**Вред окружающей среде от выброшенной жевательной резинки**

Российская Федерация, Тюменская область, Тюменский район

2021 г.

Оглавление

Введение

Глава 1. Знакомвство с понятием и составом жевательной резинки.

1.1 История возникновения жевательной резинки

1.2 Состав жевательной резинки

1.3 Воздействие жевательной резинки на организм человека

Глава 2. Исследование воздействия жевательной резинки окружающую среду

2.1 Влияние жевательной резинки на экологию

2.2 Борьба с жевательной резинкой

Введение

В настоящие время жевательная резинка широко распространилась по всему миру благодаря оригинальном вкусу, доступная в цене и особенным свойствам. Однако, жевательная резинка не разлагается, в отличии от другой пищи, и не может быть абсорбирована пищеварительными органами человека, поэтому если жевательная резинка после использования будет выброшена где-нибудь не в подходящем месте и это нанесёт вред окружающей среде.

Цель исследования: изучить положительное и отрицательное влияние жевательной резинки на экологию.

Задачи исследования:

- изучить понятие и состав окружающей среды;

- определить пользу и вред на здоровье человека влияние жевательной резинки;

- определить вред жевательной резинки на окружающую среду.

Предмет исследования: жевательная резинка и её состав.

Гипотеза исследования: жевательная резинка оказывает влияние на окружающую среду.

Методики исследования: поиск и изучения специальной литературы и статей.

Глава 1. Знакомство с понятием и составом жевательная резинка

1.1. История возникновения жевательной резинки

Жевательная резинка (жвачка) – это особое 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.

Жевательное вещество было известно еще в далекой древности. Наши предки использовали её для очистки зубов и придания аромата дыханию люди использовали растительные смолы. В Древней Греции, на Ближнем Востоке, в Африке люди жевали смолу мастичного дерева, 1000 лет индейцы племени Майя использовали в качестве жвачки застывший сок гевеи (каучук), а, чтобы постоянно тренировать свои десны и жевательные мышцы использовали смесь шерсти и меда. Индейцы севера жевали смолу хвойных деревьев, которую выпаривали на костре.

В Индии любили пожевать просто очищенную от коры веточку, а в Средней Азии и Закавказье – кожуру граната после еды. На Руси во многих деревнях были умельцы, которые варили жвачку из берёзовой коры. Сварив густую пахнущую массу, они катали из нее отдельные темно- шоколадные аппетитные комочки. А чтобы они не засыхали, хозяйки держали их в посудине залитыми водой.

В 1848 году лавочник Джон Кертис начал первым в мире производить жвачку – он просто расфасовывал в бумажки кусочки сосновой смолы. Два года спустя он использовал для этой же цели более дешевый парафин, в который для придания приятного запаха добавлялись специи. Но его жевательная резинка не выдерживала длительного хранения и навсегда теряла товарный вид после краткосрочного пребывания под прямыми лучами солнца, на жаре или холоде.

В 1869 году зубной врач Уильям Финли Семпл предложил изготавливать жвачку из каучука с добавлением мела, древесного угля и ряда ароматизаторов. Семпл утверждал, что такая жвачка будет благотворно влиять на состояние зубов. Дантист предполагал, что кусочек жвачки можно будет использовать неделями и месяцами, так как каучук очень прочен.

В том же году была изобретена настоящая жевательная резинка. Она была создана благодаря генералу Антонио Лопес де Санта Анна. Как истинный мексиканец, он постоянно жевал «чикле» - смолу саподилового дерева, в изобилии произрастающего в Мексике и использовавшегося в качестве жвачки еще древними ацтеками. По легенде, генерал познакомил с мексиканским опытом изобретателя Томаса Адамса. В 1871 году Адамс создал первую машину по производству жвачки, а с 1888 г. Созданная им же жвачка «Tutti Frutti» стала продаваться из автоматов на перронах железнодорожных станций.

Однако жевательный образ жизни Америке и миру навязал продавец мыла Уильям Ригли, который в 1892 году стал выпускать резинку «Wrigley, s Мятная», а годом позже - «Wrigley, s Сочные фрукты», он впервые смешал жвачку с сахарной пудрой, добавил мяту и фруктовые добавки и разработал формы жевательной резинки (шарики, палочки, пластинки).

