей к соблюдению **гигиены полости рта** следует с двух лет. Вначале это полоскания рта после еды и особенно после сладкого. Потом постепенно следует обучиться правильно чистить зубы. Чистить зубы нужно не менее двух раз в день - после завтрака и перед сном, а лучше после каждого приема пищи. Что обеспечивает чистоту полости рта? Это зубная щётка, зубная паста, зубная нить и множество других вспомогательных средств.



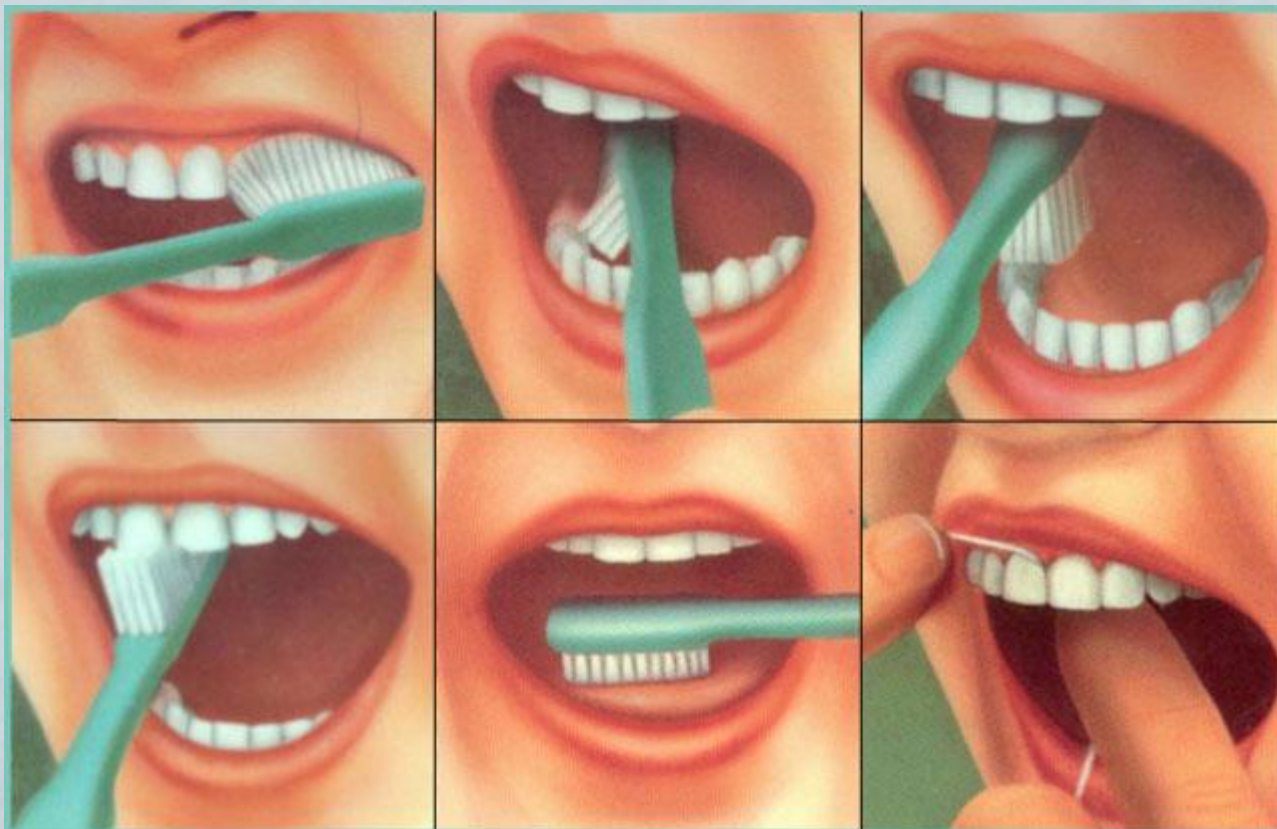
# Предметы гигиены рта

Предмет	Цель использования	Марки
Зубная паста	Уход за полостью рта, нейтрализации питательной среды для вредных микробов и бактерий	Множество видов: Colgate, Blend-a-med, Новый жемчуг, Lacalut, Paradontax и др.
Зубная щётка	С помощью зубной щётки можно удалить зубные отложения со всех поверхностей коренных зубов.	Oral-B, Colgate, Blend-a-Med
Зубная нить	зубная нить очищает участки между зубами, щёткой которые прочистить трудно.	-

А так же жидкость для полоскания области рта после приёма пищи, ёршики для рта и др.

