**Министерство образования и науки РФ**

**МКОУ «Средняя общеобразовательная школа №20»**

**Тема: Любят ли зубы жевательную резинку?**

**научно-исследовательская работа по окружающему миру**

 **Ф.И.О. обучающегося: Лямина Алина**

 **4В класс**

 **Руководитель: Базарова Алиса Владимировна**

**г. Шадринск**

**2018 г.**

**Оглавление**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Введение  |  |
| Глава 1. | Основная часть |  |
| 1.1  | История жевательной резинки |  |
| 1.2 | Состав жевательной резинки  |  |
| 1.3 | Полезные свойства жевательной резинки |  |
| 1.4 | Негативное влияние жевательной резинки |  |
| Глава 2. | Результаты исследования  |  |
| 2.1 | Анкетирование учащихся |  |
| 2.2 | Мнение медсестры. Советы стоматолога |  |
| 2.3 | Экспериментальная часть |  |
| 2.4 | Рецепт  |  |
|  | Заключение  |  |
|  | Приложение |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Введение**

 **Актуальность работы:**

 От взрослых я часто слышу: «Выплюнь жвачку!», «Перестань жевать!», «Жвачка вредит твоему желудку». А в телерекламе говорят о пользе, предлагают разные сорта жевательной резинки. Да и в магазинах большой выбор, глаза разбегаются.

Ну, как не купить, да не пожевать, чтобы улыбка была белоснежной и запах изо рта был хорош. Вот так, не зная кого слушать родителей или каждодневную рекламу, я решила разобраться: «Полезна или вредна жвачка? Влияет ли она на здоровье человека?»

**Цель исследования:**

Выяснить, полезна или вредна жвачка.

**Задачи исследования:**

 - изучить историю возникновения жевательной резинки;

- дать четкое представление о жевательной резинке;

 - проанализировать научную литературу по данной теме;

 - узнать влияние жевательной резинки на состояние здоровья;

 - выяснить «ЗА» и «ПРОТИВ» жевательной резинки.

**Объект исследования**: Здоровье человека

**Предмет исследования:** Жевательная резинка и здоровье человека

**База исследования:** Учащиеся 4 «В» класса.

Методы исследования:

- сбор информации из научной литературы

- поиск информации в сети Интернет

- спросить у взрослых

- провести анкетирование

- провести опыты

- конкурс рисунков «Жевательная резинка: польза или вред»

- сравнение полученных результатов

**Гипотеза:** Частое и нерациональное использование жевательной резинки негативно отражается на здоровье человека.

**Глава 1 Основная часть**

**1.1 История жевательной резинки**

В далекие времена, когда настоящих жевательных резинок еще не изготовляли, люди жевали смолу деревьев, листья и некоторые травы. Американские индейцы мелко растирали листья и плоды различных растений, смешивали их с глиной и тоже жевали после еды. Индейцы других племен жевали еловую смолу. В Сибири применялась сибирская смола, которой не только чистили зубы, но и укрепляли десны и лечили от различных болезней. Настоящая жевательная резинка была изобретена в 1869 году мексиканским генералом Антонио Лопес де Санта Анна.

**1. 2 Состав жевательной резинки.**

Современная жевательная резинка состоит из следующих ингредиентов:

- жевательная основа (20–30 %), представленная различными смолами и парафином, которые позволяют резинкам легко размягчаться при температуре полости рта;

- подсластители (60 %) — глюкоза или пищевой сахар, сахарозаменители;

- вкусовые добавки;

 - стабилизаторы состава (как правило, глицерин);

- ароматизаторы;

 - эмульгаторы; - красители.

**1.3 Полезные свойства жевательной резинки.**

1. Прекрасная тренировка сосудов десен.

2. Остатки пищи между зубами являются благоприятным местом для размножения болезнетворных бактерий и в дальнейшем образования кариеса. У нас не всегда есть возможность почистить зубы щеткой. А жевательная резинка может всегда находится под рукой и очищает поверхность зубов от остатков пищи.

3. Кроме того, у детей жевание резинки укрепляет челюсти, у старшего поколения улучшает работу слюнных желез.

