

# Исследование защитных свойств зубных паст (исследовательская работа по биологии)



Выполнили:  
Киселева Полина  
Попова Алина  
ученицы 7Б класса  
МАОУ СОШ № 23  
Руководитель: Панченко Мария  
Николаевна  
учитель биологии

Дважды в жизни они даются человеку  
бесплатно,  
Но если человек захочет получить их в  
третий раз,  
Ему придется заплатить



## Подобрать интересные факты



Твои зубки радуются, когда ты содержишь их в чистоте.



Представь себе: у слонов зубы меняются пять раз в течение жизни. А у акулы в пасти три сотни зубов, и они постоянно обновляются. У тебя же постоянные зубы останутся на всю жизнь. Так что ухаживай за ними как следует, ведь других у тебя не будет!



**Гипотеза:** если подвергать зубы регулярной чистке зубной пастой, то можно минимизировать риск возникновения заболеваний зубов.



# Цель работы:

определение степени защитных свойств различных видов зубных паст и их сравнительная характеристика.



# Задачи

- - изучить состав зубной пасты;
- - исследовать свойства зубной пасты;
- - сравнить и проанализировать полученные результаты;
- - экспериментально подтвердить гипотезу.

# Методы исследования

- - теоретический (работа с дополнительной литературой);
- - эксперимент;
- - анализ полученных данных.



# Историческая справка

- С незапамятных времен еще древним людям приходилось прибегать к различным подручным средствам для удаления из зубов остатков пищи.



Мисвак



Египетская зубная щетка



Ладан



www.32top.ru

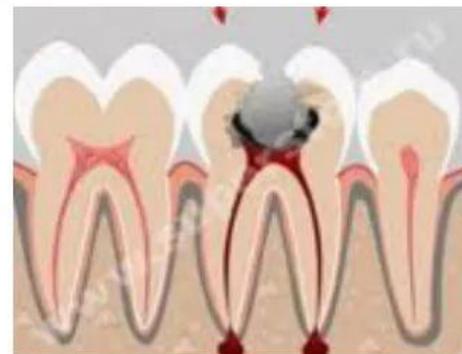


Здоровые и ухоженные зубы -  
это показатель здоровья.