# Правильная чистка

Чистить зубы нужно правильно. Верхние зубы чистятся подметающими движениями сверху вниз, а нижние - снизу вверх. Обязательно следует чистить внутреннюю поверхность зубов.





# Роль зубной пасты

Зубы чистит вовсе не паста, а только щетка. Паста оказывает вспомогательное, противомикробное, дезодорирующее и освежающее действие.

Пасты в свою очередь бывают разными. Их следует чередовать между собой, а так же менять их между собой время от времени.

Сейчас очень широкий выбор паст, в состав которых входят вещества, защищающие эмаль, и дёсны, а так же очищающее зубы.

В выборе зубной пасты обычно помогает врач - гигиенист.



# Опрос потребителей

По проведению опроса по использованию зубных паст, вышел следующий результат:

Зубная паста	Процент использования
Colgate	40 %
Lacalut	12. 7%
Новый жемчуг	16. 3%
Blend-a-med	23.6 %
Splat	7.2 %

# Результаты опроса

По результатам проведённого опроса , в котором участвовало около 50-60 человек, было выявлено, что в основном, большинство опрошенных, пользуется зубной пастой Colgate, который набрал около 40%.

Выбрав наиболее популярные пасты, сравним их состав, а так же проведём опыт.

The image shows the Colgate logo, which consists of the word "Colgate" in a white, italicized, sans-serif font with a red outline. The logo is set against a red background that is part of a larger red shape on the right side of the slide. A registered trademark symbol (®) is located at the end of the word.

**Colgate®**

# Colg

Состав пасты включает в себя фтор и кальций, который укрепляет зубы и защищает от кариеса, лечебные травы для здоровья десен, прополис, улучшающий здоровье всей полости рта и предотвращает размножение бактерий.

Также в состав пасты **Colgate** входит уникальный ингредиент триклозан, который надежно защищает от бактерий. В сочетании с сополимером он удерживается на зубах до двенадцати часов, обеспечивая непрерывную защиту.





# Blend-a-

# Med

Blend-a-Med содержит натуральные природные ингредиенты, такие как прополис, кора дуба, эвкалипт, ромашка, шалфей.

Помимо естественных ингредиентов, входящих в пасту «Блендамед», состав пасты содержит такие элементы как нитрат калия и фторид натрия, который снижает чувствительность эмали, тиклозан, защищающий десна, пирофосфаты, препятствующие появлению зубного камня.



# Новый

Для создания приятного вкуса и аромата в состав пасты включают безвредные добавки. Состав пасты включает в себя:

- Активные вещества, такие как диоксид кремния, натрия лаурилсульфат, карбонат кальция для очищения, укрепления эмали и защиты от кариеса.
- Натуральные компоненты, такие как экстракт облепихи, ромашки, коры дуба, которые укрепляют десна.
- Калий и фтор, который предотвращает кариес и снижает чувствительность зубов.



# Lacal

Само название «Лакалют» произошло от лактата алюминия — соли молочной кислоты с уникальными свойствами крайне полезными для зубов. Он укрепляет десны и кроме того снижает чувствительность зубной эмали. В состав входит фторид алюминия (препятствует возникновению кариеса и укрепляет зубную эмаль), бисабол и аллантиин (оказывают противовоспалительное и антибактериальное воздействие, способствуют восстановлению поврежденных десен), хлоргексидин (очень эффективно помогает при различных воспалениях в полости рта, а также эффективно разрушает зубной налет).





# Splat

Основу активных веществ зубной пасты Сплат составляют натуральные ингредиенты. В состав пасты не входят синтетические антисептики, а в некоторых видах пасты для чувствительных зубов не используется даже фтор.