4. Жевательная резинка освежает полость рта, ее часто жуют те, кто хочет бросить курить.

**1.4 Негативное влияние жевательной резинки.**

1. Со стороны желудочно-кишечного тракта (гастриты, язвы желудка) — наиболее опасным является употребление жевательных резинок на голодный желудок.

2. От сахаросодержащих жвачек лучше отказаться совсем, так как их употребление — прямая дорога к заболеванию кариесом.

3. Надувные жевательные резинки нарушают прикус у детей.

4. На прилепленной под школьную парту жвачку несколько дней живут микробы больного школьника, жевавшего ее.

5. Детям жвачка может серьезно навредить: случайно проглоченная во время игры резинка, застрявшая в горле, пищеводе или кишке, принесет очень много неприятностей.

6. Огромный процент поддельной жвачки на рынке могут содержать ингредиенты, способные вызвать местные и общие аллергические реакции.

7. Следует избегать заглатывания жвачки, поскольку она может накапливаться в толстом кишечнике и со временем приводит к его непроходимости.

8. Вызывает привыкание.

9. Ни одна жевательная резинка не заменяет обязательную двухразовую чистку зубов щеткой.

**Глава 2 Результаты исследования**

**Анкетирование учащихся.**

В анкетировании приняли участия учащиеся 4 «в» класса – 21 человек.

Учащиеся довольно часто употребляют жевательную резинку, порой даже не задумываясь - вредна она или полезна для человека. Но нельзя не отметить, что некоторые сведения по этой проблеме у ребят есть.

15 человек из класса любят жевательную резинку и 13 из них жуют ее только после еды – это правильно. И только 2 человека жуют ее целый день. А 6 человек из класса не жуют жевательную резинку вообще.

*Приложение 2. Диаграммы 1, 2.*

Большинство ребят нашего класса используют жевательную резинку для того чтобы освежить дыхание – 17 человек.

*Приложение 2 . Диаграмма 3.*

В составе жевательной резинки практически нет полезных веществ, зато много таких, которые приводят к различным заболеваниям. Результаты опроса показали, что 16 ребят читают состав жевательной резинки, но не понимают, что там написано. 17 человек из 21 заявили, что если бы знали о наличии вредных веществ, то отказались бы от её употребления.

*Приложение 2. Диаграмма 4, 5.*

При анкетировании выяснилось, что большинство детей любят жевать жевательную резинку. Но не знают, как правильно это надо делать, чтобы не навредить организму. Так же не все одноклассники знают о культуре поведения при жевании сладкой резинки. Несколько детей ответили, что жевать её можно везде. Т. к. дети бесконечно жуют жвачку, это превращается в дурную, а в некоторых случаях и вредную привычку по той причине, что они постоянно вытаскивают жвачку изо рта, затем снова начинают жевать или, что вообще не допустимо, дают друг другу попробовать. Любят развлекаться - дуют пузыри.

**Мнение медсестры**:

Для вкуса в жевательные резинки добавляются различные ароматизаторы, консерванты и подсластители, многие из которых вредят печени и почкам, а также могут вызвать аллергию. Многие «антикариесные» жвачки насыщены фтором — это может стать причиной хрупкости костей скелета (из кости вымывается кальций и человек рискует получить при малейшей травме перелом). Жевательную резинку нельзя жевать людям, страдающим гастритом, гастродуоденитом, язвой желудка и 12-перстной кишки, а также холециститом и патологией слюнных желез. Скорее детям жвачка может серьезно навредить: случайно проглоченная во время игры резинка, застрявшая в горле, пищеводе или кишке, принесет очень много неприятностей. Бесконечное жевание превращается в дурную, а в некоторых случаях и вредную привычку по той простой причине, что дети постоянно вытаскивают жвачку изо рта, затем снова начинают жевать, или, что вообще недопустимо, дают попробовать друг другу, занося с грязных рук массу микробов.

