Польза и вред жевательной резинки

Автор работы:

Матчинова Виктория

МБОУ «Средняя общеобразовательная

школа №26» г. Калуги, 4 класс

Калуга, 2016 г.

**ВВЕДЕНИЕ**

2

Жевательная резинка — вид кулинарного изделия, состоящий из несъедобной эластичной основы, и различных ароматических добавок. Во время жевания она практически не теряет свой объем, но наполнители через некоторое время растворяются, и она становится безвкусной, вследствие чего ее обычно  выбрасывают.

На протяжении многих лет мы слышим споры на тему: вредная или полезная жевательная резинка. Поэтому данная тема интересна и познавательна в настоящее время. Сейчас жуют все: и дети, и взрослые. Жующие встречаются повсюду: в школе, в институте, дома, транспорте, общественных местах. Люди редко задумываются о том, полезно или вредно жевать резинку. Дети имеют только начальные представления о пользе употребления жевательной резинки и о возможных негативных последствиях ее применения. По телевизору нам обычно рассказывают, какие преимущества и выгоды может принести употребление рекламируемого продукта, а вот про побочные и вредные свойства, разумеется, ни слова! Если реклама молчит, то попробуем разобраться в этом сами.

Объект нашего исследования - жевательная резинка.

Цель исследования: выявить положительные и отрицательные стороны использования жевательной резинки.

Исходя из этого, мы поставили перед собой следующие задачи:

1) ознакомиться с химическим составом жевательной резинки;

2) определить, какие жевательные резинки предпочитают ученики 4 класса, провести собственный эксперимент с жевательной резинкой;

3) выявить положительное и отрицательное воздействие регулярного применения жевательной резинки;

4) разработать рекомендации по рациональному использованию жевательной резинки.

Для реализации поставленных задач, мы использовали методы исследования:

• изучение специальной литературы,

• практический опыт,

• наблюдение,

• беседа с врачом-стоматологом,

• анкетирование;

• описание;

• обращение к глобальной компьютерной сети Интернет

1. **Состав жевательной резинки.**

3

С начала истории жевательной резинки ее химический состав изменялся неоднократно. Большинство ингредиентов до сих пор являются коммерческой тайной, так же как и компоненты каждого отдельного аромата и вкуса. [2]

Современная жевательная резинка состоит в первую очередь из жевательной основы (преимущественно латекс), в которую иногда добавляют компоненты, получаемые из сока дерева саподилла или из живицы хвойных деревьев. [4]  
 Резинка, также содержит вкусовые добавки, ароматизаторы, консерванты и другие пищевые добавки. В последнее время стали популярны резинки, содержащие сахарозаменители и противокариесные вещества, например, соединения фтора, ксилит, карбамид. [7] (рис.1)

Жевательная основа

(латекс)

Красители

Ароматизаторы

**Жевательная резинка**

Подсластители

Рис. 1. Химический состав жевательной резинки.

  1. Латекс - основа жвачки. Пока что признается безвредным. Однако полные исследования не проведены. [1]

1. Ароматизаторы, натуральные и идентичные им. Не всегда безобидны, ведь часто получены химическим путем. Санитарные нормы это допускают. [7]
2. Красители. Если вы встретите на упаковке Е171, то это так называемые титановые белила. Прежде в России в пищевых продуктах они были запрещены, однако теперь запрет не действует. Этот краситель вызывает заболевания печени и почек. [1]
3. Подсластители. В свою очередь они бывают различные:  
   •    Сахар. Давно доказано: чем дольше его контакт с зубами, тем выше риск к*ариеса*. [1] И здесь у жвачки просто нет конкурентов.   
   •    Ацесульфам-К. По своей структуре он сходен с сахарином и способствует развитию *опухолей,* во всяком случае, у лабораторных животных. Безопасная доза: 1 г в сутки.

•    Аспартам. Вызывает *головную* *боль, головокружение и тошноту*. Ранее в США он был запрещен, но потом почему-то пересмотрели решение. Безопасная доза: 3 г в сутки.

4

•    Сорбит и ксилит. Больше одной упаковки жвачки в день может дать слабительныйэффект. Безопасная доза ксилита: 40 г в сутки. [5]

1. **Социологический опрос учащихся и эксперименты с жевательной резинкой.**

Для того чтобы разобраться, может ли быть опасна жевательная резинка для нашего организма или нет, мы провели социологический опрос и экспериментальное изучение состава жевательной резинки.

Прежде всего, для определения предпочтений и особенностей употребления, нами проведено анкетирование 27 учеников 4 «Б» класса средней школы № 26 города Калуга, по вопросам, представленным в приложении 1.