Кальсис, получаемый из яичной скорлупы, укрепляет эмаль и делает ее менее чувствительной. Биосол препятствует появлению бактерий, снимает воспаление. Полидон расщепляет налет, предотвращая появление кариеса и зубного камня. Натуральные ферменты папайи, экстракты боярышника, ромашки, облепихи и шалфея в сочетании с маслами герани мягко и эффективно заботятся о здоровье мягких тканей.





# Обобщение о составе паст

Выяснив состав каждой зубной пасты, используемой в исследовании, мы выявили основные ингредиенты состава этих паст. Это:

- Фтор или фториды;
- Триклозан;
- Хлоргексин, бисаболол;
- Лауритсульфат натрия;
- Карбонат кальция, Сорбитол и др.

Пришло время рассмотреть их воздействие на организм.

# Польза и вред

Проведём исследование по действиям этих элементов, входящих в состав зубных паст.

Какое же действие оказывают вещества, входящие в состав зубных паст? СМИ часто утверждают, что фтор защищает и помогает защите зубов от кариеса и разрушения, но это не совсем так...



Вещество	Польза	Вред
Карбонат Кальция	требуется для очищения, укрепления эмали и защиты от кариеса.	царапает эмаль и стирает шейку зуба
Сорбитол	?	Слабительное.
Триклозан	Это вещество надежно защищает от бактерий	используется как антибактериальная добавка. Однако, кроме вредных бактерий, он уничтожает и полезные. А это может вызвать дисбактериоз.
Хлоргексин и Бисабол	оказывают противовоспалительное и антибактериальное воздействие.	антибиотики. приводят к дисбактериозу слизистой, дисбактериозу кишечника, разрушению зубов и кандидозу.

Вещество	Польза	Вред
Лаурил и Лаурит сульфат натрия	Это вещество надежно защищает от бактерий.	Обладают способностью проникать и накапливаться в органах. Вызывают <u>отравления, болезни глаз и раковые заболевания</u> . Лаурит сульфат натрия <u>высушивает слизистую оболочку рта, повышает чувствительность десен</u> к аллергенам и таким раздражителям, как пищевые кислоты. Является грубейшим абразивом, что приводит к истончению эмали.



# Особо опасны

Особо опасны зубные пасты, в состав которых входят:

Вещество	Действие
Пирофосфат калия	эмульгатор, может разъесть кожу, глаза, дыхательные пути;
Хлорид калия	регулятор вязкости. Может вызвать рвоту, раздражение, аллергию, проблемы с кровообращением;
Фторид натрия	синтетический компонент, вызывает отравление, поражает дыхательную сис-му, сердце, почки, костную сис-му, центральную и нервную сис-му;

