

# Исследовательская работа по теме: «Влияет ли зубная паста на прочность зубов?»»

Работу выполнила:  
ученица *11* класса  
Иванова Ксения  
Руководитель  
работы:  
Смирнова Л.Н.

201

[5klass.net](http://5klass.net)



Цель работы:

Изучение влияния зубной пасты  
на прочность зубов



# Задачи исследования:

1. Провести эксперименты;
2. Сделать вывод о результате химического взаимодействия кислот и соединений кальция;
3. Изучить литературу по проблемам заболевания зубов;
4. Довести результаты до заинтересованных сторон.

# План работы:

1. Изучение строения зубов;
2. Информация о болезнях зубов;
3. Проведение экспериментов;
4. Проведение анкетирования в *9-11* классах;
5. Заключение по исследованию.

# Актуальность исследования:

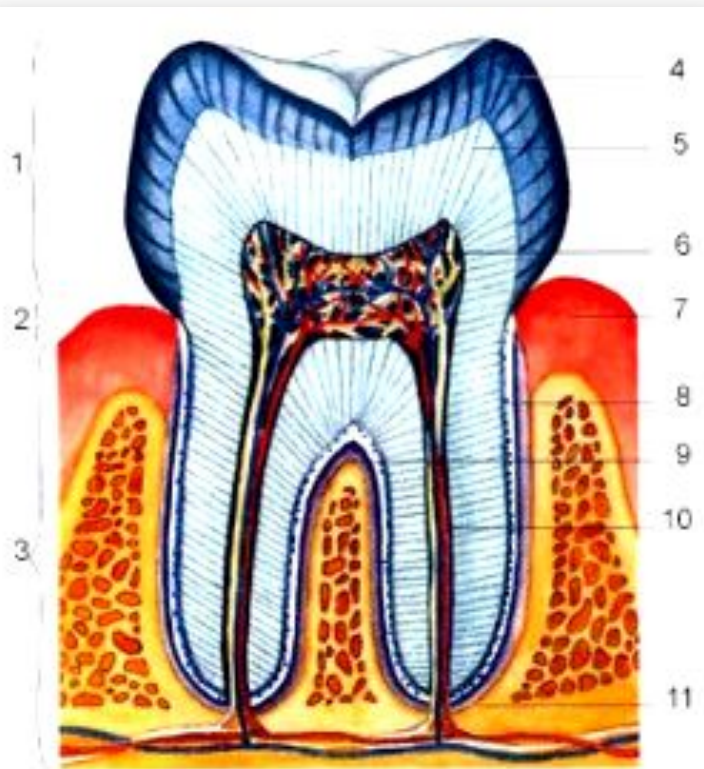
Больные зубы не угрожают жизни. Однако их лечение - хлопотное дело, да и стоит дорого. Поэтому надо учиться беречь зубы смолоду. Стоматологические заболевания чаще всего начинаются ещё в детстве. Затем неуклонно прогрессируют и со временем приводят к необратимому поражению зубов, боли и дискомфорту. Если процесс не остановить, зуб разрушается окончательно.

Гипотеза исследования:

Способна ли зубная паста  
оказать  
влияние на прочность зубов?



