

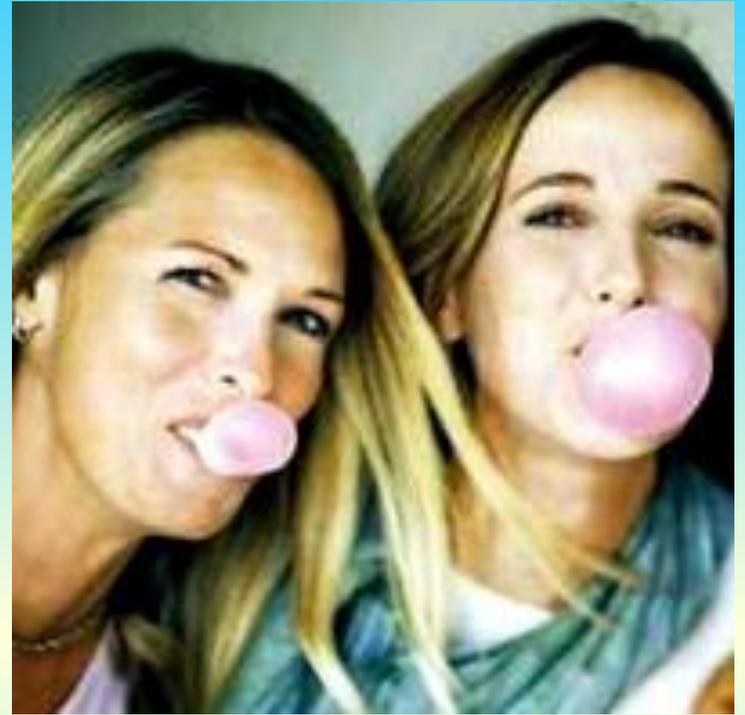
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №9  
С.РОДНИКОВСКОГО АРЗГИРСКОГО РАЙОНА  
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

# **ПРАВДА О ЖЕВАТЕЛЬНОЙ РЕЗИНКЕ**



Работа  
Щетининой Ольги  
Николаевны,  
ученицы 11 класса. ,  
Руководитель  
Мороз Надежда Михайловна,  
учитель биологии и химии.

2011 г



**Цель работы:** ВЫЯВИТЬ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ РЕЗИНКИ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.