**Советы стоматолога**:

 От стоматолога я узнала, что молочные зубы очень легко поддаются деформации и частое и долгое жевание может привести к вырастанию кривых молочных зубов, а потом и постоянных. Если рот постоянно занят жевательной резинкой, то речь непонятна. Ребенок будет плохо выговаривать звуки, а значит, в старшем возрасте могут возникнуть проблемы с речью. Причиной этого является неправильное употребление жевательной резинки в раннем возрасте. А ведь даже на упаковке детского «Орбит» с кальцием есть рекомендации «Для детей старше 5 лет!». Знают ли об этом родители?

**Экспериментальная часть**

**Опыт 1.**

Определим, за какой период произойдет растворение «жвачки» в желудке человека, если ее проглотить. Для переваривания пищи в желудке любого человека присутствует соляная кислота. Для проведения опыта я использовала уксусную кислоту. Налила в емкость разбавленного уксуса, поместила туда пережеванную резинку. Наблюдала за ней на протяжении 3-х дней. В первый день никаких изменений с жевательной резинкой не произошло. На второй день «жвачка» стала жесткая, твердая. На третий день увеличилась в 2 раза, но не растворилась полностью.

**Вывод:** проглоченная человеком «жвачка» долго не переваривается и может нанести вред организму.

**Опыт 2.**

А теперь сравним, что лучше очищает зубной налет зубная щетка или жевательная резинка. Я обработала зубы пищевым красителем. Налет окрасился в коричневый цвет. Для начала пожевала жевательную резинку, зубы очистились немного, затем почистил зубы зубной пастой. Результат — весь налет очистился.

Вывод: Жевательная резинка не очищает так зубной налет, как зубная паста.

**Опыт 3.**

Для проведения сравнительного анализа я выбрала жевательные резинки с сахаром, а также жевательные резинки для взрослых. Затем я провела опыт. Взяла 4 вида жевательных резинок, отобранных в ходе опроса, нанесла каждую жевательную резинку на сырое яйцо и оставили на 5 суток. Через 5 дней провела сравнительный анализ яйца до и после нанесения жвачки.

Вывод: сравнительный анализ показал, что 2 образца торговых марок Хубба-бубба и детский Орбит изменили цвет яйца, о чём свидетельствует наличие в составе больше, чем в других образцах, красителей Е129, Е132, Е131. Данные красители для жевательной резинки официально разрешены и входят в список проверенных и безвредных веществ.

Если всем так нравится жевать жевательную резинку, не получая никакого вреда, я решила попробовать сделать не только вкусную, но и полезную для здоровья жвачку.

**Рецепт:**

Положить в чашку 1ст. ложку желатина, затем 3ст.л. холодной кипяченой воды и оставить на 10 минут. Разрезать мёд в сотах на несколько частей, получим маленькие кусочки. Выкладываем кусочки на рукав для запекания и ставим в микроволновку на 1–2 мин., кладём в полученную массу кусочек воска (пчелиный воск полезен для зубов и дёсен) и разбухший желатин, хорошо перемешиваем до полного растворения, продолжаем мешать один раз в минуту в течение 5 минут, чтобы воск застыл равномерно. Переливаем массу на рукав для запекания в глубокую тарелку и оставляем застывать. Затем убираем в морозилку на 30 минут. Достаём, нарезаем полоски, посыпаем мукой, накрываем сверху плёнкой, переворачиваем и начинаем медленно отклеивать, а липкую часть посыпаем мукой. В заключении упаковываем в фольгу. Жевательная резинка готова! Жуйте на здоровье!

**Заключение**

Теперь я знаю, что у жевательной резинки, как и у каждой вещи, есть плохие и хорошие стороны. Для себя я решил, если буду жевать жевательную резинку, то только после еды и не больше 10 минут. Руками её не брать, не растягивать, не лепить разные фигурки. И всегда после десятиминутного использования выбрасывать в корзину для мусора. От продолжительного жевания отказываюсь, тем более что жевать постоянно вредно и просто неэтично.