В 1928 году химик Уолтер Димер создал еще одну разновидность жвачки – «Бабл гам», которая позволяла легко выдувать пузыри.

После второй Мировой войны мода на жевательную резинку охватила весь мир. Причиной этого стали американские военнослужащие. Они познакомили с этим продуктом жителей Азии, Африки и Европы.

В 1970-е годы первая жевательная резинка была выпущена и в СССР. А знаете, что такое черная жвачка? Именно так называли советские дети гудрон, который они брали на ближайшей стройке. Гудрон — вязкая жидкость или твердый асфальтоподобный продукт черного цвета. Конечно, он не предназначался для жевания. Но дети ковыряли гудрон и жевали, без последствий для организма. Когда их видели взрослые за этим занятием, страшно сокрушались, но к врачам не вели.

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, либо сахарозаменители;

Глюкоза- это органическое соединение моносахарид, один из самых распространённых источниках энергии в живых организмах на планете.

Сахарозаменитель- это вещества и химические соединения, продающие пищевая продуктам сладкий вкус и применяемые вместо сахара и близких ему подслащивающих продуктов:

-Вкусовые добавки- это химические вещества, отдельные части биологических продуктов растительного происхождения

-Стабилизаторы состава (как правило, глицерин);

-Ароматизаторы;

-Красители.

Используя Интернет-ресурсы, я узнала, что в резинке содержится фенилаланин, который полезным не назовешь. Его накопление в организме вызывает нарушение нервной системы.

Фенилаланин- ароматическая альфа-аминокислота.

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

Кстати, 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.

В состав жевательной резинки входят:

-Стабилизатор Е 422 – это глицерин, при всасывании в кровь обладает сильными токсическими свойствами, вызывая достаточно серьезные заболевания крови, например, такие, как гемолиз, гемоглобинурию, а также инфаркты почек;

-Эмульгатор Е 322 – это лецитин, его получают, как правило, из сои. Это ценное вещество является важным поставщиком фосфора для нашего организма и помогает регулировать жировой обмен. Лецитины ускоряют слюновыделение, что в свою очередь, может привести к постепенному нарушению работы пищеварительного тракта (Эмульгаторы- вещества, обеспечивающие создание эмульсий их несмешивающихся жидкостей);

-Антиоксидант Е 320 – это бутилгидрооксианизол, при частом употреблении продукции, содержащей антиоксидант, повышается содержание холестерина в крови;

-Кислота Е 330 – это лимонная кислота, долгое и неконтролируемое употребление лимонной кислоты может вызывать серьезные заболевания крови;

-Загуститель Е 414 – это гуммиарабик;

Гуммиарабик- это твёрдая прозрачная смола, состоящая из высохнет сока различных видов акаций

-Глазурь Е 903 – это караибский воск, придает глянец и блеск продукту, оболочка из глазури не дает высыхать продукту, не пропускает жир изнутри и влагу снаружи;

Данные ингредиенты имеют место во всех жевательных резинках, состав которых я проанализировала. Поэтому следует задуматься о том, что мы жуём!

1.3 Воздействие жевательной резинки на организм человека

Из многочисленных рекламных роликов всем хорошо известны положительные свойства жевательной резинки. Однако при детальном рассмотрении почти все эти утверждения оказываются только мифами.

1. «Жевательная резинка очищает полость рта».

Чтобы стереть зубной налет, необходимо воздействовать на него с определенным усилием, которое позволит отделить этот налет от поверхности зуба. Когда человек что-либо жует, такое усилие создается на жевательных (горизонтальных) и режущих (на углах, кромках) поверхностях зубов. Именно на них может происходить упомянутая "очистка". Но имеет ли место "очищающий эффект" на боковых поверхностях зубов - это еще вопрос. Мягкая жевательная резинка скользит вдоль вертикальных поверхностей без особого усилия, лишь нежно лаская их, и никакого очищающего действия оказать не в состоянии. Тем более она не способна очистить межзубные промежутки и углубления в местах соприкосновения зубов и десен. А ведь именно здесь в первую очередь и накапливается мягкий зубной налет, который затем затвердевает, превращаясь в зубной камень. Зубной камень впоследствии вызывает разрушение эмали, способствуя тем самым развитию кариеса.