**Задачи:**

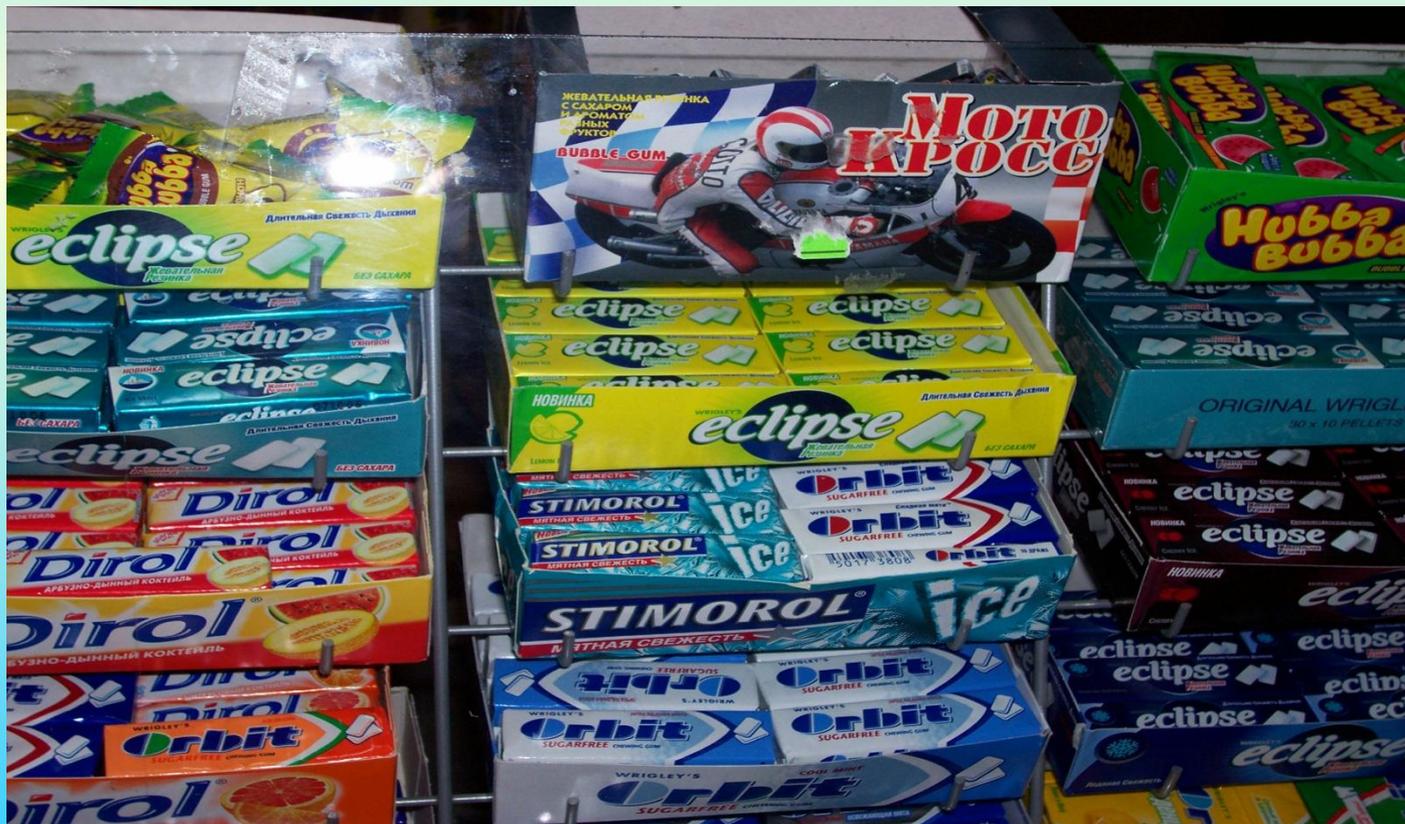
1. Ознакомиться с историей возникновения жевательной резинки.
2. Изучить и экспериментально исследовать ее состав .
3. Познакомиться с мнением специалистов-медиков.
4. Провести анкетирование учащихся.
5. Составить рекомендации по использованию жевательной резинки.



**Объект исследования:**

Жевательные резинки: Orbit «Спелая малина», Orbit «Сладкая мята», Dirol «Ягодный микс», «Stimorol».

# ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД ?



# История появления жевательной резинки



VII-II тысячелетия до н.э. – первые сведения об употреблении человеком жевательной смолы.

Первая коммерческая жевательная резинка стала изготавливаться с 23 сентября 1848 года

1950 год - появление жевательных резинок без сахара

1928 год - Уолтер Диемер придумал удачную форму жевательной резинки и окрасил в розовый цвет.



# Первый изобретатель жевательной резинки Томас Адамс



В 70-е годы прошлого века американец Томас Адамс изобрел то, что мы сейчас называем жвачкой.

Он смешал сок саподиллы со смолами некоторых других растений, растопил смесь, всыпал сахарную пудру, патоку, добавил мятного масла и раскатал тонким слоем. Это и была первая в мире жевательная резинка.

