

# Жевательная резинка: жевать или не жевать

*«Осознанный выбор выше  
сиюминутного удовольствия»  
(Сенека)*

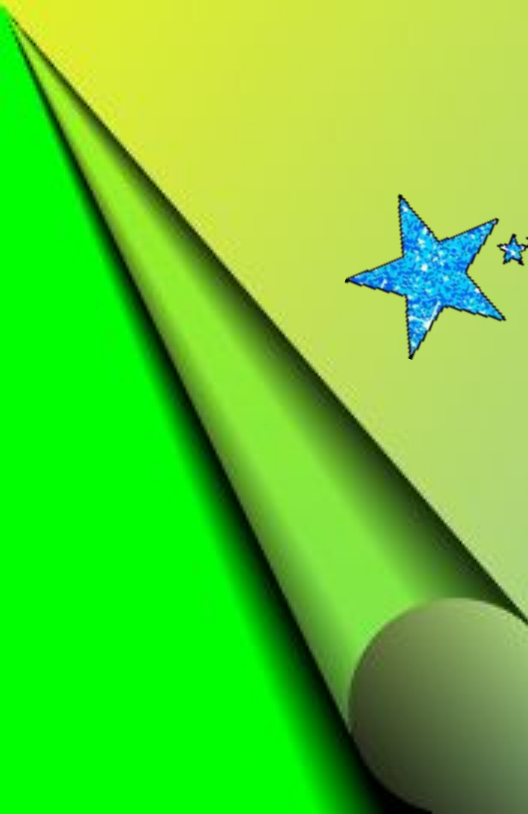
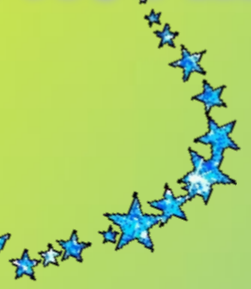