Застрявшие между зубами частицы пищи наиболее эффективно удаляются зубной щеткой, зубной нитью или зубочистками - они это делают и быстрее, и надежнее, чем жвачка.

Что касается прилипания кусочков пищи к жевательной резинке. Да, что-то может прилипнуть. Но, вероятнее всего, это будет недавно поставленная пломба, которая, не выдержав длительного насилия над собой, возьмет, да и вылетит из дупла.

2. «Жевательная резинка укрепляет десны».

Жевание действительно укрепляет десны. Главное не переусердствовать с укреплением. 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). Постоянное жевание жвачки приводит также к перегрузке околозубных тканей, что ведёт к развитию воспалительных процессов в полости рта.

3. «Жевательная резинка поддерживает кислотно-щелочной баланс в полости рта и тем самым предотвращает кариес».

Это не так. Кислотно-щелочное равновесие (баланс) поддерживается в нашем организме с помощью специальных механизмов, которые работают без посторонней помощи, тем более без помощи жвачки. Жевательная резинка способствует лишь выделению большого количества слюны. Если человек жует постоянно, то становится так называемым "слюнявчиком". Даже перестав на какое-то время жевать жвачку, он ощущает во рту явный избыток слюны - железы-то продолжают работать на полную мощность, и затормозят свою работу они не сразу.

4. «Жвачка освежает дыхание».

Это - единственное рекламное положение, не подлежащее сомнению. Действительно, в жизни бывают ситуации, когда приятный запах изо рта человека отнюдь не будет лишним для него. Только надо помнить, что эффект будет непродолжительный.

А каковы же отрицательные свойства жевательной резинки?

1. «Жевание жвачки на пустой желудок может привести к гастриту и язве».

Как известно, для переваривания пищи наш организм вырабатывает желудочный сок. Знаменитый физиолог И.А. Павлов, проводивший опыты на собаках, доказал, что желудочный сок, начинает вырабатываться уже при виде пищи и её жевании. Употребляя жевательную резинку натощак, человек жуёт «впустую», ничего кроме слюны не глотая. В ответ на это желудок выделяет громадное количество желудочного сока. А переваривать-то ему нечего! Тогда он начинает переварить собственные стенки - развивается заболевание под названием "гастрит".

2. «Ухудшение мыслительных способностей».

Некоторые психологи отмечают, что у детей, постоянно жующих жвачку, по сравнению со сверстниками, не злоупотребляющим этим, значительно ниже уровень интеллекта. Объясняется это тем, что резинка не дает возможности сосредоточиться, притупляет внимание, снижает память и ослабляет процесс мышления.

3.«Проблемы этики и экологии».

«Куда деть использованную жвачку? Что за вопрос! Выплюнуть или приклеить, скажем, под парту. А дальше? Дальше не моя забота». Если вы полагаете, что так думают только наши сограждане, то очень даже ошибаетесь. Это давно является проблемой мирового масштаба. Ученые многих стран пытаются изобрести чудо-методики очистки улиц и площадей крупных городов, но пока не могут одолеть прилипчивую заразу. Для утилизации жвачки придумывают весьма необычные способы. Так, в Калифорнии уже сорок лет стоит стена, на которую каждый желающий может прилепить свою жвачку. Это — местная достопримечательность. Стена залеплена резинкой в несколько слоёв. В Германии для этих же целей используются ветви деревьев. Многие страны наложили штрафы лицам, сторонящимся мусорных урн.

Обобщив всё вышесказанное о жевательной резинке, я составила следующую таблицу.

Жевательная резинка: «за» и «против».

Польза

1.Освежает дыхание на короткое время.

2. Незначительно очищает полость рта.

3.При жевании не более 5 мин. улучшает кровоснабжение дёсен, укрепляя их.

Вред

1.Может вызвать аллергию, боль в животе, послабление стула, головную боль.

2. Может привести к потере пломбы, повреждению мостов и других стоматологических конструкций.

3. Вызывает боль в суставах челюсти и чрезмерное развитие жевательных мышц.

4.Часто приводит к развитию гастрита и язвенной болезни желудка.

5. Способствует нарушению нормального слюнообразования.

6. Притупляет внимание, снижает память и ослабляет процесс мышления.

7.Засоряет окружающее пространство.