# Состав жевательной резинки

**Кислота E330 –**  
это лимонная  
кислота.

**Загуститель  
E414 –** это  
гуммиарабик

**Глазурь E903 -**  
это карнаубский  
воск.

**Ароматизаторы  
натуральные и  
искусственные**

**Стабилизатор  
E 422 -** это  
глицерин

**Эмульгатор  
E322 -** это  
лецитин

**Антиоксидант E320 -**  
это  
бутилгидроксианизол



**антиокислители  
E-320, 321,341.**

**пищевой  
подсластитель  
аспартам E –  
951.**

**фенилаланин**

**краситель E171**

# Польза жевательной резинки



Вред



**Повышают жевательную нагрузку, приводит к дефектам зубных рядов**

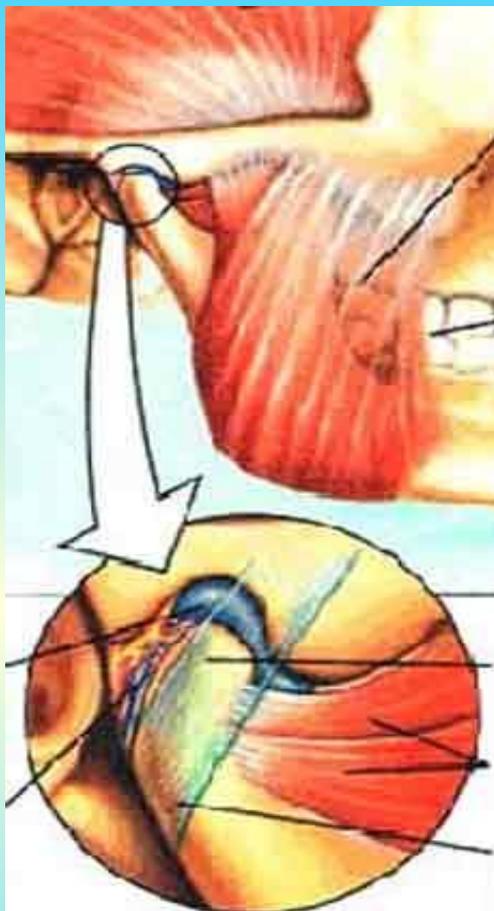
**Ароматизаторы, подсластители и консерванты вредят печени и почкам, вызывают аллергию**



**Вызывает стоматиты, нарушают прикус у детей**

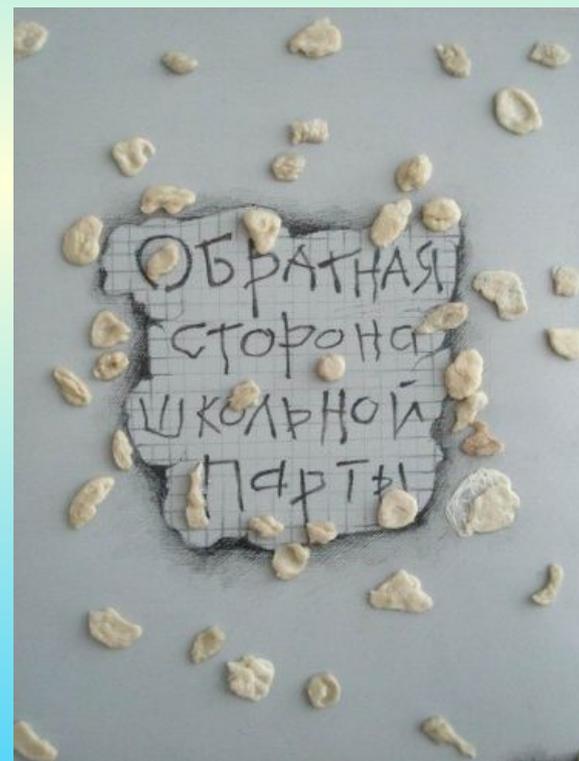


**Сахаросодержащие жевательные резинки способствует развитию кариеса**



**Повышает тонус жевательных мышц,  
что вызывает скрип зубами, и как  
результат плохой сон**

**На прилепленной под школьную парту  
жвачке несколько дней живут микробы  
больного школьника, жевавшего его.**





**При заглатывании жвачка  
накапливается в толстом кишечнике  
и может привести к его не  
проходимости**

**Способствует снижению интеллекта,  
отвлекает внимание школьников,  
ослабляет процесс мышления и память**

**Жевание на голодный желудок развивает и  
обостряет гастриты и язвы**

**К жвачке формируется привыкание  
как к кофе, сигаретам, алкоголю**



## ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ, СВЯЗАННЫЕ С КОМПОНЕНТАМИ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ РЕЗИНКИ

- **Заменители сахара:** сорбит, ксилит, маннит, мальтит.  
Могут вызвать **понос, боль в животе, метеоризм**
- **Ароматизаторы,** полученные из корицы.  
Могут вызвать **язвы в полости рта**
- **Масла** из надувающихся жевательных резинок типа "баббл гам".  
Могут вызвать **воспаление кожи вокруг рта (периоральный дерматит)**
- **Краситель хлорофилл (E140), ментол, антиоксидант** бутилгидрокситолуол (E321).  
Могут вызвать **аллергическую реакцию в виде крапивницы**
- **Сахара,** содержащиеся в некоторых видах жвачки.  
Могут вызвать **кариес**
- **Лакрица (солодка),** содержащаяся в некоторых жвачках.  
Может вызвать **повышение давления и опасное уменьшение количества калия в крови**