г. Туринск  
2010

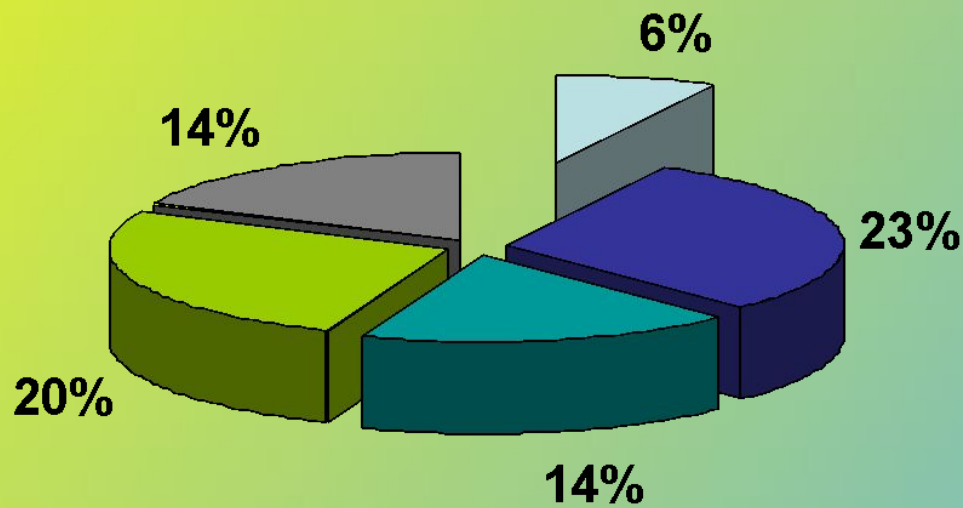
Автор: Фельгер Мария  
ученица 8 класса

29 декабря 2009 года

140 лет жевательной резинке

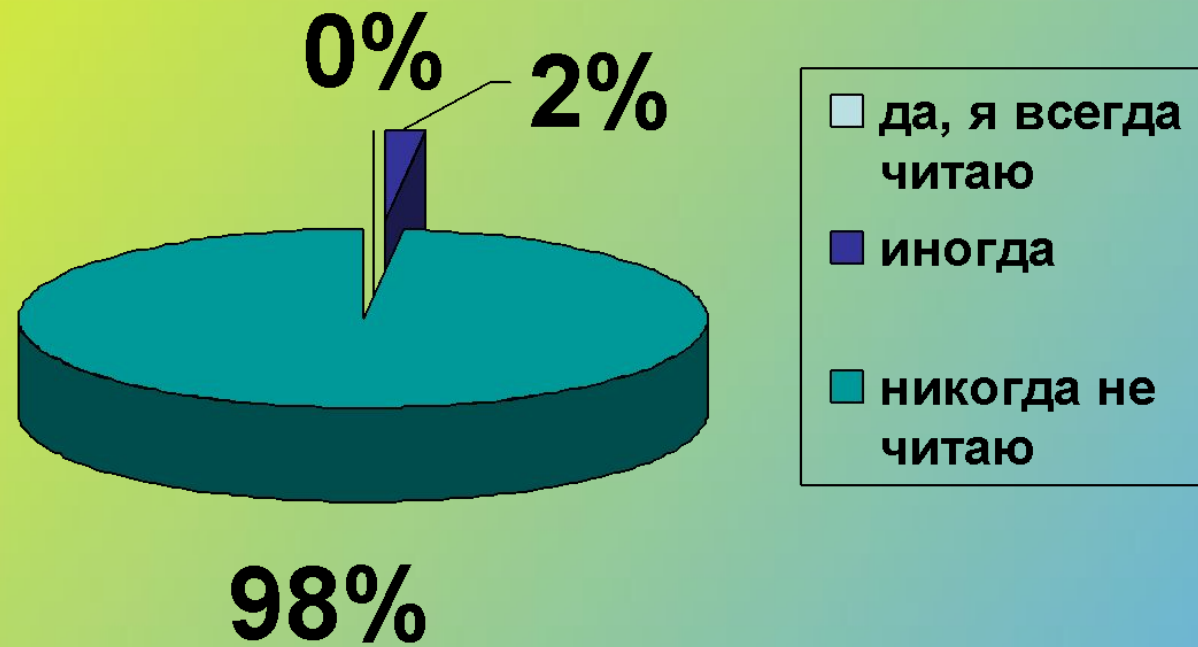


## Как часто вы употребляете жвачку?



- вообще не жую
- редко
- очень редко
- каждый день
- очень часто

Интересуют ли вас надписи на обертке,  
где указан состав жвачки?

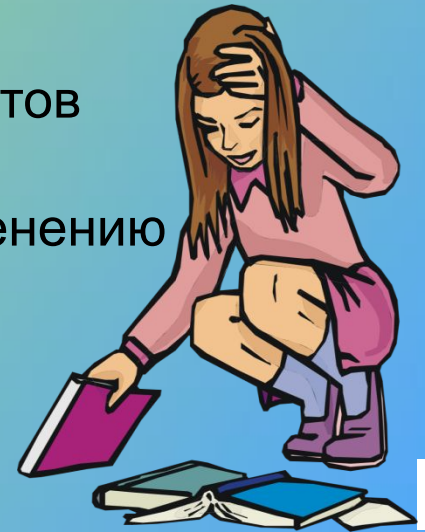


## Цель моей работы:

провести исследование жевательной резинки и определить, какое влияние оказывает употребление жвачки на организм человека.


