

**Городской конкурс научно–исследовательских и творческих работ**

**«Шаг в науку»**

**Секция: медицина и здоровый образ жизни**

**Тема: «Жевательная резинка: вред или польза?»**



**Авторы: Рязанов Денис, Одинцев Никита**

**Научный руководитель:**

**Касьянова Татьяна Юрьевна**

**Место выполнения работы: МКОУ СОШ № 8**

**г. о. Красноуральск**

**2012 г.**

## Оглавление

Введение .....	3
Актуальность проблемы .....	3
Объект исследования .....	3
Предмет исследования .....	3
Гипотеза .....	3
Цель исследования .....	3
Методы исследования .....	4
Основная часть .....	5
Что такое жевательная резинка? .....	5
История возникновения жевательной резинки .....	5
Классификация жевательной резинки .....	8
Состав жевательной резинки .....	8
Изучение химических свойств жевательной резинки «Орбит» .....	9
Изучение обёрток жевательной резинки .....	12
Положительные стороны жевательной резинки .....	12
Отрицательные стороны жевательной резинки .....	13
Наши практические советы .....	13
Заключение .....	15
Перспективы работы .....	17
Используемые ресурсы .....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ №1. Жевательная хронология .....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ №2. Результаты анкетирования учащихся 3 «В» класса .....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ №3. Советы по удалению жвачки с одежды и обуви .....	22

## Введение

Мы жуём жвачку дружно.

А всегда ли это нужно?

Польза будет или вред?

Кто же даст нам всем ответ?

### Актуальность проблемы

Откуда мы знаем, что жвачка – это здоровье зубов, правильный кислотно-щелочной баланс и огромная польза для крепости и красоты наших зубов? Конечно, из рекламы!

Ежедневно по телевидению мы наблюдаем рекламу жевательной резинки, нас постоянно убеждают использовать жевательную резинку, которая не только освежает дыхание, но и укрепляет зубы. Но в рекламе говорится только о том, какие преимущества и выгоды может принести нам жевание жвачки, а вот о побочных эффектах или нежелательных воздействиях – ни слова.



Мы и сами часто ее жуем, но родители говорят о том, что она вредна при частом ее использовании. И тогда у нас возникли вопросы:

- «Так ли полезна жевательная резинка, как нам это представляют в рекламе?»
- «Действительно ли у неё только положительные качества или есть что-то и плохое?»
- «Как влияет жевательная резинка на здоровье человека?»

Именно поэтому мы решили провести исследование: вред или пользу приносит жвачка нашему здоровью.

**Объект исследования:** жевательная резинка

**Предмет исследования:** влияние жевательной резинки на здоровье человека.

**Гипотеза:** возможно, что жевательная резинка приносит скорее вред, чем пользу организму человека.

**Цель исследования:** выяснить положительное и отрицательное влияние жевательной резинки на организм человека.

**Для достижения цели, мы поставили перед собой следующие задачи:**

- Проследить по литературным и прочим источникам историю возникновения жевательной резинки.
- Изучить состав жевательной резинки.
- Провести простейшие химические исследования жевательной резинки.

- Выявить положительные и отрицательные стороны жевательной резинки.
- Провести анкетирование учащихся 3 класса.
- Дать рекомендации по рациональному использованию жевательной резинки.
- Определиться с перспективами работы.

**Работа включила в себя несколько этапов:**

- Сбор информации об истории возникновения жевательной резинки и её составе.
- Беседа с учителем химии о составе жевательной резинки
- Проведение простейших химических исследований жевательной резинки.
- Беседа с врачом стоматологом о положительных и отрицательных свойствах жевательной резинки;
- Исследование влияния жевательной резинки на здоровье человека, через анализ состава;
- Анкетирование учащихся 3 классов начальной школы;
- Подготовка рекомендаций по рациональному использованию жевательной резинки.
- Создание буклета.

**Методы исследования:**

- анализ литературы и электронных источников
- анкетный опрос один из инструментариев представленного исследования
- беседа с учителем химии, детским врачом стоматологом
- наблюдение
- практический опыт
- описание
- анализ полученных результатов.

Сбор информации и экспериментальная часть проходил под контролем руководителя проекта, при участии всех учеников класса – в период с декабря по февраль 2012 года.

## Основная часть

### Что такое жевательная резинка?

«Жевательная резинка - (разг. жвачка[1], жевачка[2]) — кулинарное изделие, которое состоит из несъедобной эластичной основы и различных вкусовых и ароматических добавок. В процессе употребления жевательная резинка практически не уменьшается в объеме, но все наполнители постепенно растворяются, после чего основа становится безвкусной и обычно выбрасывается» /Материал из Википедии — свободной энциклопедии/

Выяснив определение предмета исследования, мы провели анкетирование «Спрос на жевательную резинку». Всего было опрошено 48 учащихся начальной школы, и выяснено, что 85% употребляют жвачку, при этом что жуют, интересуются лишь – 30%.