# Строение зубов:



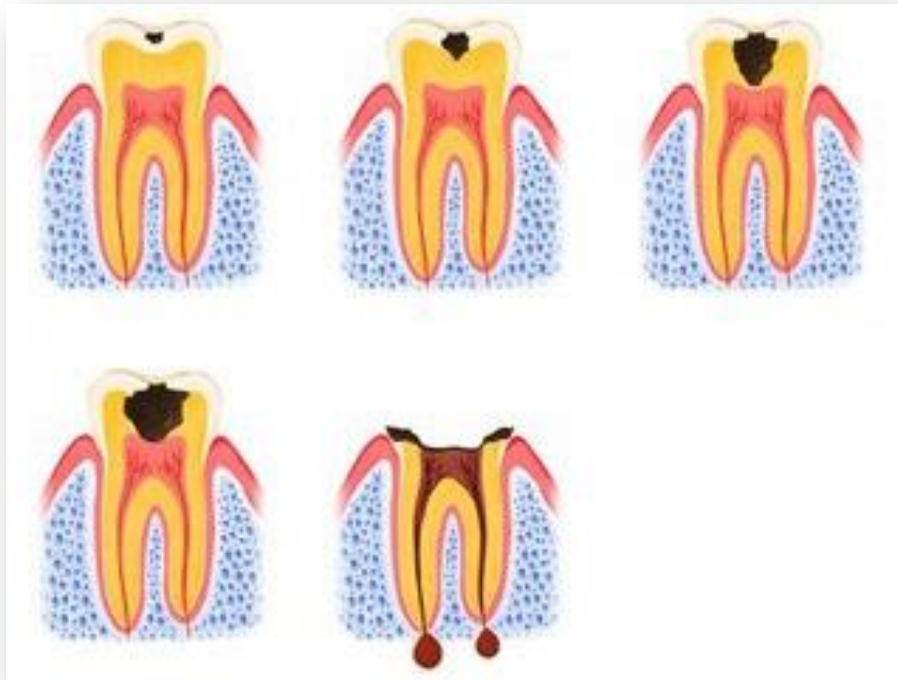
- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| 1. Коронка зуба          | 7. Десна            |
| 2. Шейка зуба            | 8. Зубной цемент    |
| 3. Корень зуба           | 9. Надкостница зуба |
| 4. Зубная эмаль          | 10. Нервы и сосуды  |
| 5. Зубная кость (дентин) | 11. Зубная альвеола |
| 6. Зубная пульпа         |                     |

Основную массу зуба составляет дентин – вещество похожее на кость, но более твердое.

**Дентин** – первичная ткань зуба. Видимая часть зуба называется **коронкой**. Она покрыта эмалью. **Эмаль** – самое твердое вещество и состоит из кальция.

Скрытая часть зуба называется **корнем**.

# Болезни зубов:



Зубы подвержены различным заболеваниям. Одно из наиболее часто встречающихся заболеваний – зубной кариес.

Зубной кариес – заболевание твердых тканей зубов. Сначала разрушается наружный слой. При этом образуется – «дырка». И возникает зубная



# Эксперимент 1:

Оборудование: 2 куриных яйца, лимонная кислота, уксусная кислота, 2 химических стакана.

Порядок выполнения: сначала приготовила 9% растворы уксусной и лимонной кислоты. Затем на дно каждой банки положила сырое яйцо, в одну банку налила уксус, а в другую лимонную кислоту. Процесс контролировала каждые два часа.

Результаты: через 4 часа скорлупа яйца в растворе лимонной кислоты стала мягкой, а через 10 часов растворилась. Содержимое осталось покрытым тончайшей мембраной, которую можно проткнуть. В растворе уксусной кислоты реакция с тем же результатом.

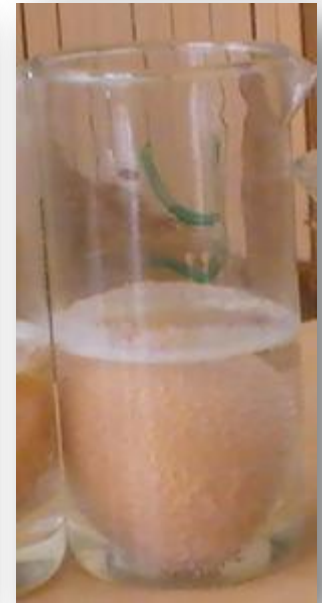


# Эксперимент 1:

Лимонная  
кислота



Уксусная  
кислота



# Эксперимент 2:

Оборудование: 2 куриных яйца, лимонная кислота, уксусная кислота, 2 химических стакана.