## Задачи:

- \*изучить литературу по данной теме;
- \*выявить самые популярные жвачки среди наших учащихся;
- \*собрать информацию о составе жевательных резинок, которые наиболее популярны у учащихся нашей школы;
- \*провести экспериментальные исследования состава разных видов жвачек и их способности регулировать кислотно-щелочной баланс во рту;
- \*выявить направления воздействия на организм человека химических компонентов жевательных резинок;
- \*разработать рекомендации по применению жевательных резинок







# Эволюция жевательной резинки



Самая старая жвачка в мире — окаменевший кусок березового дегтя со следами зубов, обнаруженный в Финляндии в августе 2007 года. Возраст находки — около 5000 лет. Содержит фенол, дававший антисептический эффект



Более чем **1000 лет назад** в Центральной Америке, индейцы Майя жевали чикл, который является соком дерева Саподилла



Куски еловой смолы продавались в восточных Соединенных штатах с начала **1800-х годов**

Первым примером промышленного производства некоего подобия современной жевательной резинки считается небольшое дело Джона Б. Кертиса из штата Мэн по производству сосновой резинки, организованное в **1848 году**

В 50 – х годах 19 века получил распространение подслащенный

ВОСК

Развитие сахарных заменителей в **1950-** привело к появлению жевательных резинок без сахара

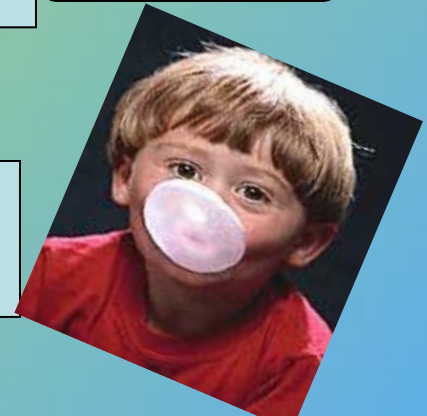
Датой изобретения современной жевательной резинки считается **28 декабря 1869 года**, когда Уильям Финли Сэмпл из штата Огайо США получил патент на жевательную резинку.

В **1928 году** Уолтер Димер из компании Флира создал удачный состав для надувной жвачки – бабл-гама

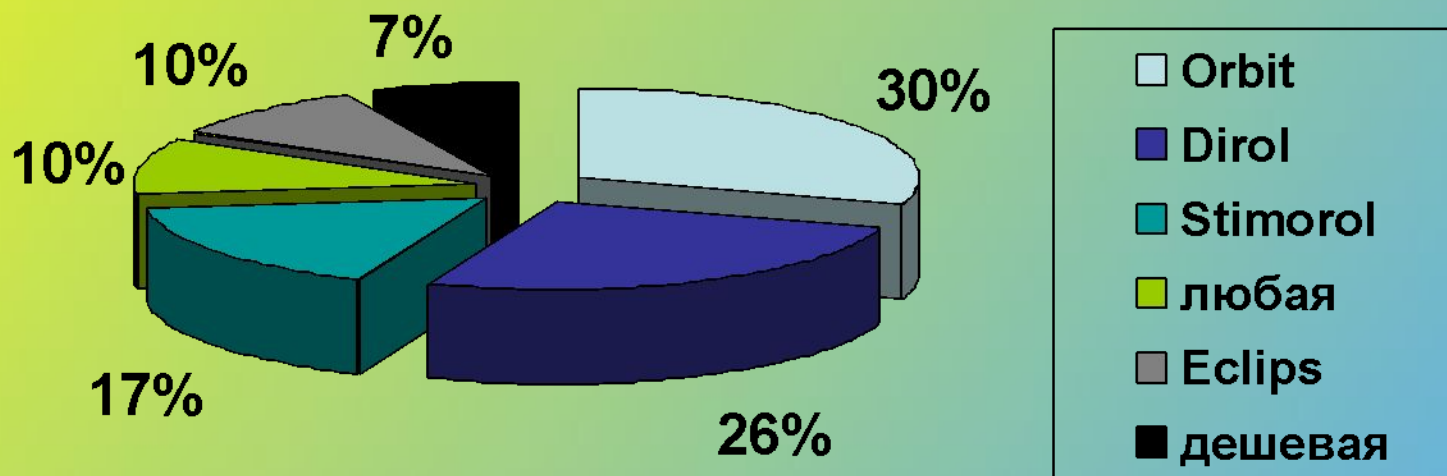
Во второй половине 20 века появилась жевательная резинка, способная отбеливать зубы, глазированная жевательная резинка. Aspergum — жвачка с аспирином. Существуют также диетические, антитабачные, витаминные, антацидные жвачки. В 2000 году компания Wrigley запатентовала жвачку с силденил цитратом — иначе говоря, с виагрой.