Мое предположение доказано полностью. Использование жевательной резинки оказывает влияние на здоровье человека, причём влияние это скорее негативное. Поэтому пользоваться жвачкой можно только в редких случаях. При этом жевать её можно только после приёма пищи и не более 5 минут, а выбрасывать в мусорное ведро

Глава 2. Исследования воздействия жевательной резинки на окружающую среду

2.1. Влияние жевательной резинки на экологию

Как же жевательная резинка влияет на окружающую среду и на нас?

Во-первых, влияние на здоровье человека. Все компоненты отрицательно влияют на организм человека, могут вызвать аллергию и стать причиной неправильного прикуса. Гастрит, язвы, выпавшие пломбы – это тоже минусы употребления жевательной резинки, которые вначале не фиксировались. Некоторые концентраты называют причиной образования опухолей и повышения уровня холестерина. Среди полезных несомненным является недолгое пережевывание с целью освежить дыхание.

Во-вторых, очистка города от ежегодно выплевываемой на тротуары жевательной резинки – дорогостоящее мероприятие, страны Европы тратят миллионы евро на уборку (Германия – 900 млн.евро, Британия – 300 млн.евро).

Отрицательно влияет жвачка на птиц, мелкие могут прилипнуть, и собак (содержащийся в резинке ксилитол ядовит для псов).

60% жевательного производства контролируют 2 компании по производству шин, которые никаких исследований о влиянии жевательных резинок на экологию не ведут.

2.2 Борьба с жевательной резинкой

Употребление жвачки не является жизненно важным процессом. Скорее, вредно для здоровья. Самое простое – отказаться от покупки. Потому что упаковка тоже засоряет среду

Одна изобретательница из Лондона придумала перерабатывать её в жёсткие игрушки, чехлы для мобильных, шины и беговые дорожки, но для этого вторсырье нужно собирать в отдельные контейнер

Заключение

Жевательная резинка (жвачка) – это особое 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.

Люди часто не утилизируют жевательную резинку должным образом, и даже если они это делают, она не подвергается биологическому разложению, что означает, что она может быть большим источником мусора и загрязнения во всем мире. Более глубокое понимание состава жевательной резинки и ее влияния на окружающую среду поможет вам стать более ответственным потребителем жевательной резинки.

Жевательная резинка чаще всего имеет синтетическое происхождение.

По большей части оказывает отрицательное влияние на организм человека.

Не разлагается в окружающей среде, вредит экологии.

Список литературы

1. "Жевательная резинка: польза или вред?- мнение стоматолога" автор Григорий Флейшер

<https://ru.m.wikipedia.org/wiki>

<https://neboley24.ru/news/polza-i-vred-zhevatelnoy-rezinki/>

1. Польза и вред жевательной резинки, которую мы жуем

<https://neboley24.ru/news/polza-i-vred-zhevatelnoy-rezinki/>

1. <https://alex-crb.ru/patients/novosti-i-ob-yavleniya/211-zhevatelnaya-rezinka-ee-polza-i-vred.html>
2. Жевательная резинка - ее польза и вред

<https://alex-crb.ru/patients/novosti-i-ob-yavleniya/211-zhevatelnaya-rezinka-ee-polza-i-vred.html>

1. <https://moseco.livejournal.com/203487.html>
2. «Темная сторона жвачки»: вред, о котором мы не задумываемся.

<https://moseco.livejournal.com/203487.html>

1. [https://www.google.ru/amp/s/ecofamilyshop.ru/blog/tpost/p20nxdm111-ekologichnost-zhevatelnoi-rezinki%3famp=true?espv=1](https://www.google.ru/amp/s/ecofamilyshop.ru/blog/tpost/p20nxdm111-ekologichnost-zhevatelnoi-rezinki%3Famp%3Dtrue?espv=1)
2. Экологичность жевательной резинки

[https://www.google.ru/amp/s/ecofamilyshop.ru/blog/tpost/p20nxdm111-ekologichnost-zhevatelnoi-rezinki%3famp=true?espv=1](https://www.google.ru/amp/s/ecofamilyshop.ru/blog/tpost/p20nxdm111-ekologichnost-zhevatelnoi-rezinki%3Famp%3Dtrue?espv=1)

1. <https://ria.ru/20091228/201875135.html>
2. Жвачка приносит больше вреда, чем пользы, считают врачи

<https://ria.ru/20091228/201875135.html>