### История возникновения жевательной резинки

23 сентября 1848 года считается днем рождения жевательной резинки, т.к. именно тогда американец Джон Куртис произвёл первую жевательную резинку. В 1848 году американцу Джону Куртису пришла в голову идея открыть промышленное производство жевательной резинки из сосновой смолы. Позже Куртис стал добавлять в свои изделия парафиновые ароматизаторы. Постепенно их производство расширилось, но продажи были низкими из-за наличия в резинках примесей, которые трудно было удалить из смолы.

Самая первая жевательная резинка датируется VII-II в. до н.э. Она была найдена во время раскопок в Северной Европе и представляла собой куски доисторической смолы с отпечатками человеческих зубов. В Южной Америке индейцы, современники майя, жевали смолу хвойных деревьев. Эту привычку переняли у них белые поселенцы, и создали свой вариант жевательной резинки – из смолы хвойных деревьев и пчелиного воска.

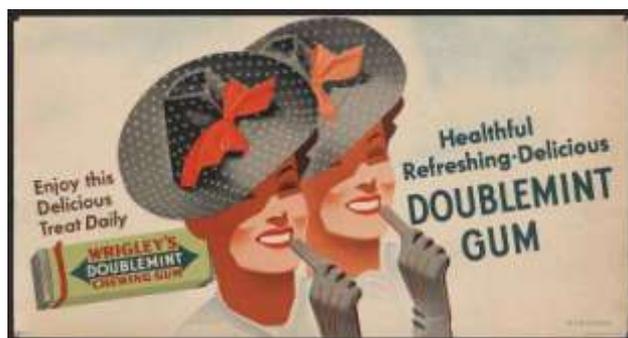
Письменные источники свидетельствуют, что древние греки также жевали смолу дерева. Для этих целей использовалось



мастиковое дерево, которое растет в Турции и Греции. Свою жвачку они называли mastiche. Использовалась она для чистки древнегреческих зубов и освежения дыхания. Жвачку из смолы мастикового дерева находят также на Ближнем Востоке.

Записи свидетельствуют, что индейцы жевали высушенный сок деревьев. Более 1000 лет назад в Центральной Америке индейцы племени майя жевали чикл (каучук), являющийся соком гевеи. Годы позже этот самый сок послужил стимулом к развитию промышленного производства жевательной резинки. В Новой Англии смиренно настроенные индейцы жевали сок елейного дерева. Белые поселенцы, узнав об этой привычке индейцев, создали свою собственную жвачку домашнего приготовления - из сосновой смолы и пчелиного воска.

Новую жизнь «жвачка» (уже на основе каучука, а не сосновой смолы) получила в 1869 году, благодаря изобретателю Томасу Адамсу. Людям изобретение понравилось, что и дало толчок к началу серийного производства жевательной резинки. В 1871 году Адамс изобрел и запатентовал машину для ее автоматического производства, и тогда же он придумал добавлять экстракт лакричника для улучшения ее вкуса и увеличения продаж.



### **Немного о том, как жевали наши бабушки и дедушки, мамы и папы.**

#### **Из воспоминаний бабушек и дедушек.**

В годы нашего детства настоящей резинки было просто не достать. Она считалась вещью вредной – резинка символизировала американский образ жизни, а потому путь на советский рынок ей был заказан. Каким счастливым казался в глазах детей обладатель настоящей импортной жвачки. За таким ребенком всегда ходила стайка поклонников, его резинку жевали втроем, вчетвером, а то и всем классом. Эту резинку жевали помногу раз, а, нажевавшись вдоволь, - прятали. На следующий день, высохшую, жевали снова. Что было интереснее, из резинки лепили шарики, колбаски, а некоторые-фигурки обидчиков, чтобы, перемолов зубами, отомстить за разбитый нос или отобранный бутерброд.

Те, кто не имели возможности жевать настоящую резинку, жевали все, что на нее было хоть капельку похоже. Жевали пластилин, вишневую смолу вперемежку с зубной пастой, садовый вар. А если во дворе появлялся кусок гудрона, то он «таял» на глазах, так как дети откусывали от него по кусочку и жевали.

Импортные резинки, помимо всего прочего, были очень богаты визуально. Познавательные вкладыши в упаковках жвачки были словно бы десантом иного строя. Они, как марки, расширяли

кругозор, демонстрируя, как пестр и симпатичен мир, в котором мы живем. Для многих коммерческие операции со жвачкой были самой твердой школьной валютой, на которую можно было выменять все, что угодно: рогатку, конфету, пластмассовых индейцев. Все эти операции проводились не для выгоды, а лишь ради утоления жажды предпринимательства, из спортивного, а стало быть, бескорыстного романтического интереса. Правда, и здесь не обходилось без мошенничества. Когда появились первые советские жвачки, дети сразу же додумались делать из них «иностранные», стачивая на жвачку цветные карандаши. Поссорившись по поводу рынков сбыта или просто так, дети тут же мирились и говорили: «Мир, дружба, жвачка!», тут же добавляя: «С тебя пачка».