Стоматолог  
У.Ф.Сэмпл



## Какую жвачку вы предпочитаете?







## Состав жевательных резинок



«Затерянный мир»	«Ужасики»	«Orbit»	«Stimorol»	«Dirol»
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Ароматизатор (мята)</li> <li>*Красители: E102, E133</li> <li>*Влагоудерж.агент (стабилизатор) глицерин E422</li> <li>*Кислота E330</li> <li>*Сахарная пудра</li> <li>*Жевательная основа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Патока</li> <li>*Регулятор кислотности E330</li> <li>*Жевательная основа</li> <li>*Влагоудерж.агент (стабилизатор) глицерин E422</li> <li>*Натуральный ароматизатор</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>*Резиновая основа</li> <li>*Сахарозаменители: сорбит E420, мальтит E965, изомальт, E953 ксилит.E967</li> <li>*Подсластители: аспартам E951, ацесульфам-К E950</li> <li>*Ароматизатор</li> <li>*Загуститель E414</li> <li>*Влагоудерживающий агент (стабилизатор) E422</li> <li>*Краситель E171</li> <li>*Эмульгаторы E322, E472</li> <li>*Глазирователь E903</li> <li>*Антиоксидант E320</li> <li>*Кислота E330</li> <li>*Фенилаланин</li> </ul>	
		усилитель вкуса E627,631		

# Так что же мы едим?

## Количество «химии» в жвачке.

Подушечка	Первоначальная масса	Масса после 10 мин. жевания	Масса веществ, попавших в организм
1 «Orbit»	1.42г	0.45г	0.97г
2 «Dirol»	1.42г	0.55г	0.87г
<b>3 «Stimorol»</b>	<b>1.2г</b>	<b>0.47г</b>	<b>0.73г</b>
<b>4 «Ужастики»</b>	<b>3.2г</b>	<b>0.32г</b>	<b>2.78г</b>





Буква «Е» - это Европа,  
а цифровой код –  
характеристика  
пищевой добавки  
к продукту

Ингредиенты	Действие на организм
<b>Резиновая основа</b>	<p>Основа жевательной резинки не является питательным веществом. Она нерастворима. Её состав подобран таким образом, чтобы обеспечить постепенное выделение ароматизаторов и подсластителей в процессе жевания. Для разных видов жевательной резинки подбирают разный состав основы, так, чтобы продукт был мягким или более упругим, или чтобы из него можно было выдувать пузыри и т. д.</p> <p>В состав основы жевательной резинки могут входить следующие вещества:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Натуральные жевательные вещества растительного происхождения, добываемые из растений, произрастающих в тропических лесах Амазонки и Малайзии.</li><li>• Синтетические жевательные вещества - полимеры и воски.</li><li>• Смягчители - такие, как глицерин, гидрогенизованные растительные масла, терпеновые смолы и т. д. Они позволяют резинке долго сохранять эластичность. Вредная жевательная резинка более жесткая и быстро теряет вкус, начиная горчить, т.к. содержит бутадиен – стирольный каучук.</li><li>• Текстурирующие агенты (придают резинке форму и жесткость) - карбонаты кальция и магния, тальк</li></ul>
<b>Сахарозаменители</b> маннит, E421 мальтит, E965 ксилит, E967 изомальт, E953 сорбит E420,	<p>Все эти вещества встречаются в природе. Их можно обнаружить, например, во многих фруктах, таких, как груши, яблоки, а также в ягодах (например, вишне или клубнике). Сахарозаменители обладают меньшей сладостью, чем сахар (от 0,9 до 0,4, если принять сладость сахарозы за 1)</p> <p>Известны не только сладостью, но еще и способностью оказывать слабительный эффект.</p> <p><b>Негативного влияния на организм человека не выявлено.</b></p>





## Подсластители:

## Аспартам E951

Имеет относительно большое количество явных подтверждений опасности для здоровья и даже жизни.