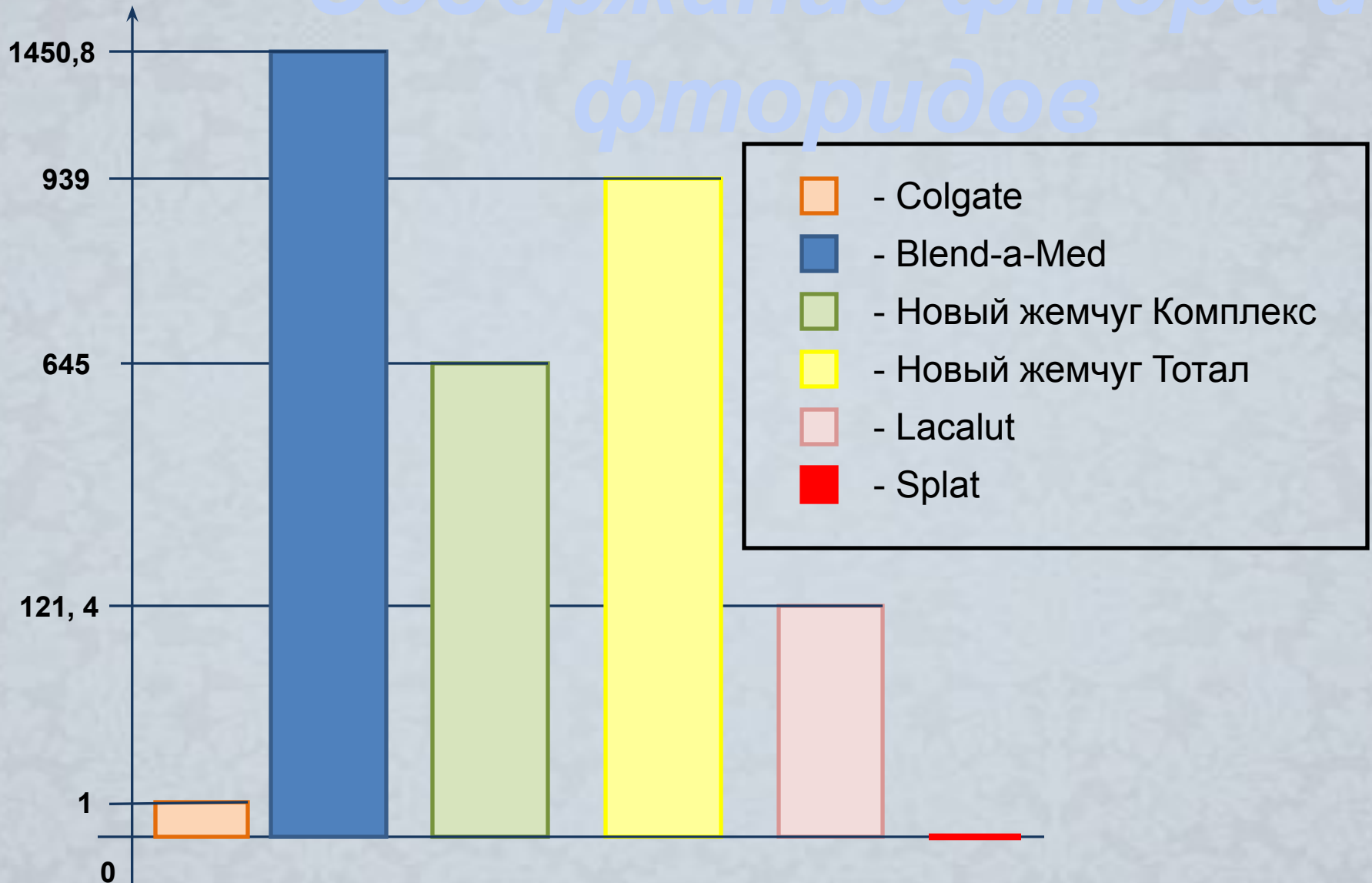
# Фтор и фтористые соединения

Фтор является химическим веществом второго класса опасности!

Он не совместим с карбонатом кальция. Вместе с ним он выпадает в осадок и все его положительные действия сводятся к нулю.

Польза	Вред
укрепляет зубы и защищает от кариеса, снижает чувствительность эмали.	является для здоровья человека необходимым элементом. В основном он содержится в организме в зубной эмали. Фтор является газом бледно-жёлтого цвета, имеющим достаточно резкий запах, похожий на запах озона или хлора. Фтор очень ядовит! <b>Фторид -канцероген.</b>

# Содержание фтора и фторидов



# Вывод исследования состава паст

По результатам диаграммы видно, что самым ядовитым является Blend-a-Med.

Зубная паста Splat не содержит фтора и фторидов.

Так же результат этого исследования показал, что в основном на примерно 13 элементов состава зубных паст, только около 4-х являются производными натуральных веществ, все остальные получены синтетическим путём, а некоторые и опасны для здоровья вообще.

Сравним эти зубные пасты на опыте.



# Опыт № 1

- Цель:

Проверка укрепляющих свойств изучаемых паст.

- Описание опыта:

Для проверки укрепляющих свойств мы проведём опыт. Нанесём на поверхность яиц изучаемые пасты и оставим на 12 часов в полиэтиленовом пакете. Контролем служило яйцо, не обработанное никакой пастой.

- Пояснение:

Почему скорлупа яиц? Её химический состав совпадает с составом зубов и костей.

Почему именно на 12 часов? Такой срок действия описывает реклама каждой зубной пасты.

Изучение прочности яичной скорлупы выявило большие различия между исследуемыми видами зубных паст. На контрольном варианте скорлупа треснула, когда яйцо было опущено с высоты 10 см, а разбилось – только с высоты 25 см .