### **Из воспоминаний родителей.**

Если вспомнить наше детство, сразу на ум приходят названия жвачки Love is, «Donald», «Turbo» и «Bombibom» с забавными вкладышами, как их ласково называли мультиками. Помню, собирали эти вкладыши и аккуратно складывали их по сериям в альбомы для марок, да и вкус каждой помню до сих пор, потому что в те времена жевательная резинка была ещё тем дефицитом и считалась настоящим деликатесом. Это сейчас витрины киосков и прилавки магазинов просто пестрят разнообразием жвачек, а тогда такого не было.

**Вывод:** удивительно, как быстро течет время и как много в нем успевает произойти! Как много увлечений человечества успело родиться и уйти в небытие, оставив лишь ностальгические воспоминания. И только старая добрая жевательная резинка до сих пор не утратила к себе интерес непостоянного и ветреного потребителя.

### **Жевательная резинка в наше время.**

- Сейчас жевательные резинки производятся в более чем в 180 странах мира.
- Их можно купить в любом продуктовом магазине, киоске.
- По телевидению постоянно рекламируются различные виды жевательных резинок.
- Сегодня жвачка на 20% состоит из эластичной основы, на 19% — из кукурузного сиропа, 60% сахара и 1 % ароматизатора. Чтобы сделать ее более эластичной, в смесь добавляется до 25% млечного сока или других подобных веществ. Эти продукты получают из диких деревьев, которые растут в тропических лесах. На дереве делают надрез, и млечный сок стекает в контейнеры. Сок собирают, кипятят и придают ему форму кубиков.
- Для того чтобы сделать жевательную резинку, основные компоненты промывают, перемалывают, стерилизуют и перемешивают. В смесительных котлах в растопленную основу добавляют кукурузный сироп, сахар и ароматизаторы. Затем готовую смесь раскатывают и режут на пластинки или кубики. Эфирное масло, которое получают из мяты

перечной и курчавой, является главным ароматизатором. Одна пластинка жевательной резинки содержит до 9 калорий.

### **По мнению производителей.**

- Жвачка способствует выделению слюны, которая очищает полость рта от остатков пищи, защищает зубы.
- Жевательная резинка освежает дыхание.
- Жевание укрепляет десны.
- Мятный вкус отбивает аппетит, что влияет на похудание.

**Вывод:** как мы можем наблюдать жевательную резинку в наши дни мы можем встретить в любой стране, в любом магазине, по мнению производителей, она оказывает только положительное воздействие на здоровье человека. А так ли это?

### **Классификация жевательной резинки**

Согласно классификации выделяют простые, гигиенические и профилактические жевательные резинки.

**Простые жевательные резинки** (сахаросодержащие) способствуют очищению зубов от налета, стимулируют слюноотделение, обладают кариеприводящим действием.

**Гигиенические жевательные резинки** содержат простые сахарозаменители, способствуют очищению зубов от налета, стимулируют слюноотделение, нейтральны в отношении органов и тканей полости рта.



**Профилактические (современные) жевательные резинки** имеют более сложный состав, в который входят несколько сахарозаменителей и кристаллов. Эти резинки обладают очищающими свойствами, нейтрализуют кислоту в полости рта.

### **Состав жевательной резинки**

Благодаря развитию химической науки и производства, жевательная резинка претерпела определенные преобразования в своем составе.

Вот, например, состав жевательной резинки «Орбит», который мы можем прочесть на упаковке: Сорбит E420, мальтит E965, резиновая основа, загуститель E414, стабилизатор E422, натуральные, идентичные натуральным и искусственные ароматизаторы, маннит E421, эмульгатор соевый лецитин, краситель E171, подсластители аспартам E951, ацесульфам K E950, гидрокарбонат натрия E500ii, глазурь E903, антиоксидант E320, карминовая кислота E 120.

Для того чтобы понять, вред или пользу приносят эти ингредиенты, мы обратились к учителю химии Шиховой Татьяне Сергеевне. Она подробно рассказала нам о составе жевательной резинки.