Воздействие на организм:

- истощение запасов серотонина в коре головного мозга;
- развитие маниакальной депрессии, припадков паники, насилия (при чрезмерном употреблении).

## Ацесульфам калия.Е-950

В 200 раз слаще сахарозы. Содержит метиловый эфир, который ухудшает работу сердечно-сосудистой системы, и аспарагиновую кислоту - она оказывает возбуждающее действие на нервную систему и может, со временем, вызвать привыкание. Продукты с этим подсластителем не рекомендуется употреблять детям, беременным и кормящим женщинам.

## Красители

E171-титановые белила

Весьма сомнителен. В справочнике пищевых добавок Булдакова А. С. (С-Пб, 1996 г) указано, что его применение в пищевой промышленности РФ запрещено. Этот краситель вызывает заболевания печени и почек.

E102 тартразин  
(«Затерянный мир»)

Нередко вызывают пищевую аллергию

## Кислоты

Лимонная кислота  
E330,  
E296

Долгое и неконтролируемое употребление кислоты E330 может вызвать серьезные заболевания крови.

**Влагоудерживающий агент (стабилизатор)**  
глицерин E422

При всасывании в кровь обладает токсическими свойствами, вызывая серьезные заболевания крови, такие, как гемолиз, гемоглобинурию, а также метгемоглобиновые инфаркты почек. Большие количества могут вызывать головные боли, жажду, тошноту, высокий уровень сахара в крови



<b>Эмульгаторы</b> это лецитины и фосфатиды. E322, E472	Побочные эффекты неизвестны.
<b>Глазирователь</b> E903 - это карнаубский воск	Негативной реакции на организм не выявлено.
<b>Антиоксидант</b> E321 бутилгидрокситолуол бутилгидроксианизол, E320	Аллергикам и астматикам нельзя употреблять антиокислитель E-321. Приступ астмы могут спровоцировать эти добавки. E-320 к тому же задерживает воду в организме и повышает содержание холестерина. А это, в свою очередь, отрицательно сказывается на работе печени и сердечно-сосудистой системы.
<b>Загуститель</b> Гуммиарабик E414 смола некоторых видов акаций	Провоцирующий заболевания желудочно-кишечного тракта
<b>Фенилаланин</b>	Ряд ученых утверждает, что, попадая в организм человека, он может вызвать нарушение гормонального баланса, что особенно опасно для детей и беременных женщин. Последствия могут быть непредсказуемы - замедление роста, различные нарушения в деятельности нервной системы. Забавно, но в группу особого риска входят также голубоглазые блондины, так как в их организме содержится недостаточное количество ферментов, способных расщепить и преобразовать фенилаланин. Зато негры могут жевать резинку с данным подсластителем в неограниченном количестве.
<b>Усилитель вкуса</b> (в «Orbit») E627 гуанилат, 631 инонизат	Запрещены для детского питания



# Определение pH слюны

Функциональное состояние ротовой полости зависит от кислотно – щелочного баланса.

Он характеризуется специальным показателем свободных атомов водорода в растворе.

pH переводится с латинского «сила водорода».

В нейтральной среде pH =7, в кислой среде - меньше 7, а в щелочной – больше 7

	pH сразу после еды	После употребления жвачки			
		pH через 5мин	pH через 10мин	pH через 20мин	pH через 30мин
«Dirol»	8	8	8	8	7
«Orbit»	6	8	8	8	7
«Stimorol»	8	8	7	7	7
«Ужастики»	7	9	9	8	8
«Затерянный мир»	6	9	8	8	7



### 3 положительных момента в употреблении жвачки (мнение стоматолога)

1. В первые час-полтора после приема пищи жвачка способствует выработке желудочного сока, что помогает перевариванию пищи. А некоторые жвачки еще и восстанавливают кислотно – щелочной баланс.