Порядок выполнения: я нанесла зубную пасту, содержащую фтор, на скорлупу яйца и вновь поместила в раствор кислоты. Через 6 часов извлекла это яйцо.

Результаты: на одной стороне скорлупа стала мягкой, а та сторона, на которую была нанесена зубная паста, стала тоньше, но осталась твердой на ощупь.



# Эксперимент 2:

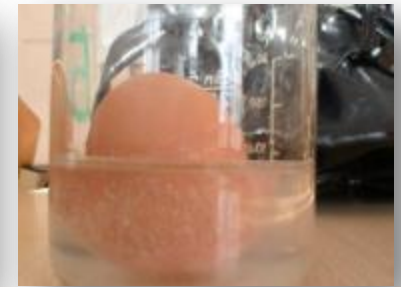
Лимонная кислота (детская

паста)



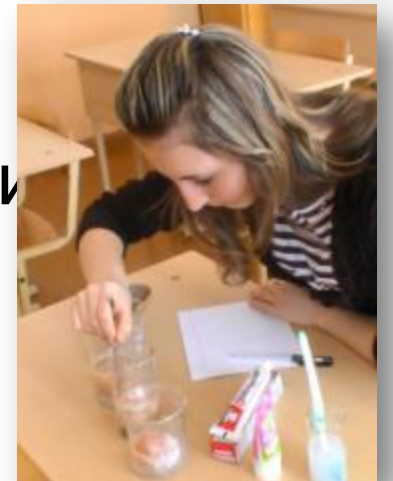
Лимонная кислота (паста

Blend-a-med)

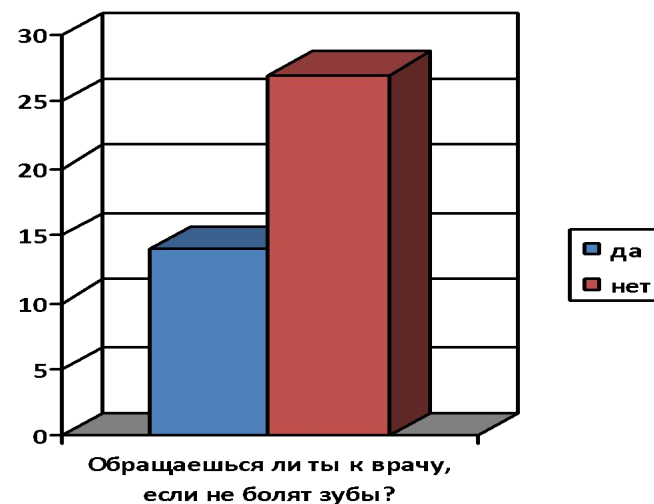
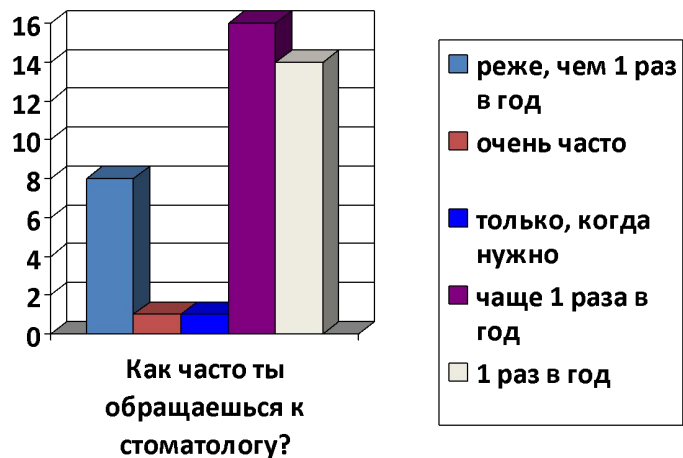
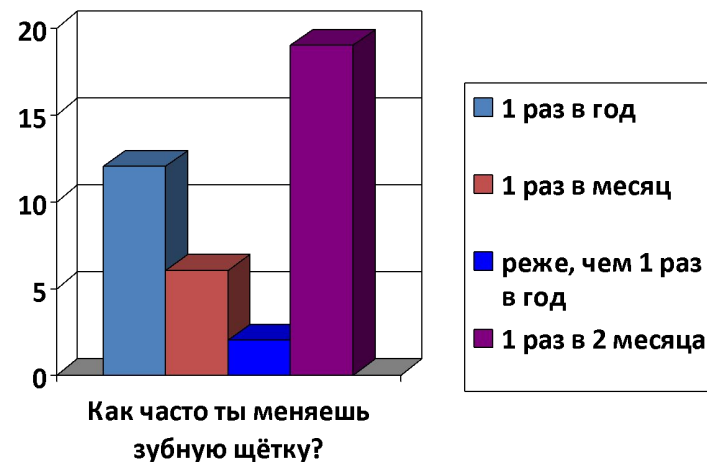
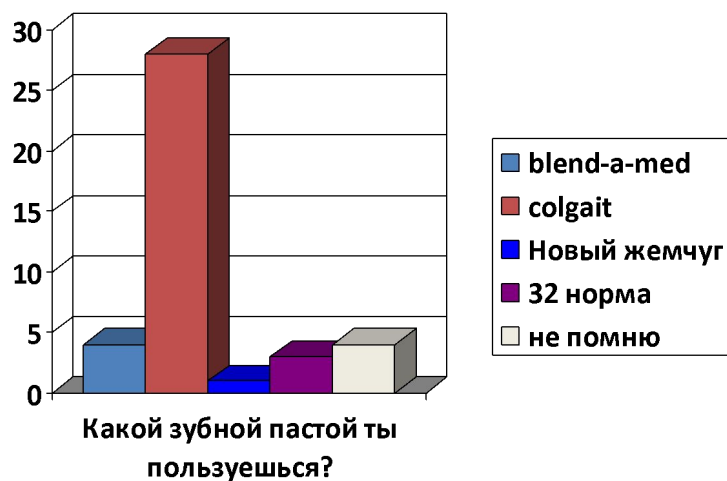