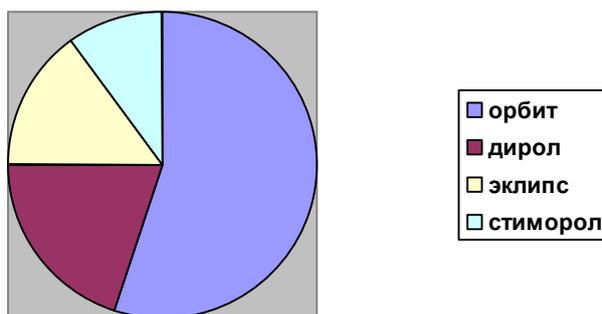
Итак, современная жевательная резинка состоит из следующих ингредиентов:

- ✓ Латекс – это основа жвачки
- ✓ Ароматизаторы – они не всегда безобидны
- ✓ Красители – многие из них очень вредны
- ✓ Подсластители, сахар – давно доказано, чем дольше его контакт с зубами, тем выше риск кариеса.
- ✓ Ацесульфам – К – по своей структуре он сходен с сахарином и способствует развитию опухолей.
- ✓ Аспартам – вызывает головную боль, головокружение и тошноту.
- ✓ Сорбит и ксилит – больше одной упаковки в день может дать слабительный эффект.



### Изучение химических свойств жевательной резинки «Орбит»

Проведя опрос среди учащихся, мы выяснили, что чаще всего они жуют жвачку марки «Орбит». Интересно то, что в Интернет мы узнали, что Орбит является самой популярной жевательной резинкой в России.



Поэтому мы решили сравнить детский и взрослый Орбит, а также выяснить их состав.



Параметры исследования	Детская жевательная резинка «Орбит»	Взрослая жевательная резинка «Орбит»
Наличие сахара	60%	Без сахара
Длительность сохранения яркого вкуса (мин.)	7	15
Наличие неприятного привкуса после исчезновения вкуса: да/нет, характер привкуса	Да. Синтетический привкус	Нет. Не имеет неприятного привкуса

**Вывод:** детская жевательная резинка содержит 60% сахара. Взрослая жевательная резинка сахара не содержит. Детская сохраняет вкус 7 мин., взрослая – 15 мин и после потери яркого вкуса не имеет неприятного привкуса. Детская жевательная резинка после потери яркого вкуса сразу приобретает неприятный синтетический привкус, сопровождающийся слабым жжением десен, языка и внутренней поверхности щек.

Далее мы исследовали состав жевательной резинки путем проведения химических опытов.

**Опыт № 1. «Взаимодействие жевательной резинки Orbit с 0,5 % - раствором соляной кислоты».**

**Цель работы:** Изучить влияние желудочного сока на подушечку жевательной резинки **Orbit** и использованной жевательной резинки **Orbit**.

**Реактивы и оборудование:** 0,5% - раствор соляной кислоты, подушечка жевательной резинки **Orbit** и использованная жевательная резинка **Orbit**, химические пробирки, держатель, лакмус, индикаторные бумажки, стеклянные палочки.

**Ход работы:**

Данный опыт мы проводим для того чтобы узнать как взаимодействует жевательная резинка **Orbit** с 0,5 % - раствором соляной кислоты (HCl), что соответствует составу желудочного сока.

Приготовили 0.5% - раствор соляной кислоты и жевательную резинку **Orbit**. В одну пробирку с раствором кислоты, поместили подушечку жевательной резинки, во вторую использованную жевательную резинку – **Orbit** (рисунок 1).

С начала проведения эксперимента в первой пробирке у нетронутой подушечки растворяется глазурь, а во второй пробирке с поверхности использованной подушечки выделяется углекислый газ (CO<sub>2</sub>) (рисунок 2).

Через день изменений в пробирках №1 и №2 не было. Через неделю в пробирке №1 - растворилась глазурь, на дне пробирки осадка нет, в пробирке №2 изменений нет (рисунок 3).



рис.1



рис.2



рис.3

**Вывод:** Жевательная резинка **Orbit** в желудочном соке не растворяется, следовательно, при проглатывании она также может создать проблемы с пищеварением.

### Опыт № 2. Опыт по изучению красителей

Жевательную резинку, порезанную на небольшие кусочки, поместили в пробирку, добавили 3 мл дистиллированной воды. Пробирку нагрели в пламени спиртовки. Получается окрашенный раствор. Раствор разливают по двум пробиркам и добавляют в одну из них 1 мл 10 % раствора HCl, а в другую – 1 мл 10 % раствора NaOH. В пробирке №2 при добавлении раствора NaOH окраска исчезла. Подтверждается, что данный краситель - карминовая кислота E 120.



**Вывод:** цвет жевательной резинке придает химия. Чаще всего используется краситель, или, как принято говорить среди маляров, титановые белила. Раньше эта краска была разрешена только для косметики, мыла и стройматериалов.

Данные ингредиенты содержатся во всех жевательных резинках, которые мы исследовали, поэтому следует задуматься о том, что мы жуём!