В результате анкетирования, мы пришли к следующим выводам:

1. Наибольшее количество детей предпочитают «Orbit без сахара» (8 человек из класса) и «Нubba bubbа» (7 человек). «Orbit детский» предпочитают 4 человека из опрошенных учеников, «love is» - 3 человека, «Dirol» - 3 человека, «Еclipse» - 2 человека (Приложение 2, рис. 2).
2. По данным опроса мы выясняли, что при покупке жевательной резинки 24 человека из опрошенных выбирают любимый вкус, 2 человека обращают внимание на упаковку, и 1 человек доверяет рекламе (Приложение 2, рис. 3).
3. После опроса учащихся оказалось, что все учащиеся употребляют жевательную резинку, так 2 человека употребляют жвачку несколько раз в день, 11 человек - 1 раз в день, 5 человек - несколько раз в неделю,9 человек - меньше трех раз в неделю (Приложение 3, рис. 4).
4. Большинство учащихся (17 человек) считают, что жевательная резинка приносит вред и 10 человек считает, жевательную резинку полезной (Приложение 3, рис. 5).

Для дальнейшего исследования мы изучили состав наиболее популярных среди учащихся 2 «Б» класса жевательных резинок: «Orbit без сахара, «Нubba bubbа».

В их состав входит очень много красителей. Далее мы провели опыт для определения количества красителей в жевательных резинках, отобранных для анкетирования. Взяли 6 видов жевательных резинок отобранных в ходе опроса, нанесли каждую жевательную резинку на сырое яйцо и оставили на 5 суток. Через 5 дней провели сравнительный анализ яйца до и после нанесения жвачки. Сравнительный анализ показал, что 2 образца торговых марок «Нubba bubbа» и «Orbit детский» изменили цвет яйца, о чём свидетельствует наличие в составе больше, чем в других образцах, красителей Е129, Е132, Е131, Е 133. Данные красители для жевательной резинки официально разрешены и входят в список проверенных и безвредных веществ. Однако были проведены научные исследования, которые выявили, что данные красители вызывают аллергические реакции, а также повышенную чувствительность и активность у детей и взрослых, могут провоцировать приступы астмы.

Следует отметить, что жевательная резинка для взрослых отличается от детской жевательной резинки. В нашей стране практически нет «взрослой» жевательной резинки с сахаром. А вот «детской» жевательной резинки, в которой есть сахар - очень много. Как ни странно, но именно детские сорта, опасны для здоровья. И эту опасность можно почувствовать на вкус — вредная жевательная резинка более жесткая и быстро теряет вкус, начиная горчить. Еще детская жевательная резинка более яркая.

5

1. **Положительные и отрицательные воздействия регулярного использования жевательной резинки.**

В ходе научного исследования мы посетили Калужскую областную детскую стоматологическую поликлинику, побеседовали с врачом-стоматологом о жевательной резинке и задали ему следующие вопросы:

1. Все ли жвачки полезны для зубов?

Обычно в жевательные резинки добавляют один из двух типов подсластителей: сахар и ксилит (или сорбит). Ксилит способен накапливаться в бактериях, заставляя их погибать, тем самым защищая эмаль от повреждения кислотой. Поэтому прежде чем отправить в рот очередную подушечку или пластинку жвачки, внимательно изучите ее состав и выберите ту, в которой есть сорбит или ксилит.

1. Как жвачка очищает зубы?

Жевательная резинка механически удаляет остатки пищи из полости рта, которые к ней буквально прилипают. Ксилит и сорбит уменьшают активность бактерий. Но следует помнить, что жвачка лишь помогает поддерживать гигиену в полости рта, и никак не может заменить регулярную чистку зубов со щеткой и пастой.

1. А есть ли еще польза от жвачки?

В последние 100–200 лет у человека появилась вредная привычка — «жевательная леность». Это недостаточность жевательных движений, которая появляется из-за того, что человек ест слишком мягкую пищу, прошедшую кулинарную обработку. Такая леность приводит к тому, что десны достаточно не стимулируются, в них снижается кровоток и развиваются воспалительные процессы. Жевательная резинка позволяет увеличить нагрузку на десны, улучшить их кровоснабжение и избежать неприятных последствий.

1. Сколько нужно жевать?

Безопасная доза жевательной резинки с ксилитом или сорбитом – 10–15 минут жевания. И только после еды, чтобы не стимулировать избыточную выработку желудочного сока. При этом для очистки полости рта достаточно одной пластинки или пары подушечек, которые надо жевать в обычном ритме, не открывая широко рот и не надувая пузыри.