## Болезни зубов



Кариес



Пульпит



Пародонтит



Пародонтоз

## **Компоненты входящие в состав зубных паст и их функции**

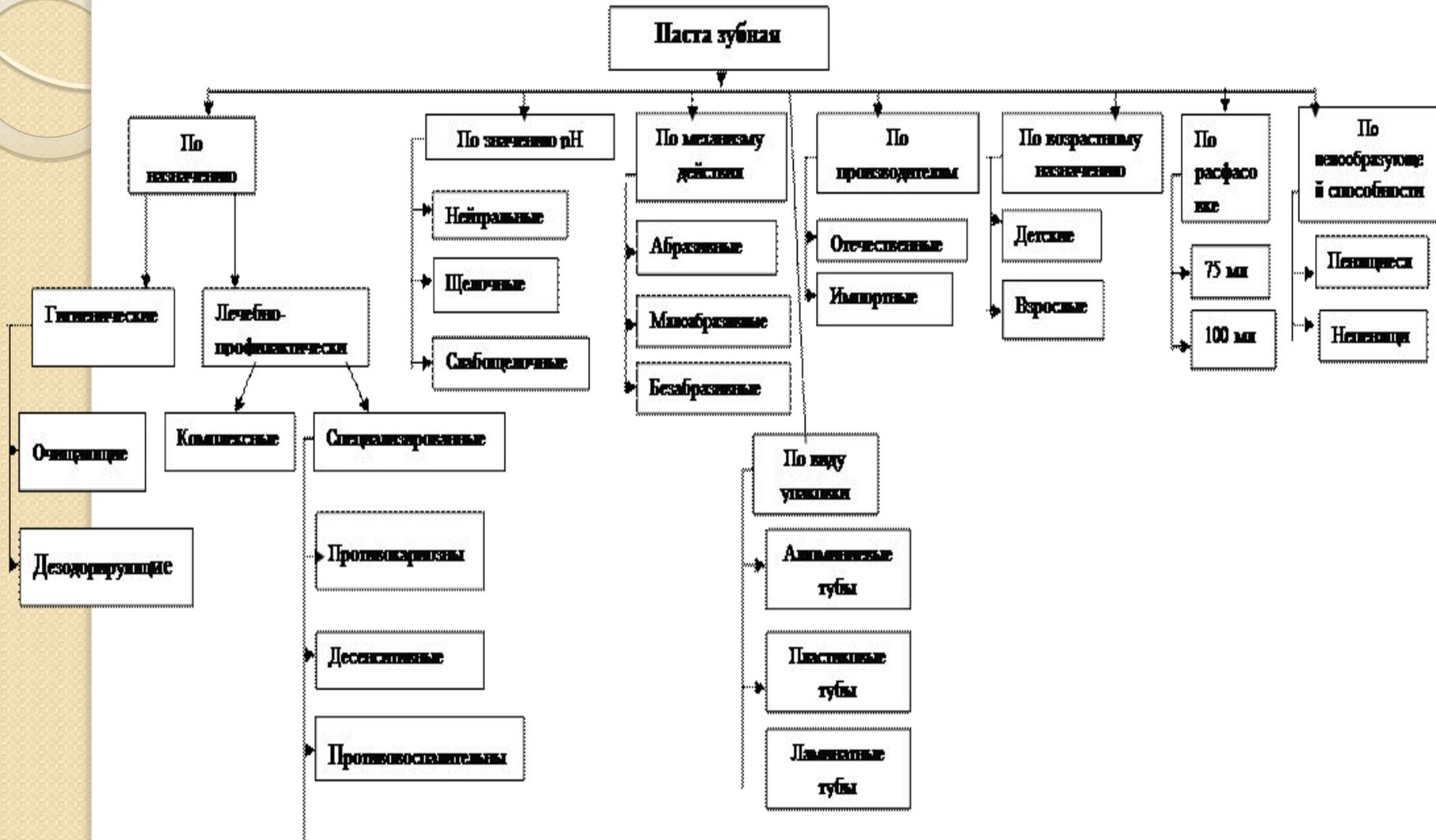
**Абразив:** Очищение, полирование зубной эмали (химически осажденный мел, дикальцийфосфат и др.)

**Связующие вещества:** Влияют на структуру зубных паст, придают устойчивость, обуславливают консистенцию (Натуральные: альгинат натрия, каррагинат натрия и др.)

**Увлажняющие вещества:** Сохраняют структуру зубных паст, понижают температуру замерзания, придают пластичность, задерживают влагу (глицерин, сорбит, ксилит и др.)

**Поверхностно-активные вещества:** диспергируют твердые частицы абразива, предотвращают образование конгломератов, очищающие свойства (лаурилсульфат натрия и др.)

# Классификация зубных паст по ГОСТ



# Классификация зубных паст

- Гигиенические

- очищающие

- дезодорирующие

- Лечебно -

- профилактические

- противокариозные

- десенсивные

- противовоспалительные

- отбеливающие

- сорбционные

- органические



# Маркировка зубных паст

- *Цвет раскрывает наличие, либо отсутствие химических элементов, и какие из них более вредные.*
- **1.Красная полоска:** может указывать на половину содержания натуральных компонентов всего средства. Использовать можно не более семи дней, так как этот вид продукции обладает лечебными свойствами. В составе таких паст содержатся лекарственные компоненты.
- **2.Черная полоска:** свидетельствует о стопроцентном содержании химических веществ, с отсутствием натуральных ингредиентов. Они обладают отбеливающим эффектом, но могут испортить при длительном употреблении зубную эмаль.
- **3.Синяя полоска:** в ней содержится двадцать процентов натуральных веществ всего состава, можно применять ежедневно в уходе за зубами.
- **4.Зелёная полоска:** Это средство обладает укрепляющим действием. Отсутствие синтетического красителя.
- Наличие черного, синего, или коричневого цвета сигнализируют о содержании вредных, химических компонентов и красителей.