Также мы узнали, что в резинке содержится фенилаланин, который полезным не назовешь. Его



накопление в организме вызывает нарушение нервной системы.

В жвачках, с ароматом спелой вишни, для запаха используется диоксид титана, который раньше использовался только в производстве стройматериалов и мыла.

### **Изучение обёрток жевательной резинки**

При изучении обертток от различных жевательных резинок мы выяснили, что практически во всех жвачках содержится краситель Е 171, который наносит вред нашим почкам и печени.

### **Положительные стороны жевательной резинки**

Изучив литературу и проконсультировавшись у детского стоматолога Малюзиной Елены Владимировны, нами было установлено, что жевательная резинка все же обладает полезными свойствами:

- Жевательная резинка относительно неплохо справляется с очищением зубов после еды;
- Освежает дыхание
- Жевание сопровождается обильным выделением слюны, и происходит частичное очищение зубов, и удаление остатков пищи
- Хорошо, когда в составе жевательной резинки присутствует лактат кальция: зубная эмаль получает этот минерал для восстановления микроповреждений именно из слюны.
- Стимулирует кровообращение в деснах.
- Еще один плюс жевательной резинки – укрепление нижнечелюстного сустава и десен. Такую сбалансированную нагрузку жевательные мышцы могут получить только при жевании жвачки.
- Помогает избежать проблем с закладыванием ушей пассажирам самолёта
- По некоторым исследованиям основное назначение жевательной резинки – жуют для того, чтобы чувствовать себя увереннее, успокоиться, расслабиться

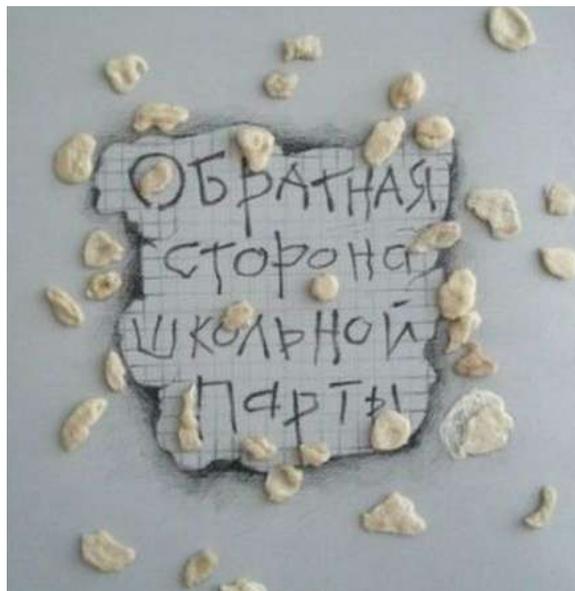


Теперь посмотрим на всё это с другой стороны. Что же плохого в жевательной резинке, кроме состава, о котором мы уже сказали?

## Отрицательные стороны жевательной резинки

Однако, в ходе нашего исследования нами было установлено, что жевательная резинка оказывает больше негативное влияние на организм человека, чем положительное.

- Некоторые наполнители могут вызывать аллергические реакции, особенно у детей
- У постоянно жующих детей может появиться неправильный прикус, ведь в детском возрасте происходит формирование ротовой полости.
- По количеству энергии, затраченной в процессе жевания, все «жвачки» можно сравнить с мясом. То есть они, значительно нагружают жевательные мышцы и суставы, соединяющие верхнюю и нижнюю челюсти. Человек, увлекающийся «жвачкой», со временем начинает ощущать боль в мышцах челюсти и затруднения при открывании рта. А также возможно увеличение размеров нижней челюсти (как у героев иностранных фильмов)
- Первый же кусочек пищи, взятый в рот, вызывает выработку желудочного сока. С резинкой происходит то же самое – сок вырабатывается, но переваривать-то ему нечего. С этого могут начаться проблемы с желудком.
- Прилипая к зубам, «жвачка» способна провоцировать выпадение пломб, а если в зубах есть трещины – дальнейшее их разрушение, а также негативно влияет на эмаль зубов.
- Аэрофагия (заглатывание лишнего воздуха);
- На прилепленной под школьной партой жевательной резинке несколько дней живут микробы больного школьника жевавшего её;
- Психологи отмечают, что у детей, не выпускающих «жвачку» изо рта, снижается уровень интеллекта. Резинка не дает возможности сосредоточиться, притупляет внимание и ослабляет процесс мышления.
- Жевательная резинка вызывает привыкание.
- Огромный процент поддельной жевательной резинки на рынке.