6

1. Может быть вред от жевательной резинки?

Даже «полезной» для зубов жвачкой можно злоупотреблять. И если жевать жвачку постоянно, ждите появления неприятных последствий. Что может случиться?

- гипертрофия жевательных мышц из-за их постоянной «тренировки» жеванием;

- развитие деформации прикуса у детей, которое появляется из-за работы языка при надувании пузырей;

- появление боли в области уха во время жевания, ощущение усталости челюстей во время жевания, щелканье и блокировки в височно-нижнечелюстном суставе;

- истощение слюнных желез вследствие их непрерывной стимуляции и развитие сухости полости рта;

- жевание резинки на голодный желудок вызывает рефлекторное выделение желудочного сока, что может привести к раздражению слизистой оболочки желудка.

- сахарозаменители, входящие в состав жевательной резинки, при ее неумеренном употреблении могут вызвать диарею.

- на отдельные компоненты жевательной резинки у некоторых людей возможна аллергическая реакция.

И не забывайте, как минимум два раза в день чистить зубы.

Исходя из полученных ответов и обобщения информации из других источников, мы более подробно изучили плюсы и минусы жевательной резинки.

*Главный минус жевательной резинки – это ее состав. Жевательная резинка чаще всего состоит из продуктов, полученных из химических, а не природных веществ.* [1] Рассмотрим как вещества, входящие в состав жевательных резинок могут влиять на наш организм на примере самой популярной жевательной резинки среди учеников 4 «Б» класса «Orbit без сахара».

1.Заменитель сахара сорбит(E420) и ксилит могут вызвать расстройство кишечника, боль в животе и вздутие живота. [2]

2. Стабилизатор Е422 (глицерин) при всасывании в кровь обладает сильным токсическим действием, вызывая достаточно серьезные заболевания крови. [7]

3.Эмульгатор Е322 ускоряет слюновыделение, что в свою очередь, приводит к постепенному нарушению работы пищеварительного тракта. [7]

4.Подсластитель аспартам Е 951 , содержащийся в жвачке без сахара помимо сладкого вкуса является источником фенилаланина. В человеческом организме  фенилаланин нарушает гормональный баланс, особенно это опасно для диабетиков, беременных женщин, детей, людей с избыточным весом. Фенилаланин вызывает заболевание не сразу, в нашем организме он может накапливаться годами. Фенилаланин особенно опасен для детей. По мнению медиков, у них возможны замедление роста и нарушение развития центральной нервной системы. Канцерогенный эффект аспартама уже давно доказан благодаря опытам на животных. В США его уже давно запретили. [4]

7

5.Ароматизаторы из корицы, часто встречающиеся в жвачках, ведут к язве полости рта. Аллергическую крапивницу могут вызывать вещества хлорофилл (Е140), ментол, Е321. [7]

6. Употребление жевательной резинки может привести к проявлению различных аллергических реакций. Если на упаковке упомянута «пищевая» добавка Е171, то надо знать, что это – титановые белила. Ими подкрашивают многие марки жевательной резинки, в частности, «Орбит». По исследованиям российских ученых самые привлекательные для детей жвачки с наклейками и картинками выделяют ядовитый стирол. [2]

Необходимо помнить, что если список «ингредиентов» на упаковке вовсе отсутствует, нужно быть очень осторожным — значит, производителю есть что скрывать.

Есть и другие отрицательные стороны жевательной резинки, представленные в приложении 4.

Существуют также причины, по которым жевательная резинка полезна для человека (Приложение 4).

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что если жвачка используется после еды в первые пять или десять минут и не более 2-3 раз, то это жвачка-польза. Конечно же, если она без сахара. Он является углеводом и способствует развитию бактерий в полости рта, а, в конечном счете, люди страдают заболеванием кариеса. В остальных случаях жвачка-вред. И для детей особенно.

1. **Рекомендации по рациональному использованию жевательной резинки.**

Изучение состава жевательной резинки, экспериментальное изучение влияния жевательной резинки на зубы, посещение врача-стоматолога помогли нам разработать некоторые рекомендации по употреблению жевательной резинки, 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;

8

* 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.

Своей работой мы показали, что жевательные резинки оказывают не только положительное, но и отрицательное воздействие. К нашему сожалению, отрицательных свойств оказалось намного больше, чем положительных. В связи с этим можно предложить использовать вместо употребления жевательной резинки безопасные народные методы укрепления зубов и десен. (Приложение 5)

**Заключение**.

9

В результате проведённого исследования по теме «Жевать или не жевать?», изучив специальную литературу, мы дали разумное объяснение пользы и вреда жевательной резинке, достигнув цели своего исследования: выяснили положительное и отрицательное влияние жевательной резинки на организм человека.