# Мнение специалистов



Стоматолог:  
**Копылов Виктор Александрович**



Фельдшер  
**Иванова Елена Васильевна**

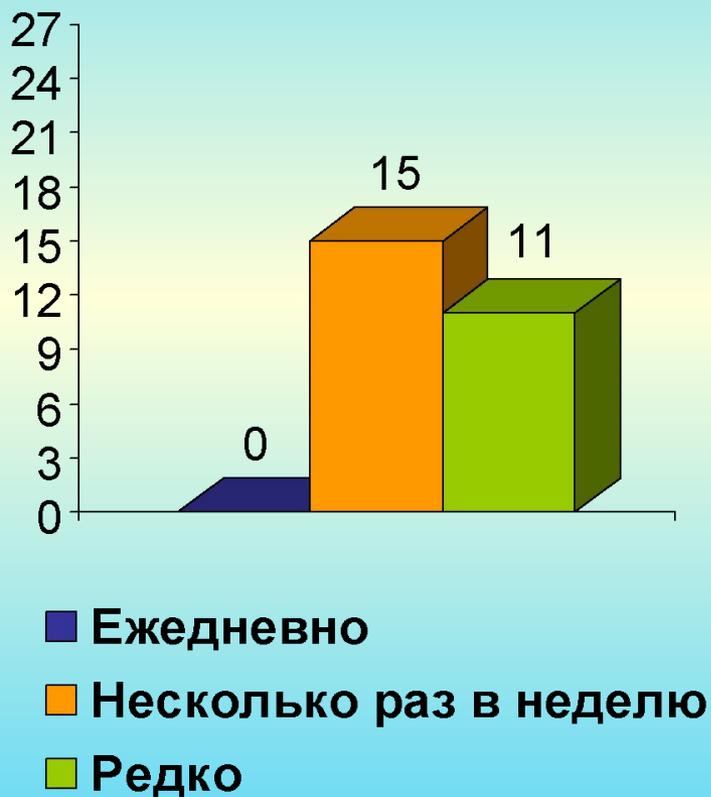


Психолог:  
**Просьянов Дмитрий Дмитриевич**

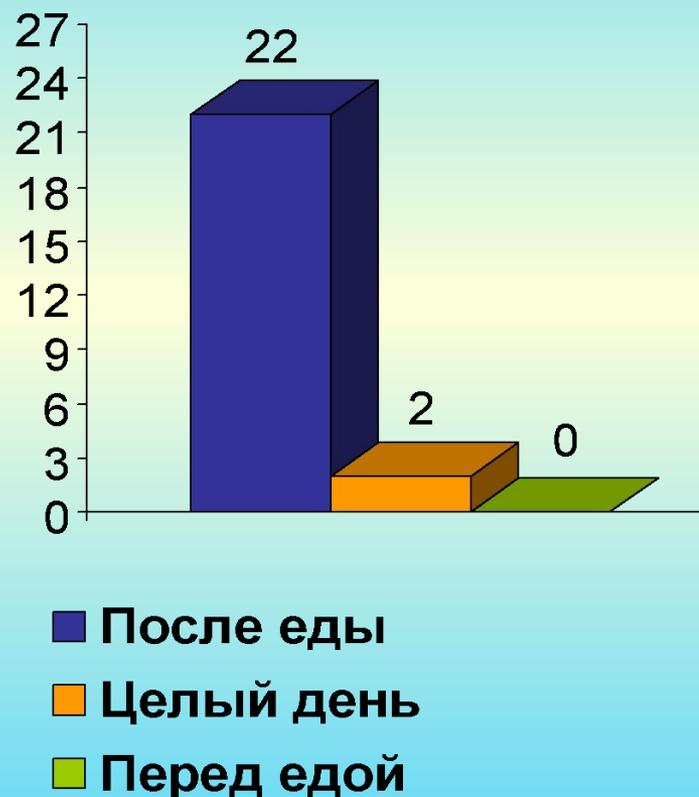
# Социологический опрос ШКОЛЬНИКОВ



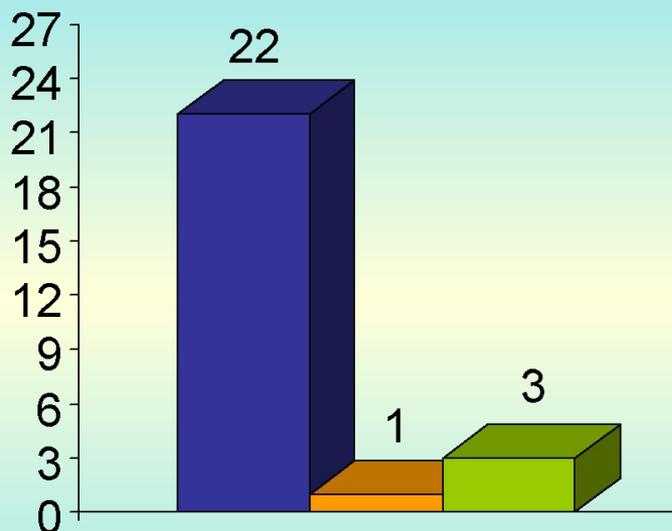
1. Как часто ты употребляешь жевательную резинку?



2. Когда в течение дня ты пользуешься жвачкой?

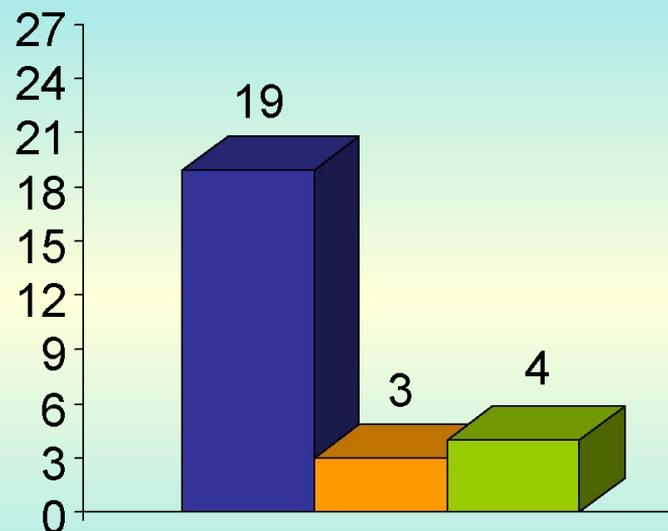


3. С какой целью ты используешь жевательную резинку?



- Нравится вкус
- Успокаиваю себя
- Освежает дыхание

4. Какую жевательную резинку ты употребляешь?



- Орбит
- Дирол
- Стиморол

# Химическое исследование жевательной резинки



# Определение многоатомных спиртов

№	Название жвачки	Результаты опыта	
		Добавление воды	Добавление NaOH и $\text{CuSO}_4$
1.	Orbit «Спелая малина»	Мутный раствор	Выпал ярко синий осадок
2.	Orbit «Сладкая мята»	Мутный раствор	Выпал ярко синий осадок
3	Dirol «Ягодный микс»	Белый мутный раствор	Выпал ярко синий осадок
4	Stimorol	Белый мутный раствор	Выпал ярко синий осадок