## Наши практические советы

Изучив материал по данной теме, мы смогли составить несколько советов, при соблюдении которых жевательная резинка не оказывает отрицательного воздействия на организм человека:

- она не должна содержать сахар;
- жевать её надо только после еды в течение 15 минут в умеренных количествах;

- используемая жевательная резинка должна быть произведена известной фирмой, положительно зарекомендовавшей себя на рынке и строго следящей за качеством своей продукции;
- недопустимо заглатывание жевательной резинки;
- жевать её следует аккуратно, без демонстрации различных «спецэффектов»;
- используемая жвачка должна выбрасываться только в специально предназначенные для этих целей места;
- и самое главное, необходимо помнить: ни одна жевательная резинка не заменяет обязательную двухразовую чистку зубов щеткой.

Следовательно, чтобы жевательная резинка не приносила вреда нужно уметь правильно использовать этот продукт.

#### Взрослым

- Перед едой можно пожевать не более 5 минут, так как в мозг поступает сигнал: "приготовиться к приему пищи", и в желудке начинается выработка сока. 5 минут - это примерное время, за которое сигнал поступает от мозга к желудку.
- После обеда или перекусов в течение дня можно пожевать резинку не более 15 минут. Обычно этого бывает достаточно, чтобы предупредить образование мягкого зубного налета и восстановить кислотный баланс.

#### Детям

- Можно употреблять ее примерно с 4 лет и только белую (без красителей).
- Выбрасывать ее сразу после того, как перестало быть вкусно.
- Жевать "жвачку" только после обеда и полдника и не более чем на 15 минут. Не до конца сформировавшаяся эмаль "юных" зубов слишком тонка и легко стирается.
- Не употреблять "жвачку" перед едой: у ребенка может пропасть аппетит и испортиться желудок.

## Заключение

В результате проведённого исследования по теме «Жевательная резинка: польза или вред» нами была достигнута цель исследования. Мы выявили положительное и отрицательное влияние жевательной резинки на организм человека.

Подтвердили гипотезу: если часто и нерационально использовать жевательную резинку, то это негативно отражается на здоровье человека.

В ходе исследования мы изучили историю происхождения жевательной резинки, изучили ее состав, провели простейшие химические исследования жевательной резинки, подготовили буклет с рекомендациями по ее рациональному использованию.

Наши одноклассники написали сочинения о пользе и вреде жевательной резинки. Из этих сочинений мы увидели, что некоторые из них довольно хорошо разбираются в этом вопросе.



Своей работой мы показали, что жевательные резинки оказывают не только положительное, но и отрицательное воздействие на организм человека.

К нашему удивлению, отрицательных свойств оказалось намного больше, чем положительных. Самое главное то, что все наши одноклассники поняли, что после 10 минут жевания резинку следует выбрасывать в мусорное ведро, а не приклеивать к парте или стулу, как это делают некоторые.

Можно порекомендовать жевать фрукты или овощи, во все времена было известно, что красивые и крепкие зубы у тех людей, кто ест много овощей и фруктов. И дело не только в витаминах. Яблоки, морковь, капустная кочерыжка - твердые, они с усилием трут поверхность зубов при их пережевывании, благодаря этому эффективно их очищают. А еще пережевывание такой пищи массирует десны, что им только на пользу.

Так же можно пожевать аппликатор для полости рта «Сибирская смолка» Аппликаторы состоят из натуральных древесных смол, что помогает при профилактике кариеса, стоматита, пародонтоза и пародонтита.

Жевать - не жевать?

Решайте сами!

Мы рассказали,

А выбор за вами!

Заботьтесь о своём здоровье, помните: оно в ваших руках! Человек своему здоровью кузнец!

## **Перспективы работы**

Результаты работы могут быть полезны всем, кто заинтересован в сохранении своего собственного здоровья.

В дальнейшем мы планируем:

- Провести беседы о вреде и пользе жевательной резинки в старшей и подготовительной группах МДОУ №3;
- Провести классные часы на тему «Жевательная резинка: вред или польза?» на параллелях в начальной школе;
- Оформить и распространить листовки с рекомендациями по рациональному использованию жевательной резинки среди сверстников.

## Используемые ресурсы

1. Большая детская энциклопедия «Всё обо всём», изд. Москва АСТ, 2000г.
2. Дурейко Л.И. и др. «Всё о твоём здоровье», Минск, 2008г.
3. «Золотая книга народной медицины. Оздоровление натуральными продуктами» Сидоров П. И..«Вече», Москва, 2005 г. «Книжки, нотки и игрушки для Катюшки и Андрюшки» журнал № 4,2007г.
4. Кулинич Г.Г. «Вредные привычки: профилактика зависимости», изд. Москва Вако, 2008г.
5. «Почемучка», А. Дитрих, Г. Юрмин М.: ООО «Издательство Астрель», 2002 г
6. «Твоя первая научная лаборатория» А.И.Шапиро
7. «Экологический букварь», А. Н. Грешневиков «Экос – информ», М. 1995 г
8. Интернет:  
<http://alladvice.ru>.  
<http://wikipedia.ru>  
<http://revolution.allbest.ru>  
<http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-11178>  
<http://emedy-ru>  
<http://www.rambler.ru>  
<http://www.buzzle.com>  
<http://www.aif.ru>  
<http://www.aif.ru>  
<http://www.tden.ru>  
<http://moikompas.ru>  
<http://www.e-tat.ru>  
<http://www.medfaq.info>  
<http://gazeta.medicina.ru>  
<http://ru.wikipedia.org>

## **ПРИЛОЖЕНИЕ №1. Жевательная хронология**

50 г. - Греки жевали резину мастикового дерева.