# Биохимический состав тканей зуба человека (% сухой массы тканного компонента)

Элементы	Эмаль	Дентин	Пульпа	Цемент
Ca	36,1	35,3	35,5	30
Mg	0,5	1,2	0,9	0,8
Na	0,2	0,2	1,1	0,2
K	0,3	0,1	0,1	0,1
P	17,3	17,1	17,0	25,0
F	0,03	0,02	0,02	0,0

# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

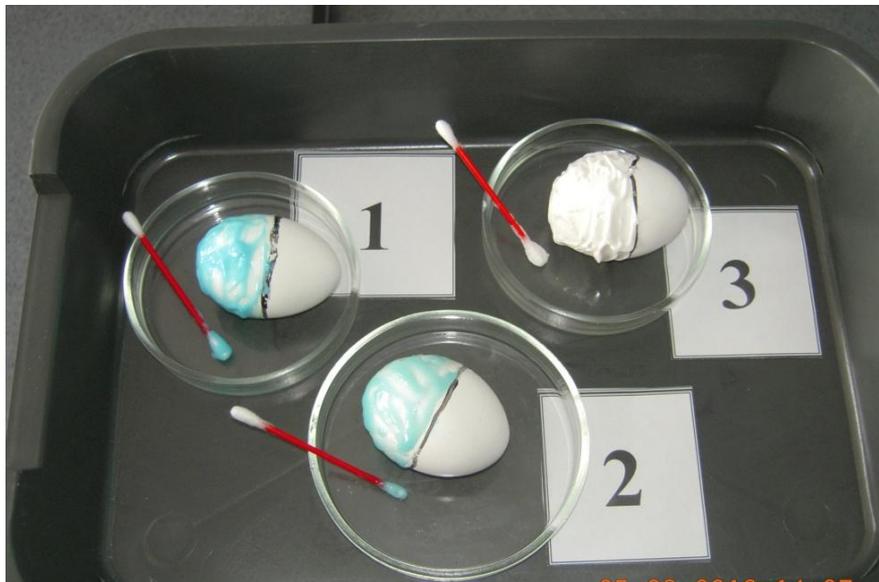
## Объекты исследования

№ п/п	Наименование объекта	Производитель	Розничная цена, руб
1.	Паста зубная «Colgate Total»	Colgate-Palmolive г. Москва	200
2	Паста зубная «Blend-a-med »	Procter&Gamble , Германия	250
3	Паста зубная «Colgate Propolis.»	Colgate-Palmolive, г. Москва	165
4	Паста зубная «Himalaya. Complete Care »	Himalaya Drug Co., Индия	188
5.	Паста зубная «Новый жемчуг. Комплекс (легкий аромат мяты)»	ОАО «Невская косметика», г. Санкт- Петербург	89













## Вывод:

- В результате проведенного эксперимента мы получили следующие результаты: лучшими защитными свойствами от кислот обладают :
  - паста зубная «Blend-a-med »,
  - паста зубная«Himalaya. Complete Care ».

- 1. Универсальной зубной пасты, которая будет защищать зубы от всех факторов, негативно влияющих на их состояние в результате нашего эксперимента - не обнаружено.
- 2. Выбор зубной пасты проводить только после консультации со стоматологом, т.к. именно он может посоветовать тип пасты, наиболее подходящей для вас.
- 3. Проводить комплекс мер профилактики заболевания зубов и ротовой полости: (регулярный уход за полостью рта, ограничить потребление углеводов и продуктов повышенной кислотности, использование жевательной резинки, содержащей сахарозаменители, если они не противопоказаны по состоянию здоровья, регулярное посещение стоматолога – не менее 1 раза в полгода)

**Спасибо за внимание!**