# Результаты экспериментов:

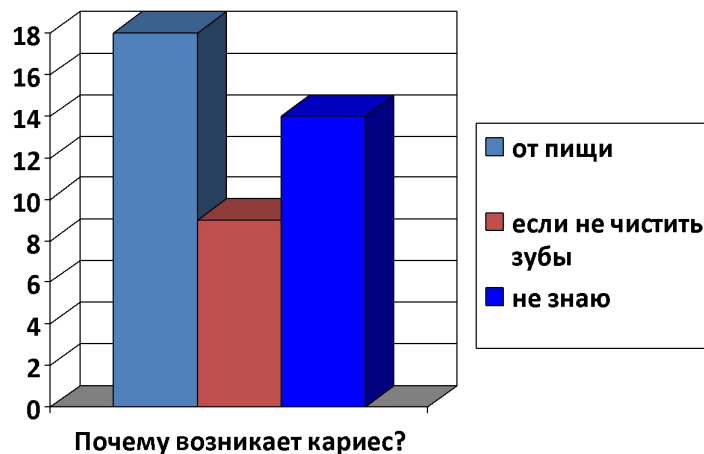
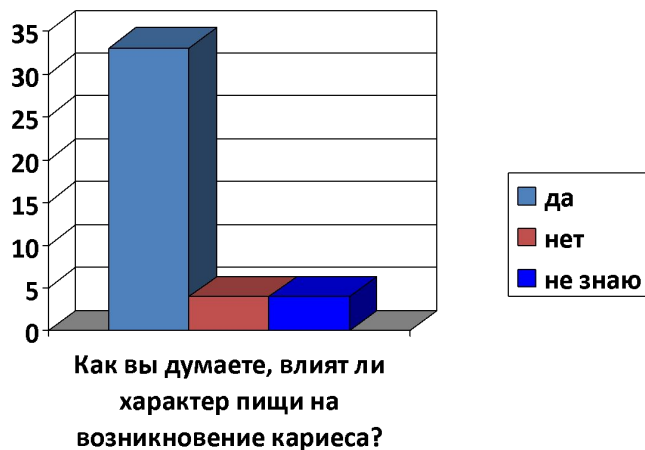
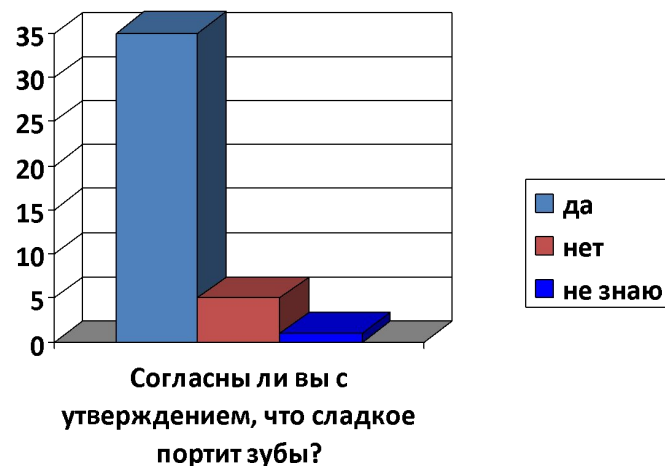
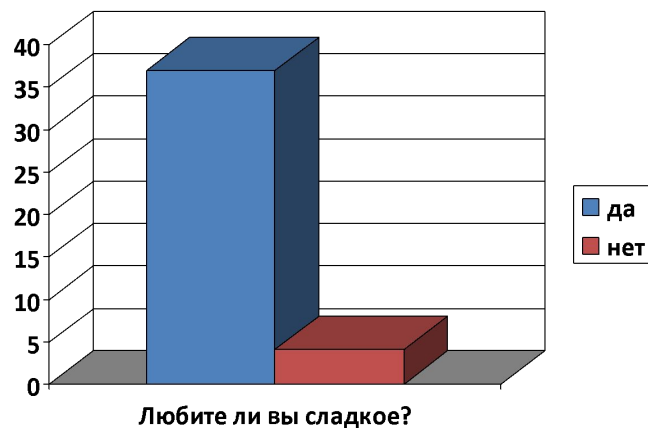
- Кислоты разрушают зубную эмаль.
- Зубная паста, содержащая фтор, укрепляет зубную эмаль.
- Ежедневные гигиенические процедуры предупреждают возникновение и препятствуют развитию стоматологических заболеваний.
- Основная причина заболеваний полости рта – бактериальный зубной налет.



# Результаты анкетирования (9-11 классы):



# Результаты анкетирования (9-11 классы):



# Рекомендации по сохранению зубов:

Для поддержания здоровых зубов необходима тщательная гигиена ротовой полости:

- всегда начинать чистку с одного и того же зубного ряда;
- придерживаться определенной последовательности очищения зубов, чтобы не пропустить какого-либо участка;
- чистку проводить в одном темпе, чтобы выдержать необходимую длительность очищения;
- чистить зубы в трёх направлениях: снаружи, изнутри и по жевательной поверхности;
- Как можно меньше употребляйте сладкого, перед едой чистите зубы, а после еды прополощите рот;
- Два раза в год посещайте стоматолога, даже если не болят зубы.





# Литература:

1. Ожегов С.И. «Словарь русского языка», Москва, 2003 г., 895 с.
2. Издание «Здоровье» - Проблемы зубов.
3. *www.pravda.ru*. Налет на зубах.
4. *www.nl-dent.ru/anatomy-teeht.htm*. Строение зубов человека. Анатомия зубов человека.