200 г. - Племена Майи жевали каучук, в то же время американские индейцы жевали смолу хвойных деревьев.

1848 г. - Некий Джон Куртис из Брэдфорда наладил производство жевательной резинки на основе хвойной смолы.

1850 г. - Начинают завоёвывать популярность парафиновые и восковые жвачки. Вместе с этим в них появляются первые картонные вкладыши.

1869 г. - Генерал Санта Анна племени Аламо наладил торговлю каучуком с Томасом Адамсом, который организовал производство жевательной резинки на основе каучука.

1870 г. - Томас Адамс стал производить первую жвачку со вкусом — Black Jack. Её производство было перестроено в 1985 году и продаётся до сих пор в одном из дочерних предприятий фирмы «Nostalgia Gums» — Warner-Lambert Co.

1871 г. - Изобретатель Томас Адамс получил первый патент на станок для производства жвачки.

1880 г. - Вильям Дж. Уайт смешал зерновой сироп с каучуком, добавил перечную мяту как вкусовую добавку и создал Жвачку Юкатана. Уайт также известен в мире жвачки как П. Т. Барнум (от англ. Barn — амбар, зернохранилище).

1898 г. - Биман сделал жвачку, которая была лекарством от изжоги. Гвоздичная жвачка также использовалась как освежитель дыхания в незаконных винных домах.

1899 г. - Первая жвачка розового цвета была изобретена Франклином В. Каннингом, менеджером аптеки в Нью-Йорке, США. Жвачка Каннинга также была представлена как препарат гигиены полости рта.

1906 г. - На рынке появилась новая жвачка от брата Генри Флиера Фрэнка — «Blibber-Blabber». Но она продавалась не очень хорошо, потому что была очень липкой.

1928 г. - 23-летний Вальтер Димер, бухгалтер, изобрёл современную жевательную резинку. Первая партия была розового цвета, таким образом расцветка и задала общий ход мысли. Жвачку он назвал Dubble Bubble.

1937 г. - Основана фирма Dubble Bubble.

1939 г. - Комиссия питания, фармацевтики и косметики классифицируют жвачку как продукт питания.

1939 г. - Wrigley выпускает новую марку — Orbit. Она идёт как жвачка для военных, как всеобщая жвачка она стала продаваться только в 1977 году.

1945 г. - Американские солдаты угощали русских солдат жвачкой, но вскоре в СССР стало запрещено принимать такие подарки, под эгидой того, что это является одним из признаков западной жизни.

1949 г. - Компания Topps Chewing Gum начала вкладывать вкладыши в жвачку.

1952 г. - Десятилетняя девочка из Нью-Джерси установила мировой рекорд, надув пузырь из жвачки размером в 20 дюймов (50, 8 сантиметров). На данный момент этот рекорд уже побит.

1954 г. - Первый телевизионный конкурс по надуванию пузырей из жвачки. Устроителем была компания Dubble Bubble, судействовал сам президент компании.

1960 г. - Amigo! выпустила первую мягкую жвачку без сахара, называлась она Blammo.

1962 г. - Мэри Фрэнсес Стабс, в возрасте 106 лет, была признана самой великовозрастной жевательницей жвачки в мире.

1974 г. - На жвачках стали печатать штрих-коды, после изобретения штрих-сканера.

1975 г. - Компания Wrigley представила первую жвачку в подушечках — Freedent. Впоследствии таковыми стали также Peppermint, Spearmint и Winterfresh.

1976 г. - Компания Wrigley выпустила новую жвачку Big Red. Это была первая коричневая жвачка.

1977 г. - Фабрика «Ереванские сладости» выпустила первую жвачку в Союзе.

1992 г. - В Сингапуре запрещён импорт, производство и продажа жевательной резинки. Наказание за контрабанду жвачки в страну — год тюрьмы и штраф в 10000 сингапурских долларов (примерно \$5500).

В период с 1992 по 1996 г.г. - в России были закрыты все фабрики, производящие жвачку, по мере того, как проблемы выезда за границу становились всё меньше.

1998 год 8 января - в возрасте 93 лет, скончался от сердечного приступа Вальтер Димер, изобретатель современной жвачки.