Приложение 1

Диаграмма 1

Диаграмма 2

Диаграмма 3

Диаграмма 4

Диаграмма 5

Приложение

**Советы по использованию жевательной резинки.**

\*     Перед едой можно пожевать не более 5 минут. Слюнные железы мгновенно реагируют на присутствие "жвачки" во рту и выделяют пищеварительные ферменты. В мозг поступает сигнал: "приготовиться к приему пищи", и в желудке начинается выработка сока. Но еды нет, и кислота разъедает слизистую.

\*    Необходимо помнить простое правило: жвачка полезна исключительно первые 5-10 минут после еды.

\*     Жевательная резинка не должна содержать сахар.

\*     Недопустимо заглатывание жевательной резинки.

\*     Стоит усвоить следующее простое правило – если у вас есть пломбы, то  длительное жевание может попросту расшатать  искусственную «заплатку».

\*     Нельзя жевать жевательную резинку, людям имеющим предрасположенность  к пищевой аллергии, жвачки с ароматизаторами и красителями.

\*     Если ваш рот постоянно занят жевательной резинкой, ваша речь, как правило, маловразумительна и непонятна. Вы  плохо выговаривает звуки, следовательно, в более старшем возрасте у вас могут возникнуть проблемы с речью.

\*     Использованная жвачка должна выбрасываться только в специально предназначенные для этих целей места. Например, мусорные урны и ни в коем случае – под ноги.

\*     Используемая жевательная резинка должна быть произведена известной фирмой, положительно зарекомендовавшей себя на рынке и строго следящей за качеством своей продукции.

Приложение



Выдувание пузырей



 Дерево, залепленное жевательной резинкой

**Интересные факты о жевательной резинке**

* Самый большой пузырь от жевательной резинки был зафиксирован в июле [1994](http://ru.wikipedia.org/wiki/1994)-го года в телевизионной студии «[ABC](http://ru.wikipedia.org/wiki/American_Broadcasting_Company)» в [Нью-Йорке](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D1%8C%D1%8E-%D0%99%D0%BE%D1%80%D0%BA). Его надула [Сьюзен Мантгомери](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D1%8C%D1%8E%D0%B7%D0%B5%D0%BD_%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B3%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B8&action=edit&redlink=1) из [США](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%A8%D0%90), диаметр пузыря составлял 58,5 сантиметров (это больше размера в плечах взрослого мужчины средней комплекции).
* В [1989 году](http://ru.wikipedia.org/wiki/1989_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) в [США](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%A8%D0%90) был выдан необычный [патент](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%82) на «[медальон](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D0%BD) для ношения жевательной резинки». Автор изобретения, [Кристофер Робертсон](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%80_%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%82%D1%81%D0%BE%D0%BD&action=edit&redlink=1), указывал в описании, что медальон «позволяет держать жевательную резинку при себе, а не оставлять её без присмотра, в результате чего она может загрязниться или попасть в руки лиц, которым она не принадлежит».
* Книга рекордов Гиннеса сообщает о некоем Гари Дучле, который сплёл самую длинную цепочку из обёрток от жвачки. Её масса составила 164,2 кг, а состояла она из 1231516 звеньев от 615758 фантиков. Длина цепи — 9370,77 метра.
* Вред, наносимый жвачкой уличному экстерьеру при попадании на тротуары, стены домов, скамейки и пр. называется gumfitti. Учёные всего мира много лет бьются над созданием химикатов, которые бы растворяли жвачку, не причиняя вреда окружающей среде. Для безвредной утилизации жвачки придумывают весьма необычные способы. Так, в городе Сан-Луис-Обиспо ([Калифорния](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D1%8F)) уже сорок лет стоит стена, на которую каждый желающий может прилепить свою жвачку. Это — местная достопримечательность. Стена залеплена резинкой в несколько слоёв. В германском Бошольте для этих же целей используются ветви деревьев.
* Существуют жевательные резинки, которые, по заверению производителей, помогают бросить курить.
* Известный голливудский режиссёр [Дэвид Линч](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%BD%D1%87%2C_%D0%94%D1%8D%D0%B2%D0%B8%D0%B4) коллекционирует использованную жевательную резинку. По его признанию, «она напоминает человеческий мозг»