# Результаты

Зубная паста	10 см	15 см	20 см	25 см	30 см	40 см	45 см
Контрольный вариант	треснуло			разбилос ь			
Colgate			треснуло	разбилос ь			
Blend-a-Med				треснуло		разбило сь	
Новый жемчуг		треснуло		разбилос ь			
Lacalut		Треснуло		разбилос ь			
Splat					треснуло		разбилос ь

# Опыт № 2

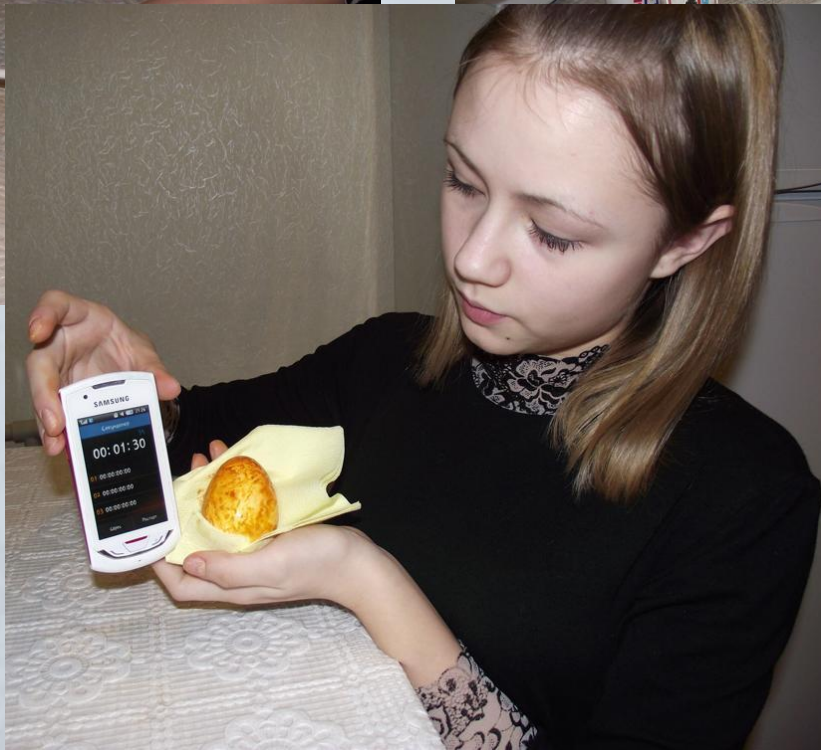
- **Цель:**

Проверка сохраняющих первоначальный цвет яичной свойств изучаемых зубных паст.

- **Описание опыта:**

Через 7 дней, опытные образцы достали из полиэтиленовых пакетов, тщательно промыли под струей водопроводной воды. Каждое испытуемое куриное яйцо погружали в емкость с кофе и выдерживали их в этом растворе по 30 секунд. По истечении времени яйца промывались струей воды и если их цвет отличался от цвета контрольного варианта, оно вновь опускалось в раствор кофе на 30 секунд. Так продолжалось до тех пор, пока скорлупа опытного образца не приобретала цвета контрольного.







Зубная паста	30 сек	1 мин	1.5 мин	2 мин	5 мин	10.5 мин
Контрольн ое яйцо	Темно- жёлтое					
Colgate	Светло- жёлтое	Тёмновато- жёлтый	Тёмноват о-жёлтый	Темно- жёлтое		
Bled-a-Me d	Белое	Желтоваты й оттенок	Желтоват ый оттенок	Светло- светло- жёлтый	Темноват о-желтое	Темно- жёлтое
Новый жемчуг	Светло- жёлтое	Светло- жёлтое	Тёмноват о-жёлтый	Темно- жёлтое		
Lacalut	Светло- жёлтое	Тёмно- жёлтое				
Splat	Желтоват ый оттенок	Светло- жёлтое	Тёмноват о-жёлтый	Темно- жёлтое		

# Вывод

- По действию зубных паст на сохранение цвета яичной скорлупы их можно расположить в следующем убывающем порядке: Blend-a-med, Новый жемчуг = Сплат = Colgate, Lacalut.
- Лучшим укрепляющим действием обладали зубные пасты «Blend-a-med» и «Сплат». Незначительный эффект наблюдался у паст «Lacalut», «Colgate», «Новый жемчуг».
- В настоящее время с телерекламы не сходит зубная паста «Colgate», абсолютно не проявившая себя в наших экспериментах.