Своей работой мы показали, что жевательные резинки оказывают не только положительное, но и отрицательное воздействие. К нашему сожалению, отрицательных свойств оказалось намного больше, чем положительных.

В ходе исследования мы рассмотрели состав жевательной резинки, изучили положительное и отрицательное влияние жевательной резинки на здоровье человека, побеседовали о вреде и пользе жвачки с врачом-стоматологом. Провели анкетирование и узнали, как относятся к употреблению жевательной резинки ученики 2 «Б» класса средней школы № 26 г.Калуга, разработали рекомендации по рациональному использованию жевательной резинки, тем самым, выполнили поставленные задачи.

**Список использованной литературы**

10

1. Большая детская энциклопедия «Всё обо всём». изд. Москва АСТ. - 2000г.
2. Дурейко Л.И. и др. Всё о твоём здоровье. Минск. - 2008г.
3. Дитрих А. Г., Юрмин М. Почемучка М. Астрель. - 2002 г.
4. Кулинич Г.Г. Вредные привычки: профилактика зависимости. М. Вако. – 2010г.
5. Шапиро А.И. Твоя первая научная лаборатория. М. Мозаика-Синтез. - 2002г.
6. Грешневиков А. Н. Экологический букварь, М.: Экос – информ. - 1995г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.**

Вопросы для анкетирования учеников 4 Б класса

1. Какая жевательная резинка Вам нравится?

А) Orbit детский

Б) Orbit без сахара

В) Нubba bubbа

Г) Еclipse

Д) love is

Е) Dirol

Ж) Другая жевательная резинка

2. Чем Вам понравилась именно эта жевательная резинка?

А) Упаковкой

Б) Вкусом

В) Посоветовали друзья

Г) Доверяю рекламе

3. Как часто Вы используете жевательную резинку?

А) Несколько раз в день

Б) Один раз в день  
В) Несколько раз в неделю

Г) Меньше трех раз в неделю

Д) Не употребляю жевательную резинку

4. Как Вы считаете, жевательная резинка приносит:

А) пользу

Б) вред

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

Рис. 2 Предпочтения при выборе жевательной резинки.

Рис. 3 Факторы влияющие на предпочтения

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Рис. 4 Частота использования жевательной резинки

Рис. 5 Вред или польза жевательной резинки

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

Отрицательные стороны жевательной резинки

* жевательные резинки, содержащие сахар, а они сегодня представлены на рынке в широком ассортименте, способствуют развитию кариеса;
* постоянное жевание может оказывать вредное влияние на состояние височно-нижнечелюстного сустава, того, что соединяет височную кость и нижнюю челюсть. В связи с этим при воспалении этого сустава жевать не рекомендуется;
* при частом жевании ароматной резинки у детей может проявиться дисфункция височно-челюстного сустава. А надувные жевательные пузыри приводят к нарушению прикуса у детей. Если жевать жвачку очень часто с самого детства, то можно развить у себя квадратную форму лица;
* жевательная резинка вызывает мощное выделение желудочного сока. Как утверждают гастроэнтерологи, жевание на голодный желудок может приводить к появлению или обострению гастрита.
* Для маленьких детей жвачка может оказаться опасной. Заглатывание жевательной резинки, особенно в больших количествах, может вызвать непроходимость кишечника.
* Длительное жевание снижает уровень интеллекта, притупляет внимание и ослабляет процесс мышления.
* Психологи пришли к выводу, что жвачка может вызвать психологическую зависимость, когда без жевания человек чувствует себя некомфортно.

Положительные стороны жевательной резинки

* Жевательная резинка неплохо справляется с очищением зубов после еды. Правда, необходимо помнить о том, что жвачка не может сравниться по своей очищающей силе с зубной щеткой. При жевании очищается только одна (жевательная) поверхность зубов. Все остальные остаются неочищенными.
* Жевание сопровождается обильным выделением слюны, за счет чего происходит частичное очищение зубов, и удаление остатков пищи из ротовой полости.
* Содержащиеся в жевательной резинке сахарозаменители (сорбитол, ксилит), восстанавливают кислотно-щелочной баланс. Кислая среда способствует развитию микробов, вызывающих кариес, в то время как щелочная среда, препятствует этому.
* Постоянное жевание укрепляет десны, что в свою очередь помогает организму справиться с гингивитом и пародонтитом.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

Народные методы укрепления зубов и десен

• Помните, лучше почистить зубы или прополоскать рот, чем лишний раз зажевать.

• 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.

• 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.

• 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.

• 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.