2. Жвачка вычищает жевательную поверхность зубов. Но и только!

3. Если жевать ее с детства не переставая, то можно развить у себя

*великолепную*

*американскую*

*квадратную*

*«морду» за*

*счет*

*накачанных  
жевательных мышц.*

### Патологические изменения

1. Со стороны желудочно-кишечного тракта (*гастриты, язвы желудка*) – наиболее опасным является употребление жвачки на голодный желудок.

2. Со стороны слюнных желез – развивается *сухость слизистой оболочки*

3. *Аллергические реакции*, опухоли слюнных желез, дисфункция височно-челюстного сустава.

4. Надувные жвачки *нарушают прикус* у детей.

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

6. Огромный процент *поддельной жвачки* на рынке.

7. Из-за нее ломаются зубы и *выпадают пломбы*.

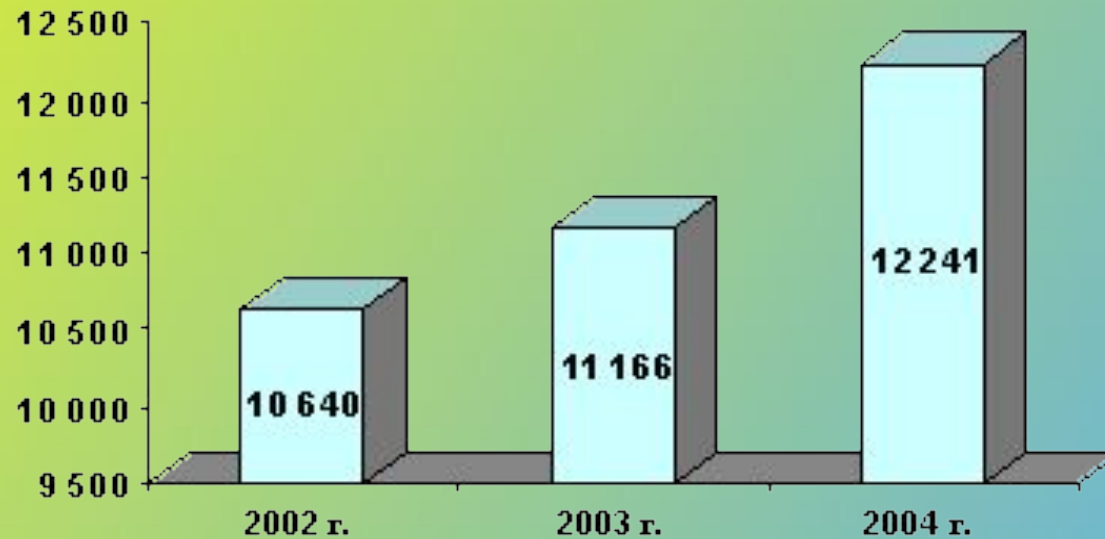
8. Вызывает привыкание

9. И самое главное, необходимо помнить: ни одна жевательная резинка (что бы там ни обещала реклама) *не заменяет обязательную двухразовую чистку зубов щеткой.*

10. Красители вызывают заболевания печени и почек.

11. Сахар способствует появлению кариеса.

Динамика производства  
жевательной резинки в РФ  
с 2002 г. по 2004 г (в тоннах)



## А напоследок я скажу.....



Вашему вниманию предлагается  
Смолка жевательная – продукт без добавок,  
проверенный вековым опытом предков,  
имевших крепкие, здоровые зубы.

Смола сибирской лиственницы - альтернатива жевательной резинке!

**Противопоказания:** не выявлены.

### **Знаете ли вы, что:**

Жителей блокадного Ленинграда  
(ныне Санкт-Петербург)  
"спасла" от повального авитаминоза  
именно лиственница: смолу жевали,  
а из хвои делали экстракт,  
прессовали "таблетки", заваривали "чай".



**БЛАГОДАРИЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**