Спросим мнение стоматолога.

# Мнение стоматолога

Я поинтересовалась мнением врача стоматолога, какую он посоветует пасту своему пациенту. Я обратилась к Захарову Владимиру Викторовичу, зубному ортопеду.

И вот его мнение:

«Colgate.

Эта паста обладает многими полезными свойствами.

Colgate обеспечивает сохранение зубной эмали, белизну зубов, сохранение гигиены полости рта от бактерий, а так же защищает зубную полость от инфекций, кариеса и прочих заболеваний».

# Рынок зубных паст

XXI век богат широким выбором зубных паст. При этом каждое это гигиеническое средство имеет большой спектр действий на зубную полость, за счёт этого зубные пасты подразделяются на гигиенические и лечебно-профилактические.

Обычно лечебно-профилактические пасты делят на пять групп:

- пасты с растительными добавками;
- солевые пасты;
- пасты, содержащие ферменты;
- пасты с активными биодобавками;
- противокариесные пасты.

Самая распространённая группа - противокариесные пасты.

При этом все зубные пасты имеют определённую ценовую палитру.



- Семья зубных паст Colgate имеет ценовую палитру от 40 до 80 рублей. Самыми дорогими считаются: Colgate 360, Тотал 12 и Макс блеск.
- Семья зубных паст Blend-a-Med имеет большой разбег в цене, от 50-ти рублей до 90. Всё зависит от вида и действия. Самыми дорогими считаются Pro Expert, Complete 7 или Complete 7+.
- Пасты Lacalut имеют цены от 120 до 170 рублей.
- Splat чуть дешевле, выше названной пасты. Так же ей свойственен небольшой ценовой разбег, в сравнении с другими пастами, от 95 до 115 рублей.
- Паста Новый жемчуг являются самыми дешёвыми в отличие от остальных, её цена может достигать от 35-65 рублей.

# Заключение

Производство зубных паст в наше время очень сложный процесс, за ним стоят многочисленные исследования и знания стоматологов. Современный мир не может обойтись без этого средства, которое помогает поддержать гигиену полости рта. Зубная паста - это не только гигиеническое средство, но и ещё компонент культуры. Поэтому пришло время выяснить какая паста всё-таки лучше в результате этого исследования.

По результатам сравнения состава зубных паст, мы выяснили, что зубная паста Splat содержит меньшее количество химических веществ в составе, что нельзя сказать про пасту Blend-a-Med, которая хорошо проявила себя в обоих опытах. Эта паста поддержала цвет яйца через более долгий промежуток времени. Эти две зубные пасты занимают лидерскую позицию среди выбранных для сравнения паст.

Зато зубная паста Colgate, которую нам посоветовал зубной ортопед, которая не сходит с телевизионных реклам, ничем не отличилась ни в опытах, ни своей экологичностью состава. Зубные пасты Новый жемчуг и Lacalut так же не проявили себя, как и Colgate.

К зубным пастам предъявляется ряд требований: они должны быть нейтральными, обладать очищающими и полирующими свойствами, иметь приятный запах, вкус и вид, охлаждающий и дезинфицирующий эффекты, быть безвредными и оказывать лечебно-профилактическое действие.

Так же на каждой зубной пасте должно быть указано массовая доля фтора и кальция. Этим правилом пренебрегли многие производители, кроме производителей зубных паст Новый жемчуг и Splat. Эти зубные пасты отечественного происхождения, остальные зарубежного. Из этого напрашивается вывод, что зарубежные производители обходят стороной нормы и требования к их продукции.

Из этого исследования стало понятно, что при выборе зубной пасты надо быть очень внимательным, что порой стоит задумать о пользе и вреде той или иной марки зубной пасты. Перед выбором гигиенического средства неплохо ознакомиться с составом продукции и спросить рекомендации своего стоматолога.





# Интернет-ресурсы

<http://www.u-center.info/>

<http://www.mozub.ru/>

<http://all-gigiena.ru>

<http://tschelkunchik.ru/>

<http://www.1-sovetnik.com/>

<http://xn--c1anjnmc.xn--p1ai/>