

Тема исследования:

**«ЗАЩИЩАЕТ ЛИ  
ЗУБЫ  
ЗУБНАЯ  
ПАСТА?»**

**Выполнила:**

**Филимонова Дарья**

**Класс: 2 «а»**

**Руководитель:**

**Сергеевцева Татьяна Борисовна**

# ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность** выбранной мной темы в том, что здоровые и красивые зубы хотят иметь все. Зубы нужны, чтобы пережёвывать пищу, правильно произносить звуки, красивая улыбка украшает лицо человека. Больные зубы не угрожают жизни. Однако их лечение – хлопотное дело и в нынешнее время дорогое. Поэтому надо беречь зубы с детства!

**Цель работы:**

**Объект исследования:** зубная паста «Blend-a-med », «Colgate».

**Предмет исследования:** влияние зубных паст на прочность зубов.

**Гипотеза:** если чистить зубы зубной пастой, то зубы будут крепкие и красивые.

**Методы исследования:** эксперимент, наблюдение, сравнение, анализ.

**Задачи:**

- изучить историю создания, состав и действие компонентов зубных паст;
- провести эксперимент и наблюдение;
- сделать выводы.

# ЗУБНАЯ ПАСТА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПРОЧНОСТЬ ЗУБОВ

С незапамятных времен еще древним людям приходилось прибегать к различным подручным средствам для удаления из зубов остатков пищи. Чем только люди не чистили зубы до появления зубной пасты и щетки. Человечество начало заботиться о гигиене полости рта очень и очень давно.

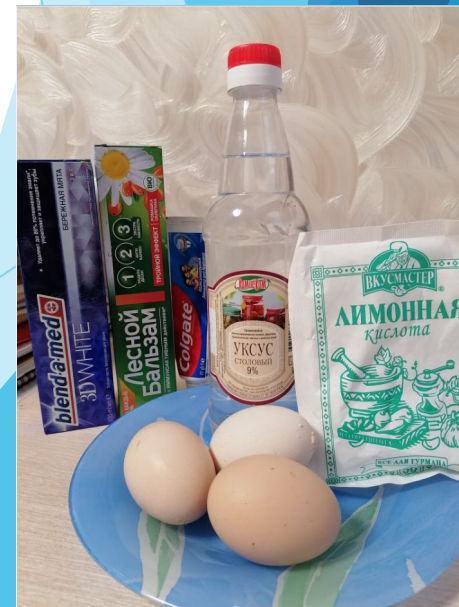


# ЭКСПЕРИМЕНТ

Цель эксперимента - проверить воздействие кислой среды на кальцийсодержащие биологические объекты и исследовать защитные свойства зубных паст. В качестве показательного биологического объекта было выбрано яйцо. В качестве кислот - уксус, лимонная кислота.

Для проведения опыта я использовала следующие предметы и реактивы:

- куриные яйца;
- 2 вида зубных паст: Blend-a-med, Colgate№
- воду, лимонную и уксусную кислоту, черный чай.





# Эксперимент № 1

## с уксусной кислотой, лимонной кислотой, черным чаем и зубной пастой «Blend-a-med»

Для исследования нам потребуется:

1 стакан холодной воды, 1 ч.л. 9% уксуса, 1 сырое яйцо, зубная паста.

1 стакан холодной воды, 1 ч.л. лимонной кислоты, 1 сырое яйцо, зубная паста.

1 стакан черного чая, 1 сырое яйцо, зубная паста.

- ❑ Обрабатываем половину яйца зубной пастой «Blend-a-med» и опускаем в стаканы с водой, добавляем 1 чайную ложку 9% уксуса. Оставляем яйцо на 12 часов. При погружении яйца в раствор уксусной кислоты поверхность яйца покрылась пузырьками. Прошло 12 часов. В результате исследования, мы выявили, что половина яйца, которая была смазана зубной пастой, осталась целой и твердой, а вторая половина, которая осталась без зубной пасты - стала мягкой.
- ❑ В стакан воды добавляем 1 чайную ложку лимонной кислоты, хорошо перемешиваем, обрабатываем одну половину яйца зубной пастой «Blend-a-med» и оставляем на 12 часов. При погружении яйца, раствор покрылся пузырьками. Прошло 12 часов. В результате исследования мы выявили, что скорлупа яйца, где была паста, стала немного тоньше, а где не было пасты, скорлупа яйца разрушилась.
- ❑ Обрабатываем одну половину яйца зубной пастой «Blend-a-med» опускаем в стакан с черным чаем и оставляем на 12 часов. При погружении яйца в стакан с черным чаем, яйцо покрылось пузырьками. Прошло 12 часов, скорлупа яйца потемнела, стала коричневой, но никаких разрушений на нем нет.



## Эксперимент № 2

### с уксусной кислотой, лимонной кислотой, черным чаем с зубной пастой Colgate

Проделили такой же эксперимент, только использовали зубную пасту Colgate.

- ❑ Прошло 12 часов. В результате исследования, мы выявили, что половина яйца, которая была смазана зубной пастой и опущенная в уксусную кислоту, осталась целой и твердой, а вторая половина, которая осталась без зубной пасты - стала мягкой.
- ❑ Прошло 12 часов. В результате исследования мы выявили, что скорлупа яйца, где была паста и опущенная с раствор с лимонной кислоты, стала немного тоньше, а где не было пасты, скорлупа яйца разрушилась.
- ❑ Прошло 12 часов, скорлупа яйца потемнела, стала коричневой, но никаких разрушений на нем нет.



# РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА

Для получения достоверных выводов было проведено несколько опытов.

Эксперименты показали, что куриные яйца, обработанные двумя видами зубных паст, вели себя по-разному по отношению к уксусной и лимонной кислоте. Та часть яйца, которая была смазана зубной пастой – оставалась твердой. Лимонная кислота сильнее разъедала скорлупу, чем уксусная.

№ п/п	Виды зубных паст	Уксусная кислота 9%	Лимонная кислота	Черный чай
1	Blend-a-m ed	Половина яйца, которая была смазана зубной пастой, осталась целой и твердой, а вторая половина, которая осталась без зубной пасты - стала мягкой.	Скорлупа яйца, где была паста, стала немного тоньше, а где не было пасты, скорлупа яйца разрушилась	Яйцо потемнело
2	Colgate	Половина яйца, которая была смазана зубной пастой, осталась целой и твердой, а вторая половина, которая осталась без зубной пасты – покрылось мелкими пузырьками.	Скорлупа яйца, где была паста, стала немного тоньше, а где не было пасты, скорлупа осветлилась и началась разрушаться	Яйцо потемнело



# Рекомендации

Тщательно чистить зубы 2 раза в день – утром и вечером, что бы удалить остатки пищи, после еды полоскать рот водой или использовать зубные нити, зубную пасту покупать по совету стоматолога.

**Спасибо за внимание**