11 марта 1998 г. - Гари Дучл получил сертификат книги рекордов Гиннеса за то, что сплёл самую большую цепочку из обёрток от жвачки. Эта цепь весила 362 фунта (164, 2 кг), состояла из 1 231 516 звеньев от 615 758 обёрток и была длиной 26 503 фута (8078, 11 метров).

2003 г. - Компания Dubble Bubble, первый в мире производитель жвачки, празднует своё 75-летие. Изначально принадлежащая Fleeer, затем проданная Marvel Entertainment Group, а затем перепроданная Concord Confections, которые и являются современными их хозяевами.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ №2. Результаты анкетирования учащихся 3 «В» класса**

1. Любишь ли ты жевательную резинку?

да - 16

нет - 6

2. Как часто ты пользуешься жевательной резинкой?

часто - 12

редко - 10

3. Когда в течении дня ты пользуешься жевательной резинкой?

целый день - 14

после еды - 8

4. Обращаешь ли ты внимание на состав резинки?

да - 4

нет - 18

5. Стал бы ты употреблять жевательную резинку, зная о наличии в ней вредных веществ?

да - 2

нет - 20

## **ПРИЛОЖЕНИЕ №3. Советы по удалению жвачки с одежды и обуви**

### ***1-й вариант:***

1. Очистить одежду вручную от жвачки.
2. Положить на загрязненное место лед (если вещь небольшая, можно просто в морозилку).
3. После того, как частички резинки застынут, удалить их жесткой щеткой.
4. Можно попробовать поливать её горячей водой (градусов 80-90). Резинка расплавится и стечёт.
5. Тщательно намажьте жвачку льдом, а потом соскребите основную часть тупым предметом. После потрите место жидкостью для мытья посуды.

### ***2-й вариант:***

В магазинах продается специальный спрей для таких случаев. Вы направляете струю спрея на место, куда прилипла резинка, запачканное место как бы "охлаждается" и жевательная резинка отлипает.

### ***3-й вариант:***

Нужно взять жеваную жвачку, размять ее пальцами до состояния, чтобы она сильно цеплялась к пальцам. Теперь нужно делать следующие телодвижения: прилепить к одежде на место, где прилипла жвачка, отлепить, прилепить, отлепить. Таким способом можно ликвидировать большой очаг прилипания.

### **Совет по удалению жвачки с волос**

Вотрите в жвачный колтун немного растительного масла или вазелина, расчешите частой расчёской или вытащите размягчённую жвачку пальцами. Не поможет масло — помогут только ножницы.

### **Советы по укреплению зубов и десен**

- Помните, лучше почистить зубы или прополоскать рот, чем лишний раз жевать.
- Жевать лучше свежую еловую смолу.
- Очень хорошо очищает зубы жевание корки черного хлеба после приема пищи.
- Одну столовую ложку листьев черемухи положить в эмалированную кастрюлю и залить стаканом холодной воды. Поставить на медленный огонь и пусть кипит под закрытой крышкой 15 минут. Снять с огня, процедить. Отваром несколько раз в день полоскать рот.
- Хорошо натирать зубы листьями подорожника, предварительно немного разжевав их. Это не только успокаивает зубную боль, но и укрепляет зубы.
- Кусочек листа конского щавеля жевать до утихания боли (это также кровоостанавливающее средство при кровотечении десен).

- Кровоточащие десны: 50 г дубовой коры залить 0,5 л воды. Настоять 12 часов. Процедить. Полоскать утром и вечером, добавляя 3 ст. ложки цветков липы.
- Кровоточащие десны: 50 г дубовой коры залить 0,5 л воды. Настоять 12 часов. Процедить. Полоскать утром и вечером, добавляя 3 ст. ложки цветков липы.
- Кусочек листа конского щавеля жевать до утихания боли (это также кровоостанавливающее средство при кровотечении десен).
- Присыпать сухим порошком травы сушеницы. Нарывы на деснах.
- Докрасна раскалить железо и окунуть его в мед, после чего вокруг кусочка железа появится черная тягучая масса. Соскоблить эту массу и ею натирать нарывы. Курс лечения 2-3 недели.
- Одну столовую ложку горькой полыни положить в эмалированную посуду и залить стаканом холодной воды. Поставить на медленный огонь и пусть кипит под закрытой крышкой 15 минут. Снять с огня, дать настояться 15 минут. Процедить, отваром полоскать во рту.
- Несколько раз в течение дня полоскать рот отваром шалфея. Одну столовую ложку травы положить в эмалированную кастрюлю и залить стаканом холодной воды. Поставить на медленный огонь и пусть кипит под закрытой крышкой 15 минут. Снять с огня, дать настояться 15 минут, процедить.