# Свойства резиновой основы жвачки

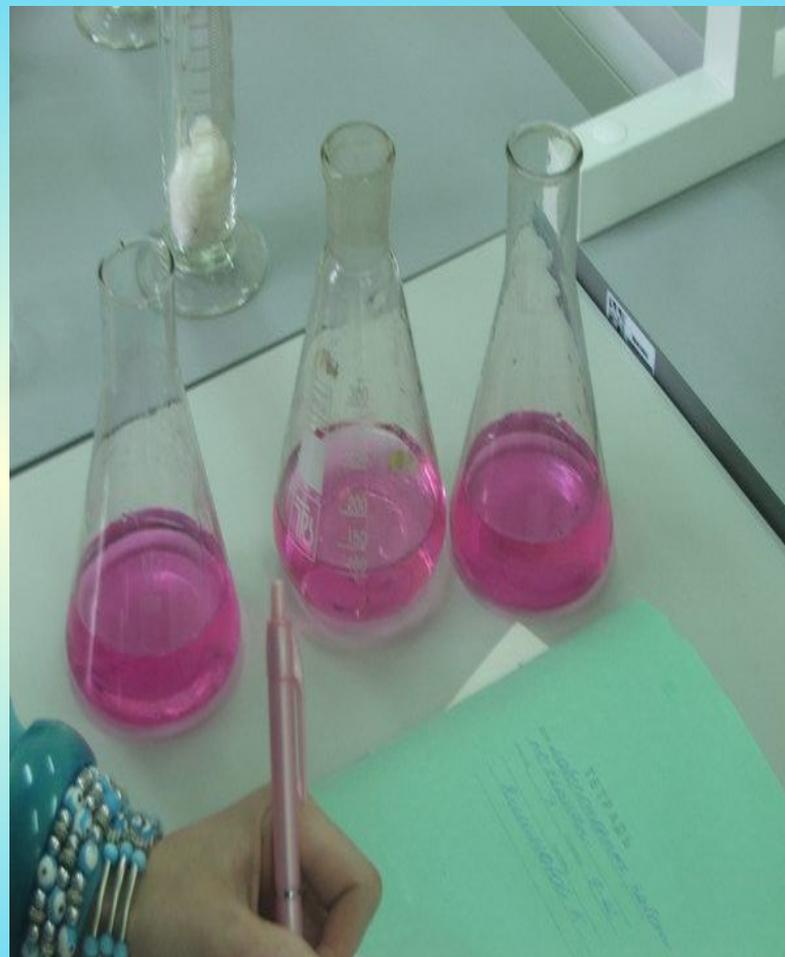
Добавленные вещества	Название жвачки			
	«Orbit Спелая малина»	«Orbit Сладкая мята»	<b>Stimorol</b>	«Dirol Ягодный микс»
$H_2SO_4$ КОНЦЕНТР.	Раствор окрасился в слабо-рыжий цвет, а жвачка в ярко-рыжий	Раствор и жвачка окрасились в ярко-рыжий цвет	Раствор окрасился в коричневый цвет, а жвачка в тёмно-коричневый	Раствор и жвачка окрасились в рыжий цвет
HCl КОНЦЕНТР.	Изменений не произошло	Поверхность жвачки стала пористой	Жвачка окрасилась в оранжево-розовый цвет	Раствор окрасился в слабо-жёлтый цвет, а жвачка стала пористой
Спирт	Изменений не произошло	Изменений не произошло	Изменений не произошло	Изменений не произошло
Ацетон	Изменений не произошло	Изменений не произошло	Жвачка побелела	Изменений не произошло
Бензин	Жвачка полностью разложилась	Жвачка частично разложилась	Изменений не произошло	Жвачка разложилась, выпал мутный осадок

# Обнаружение фенилаланина в аспартаме



с  $\text{HNO}_3$  концентрированной –  
жёлтое окрашивание

# Свойства ментола



с  $\text{H}_2\text{SO}_4$  концентрированной –  
фиолетовое окрашивание

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЕРЫ



# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С СОЛЯНОЙ КИСЛОТОЙ



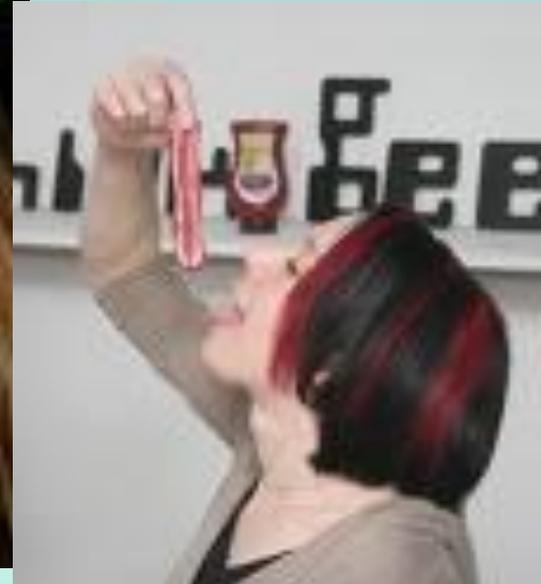
# В ы в о д

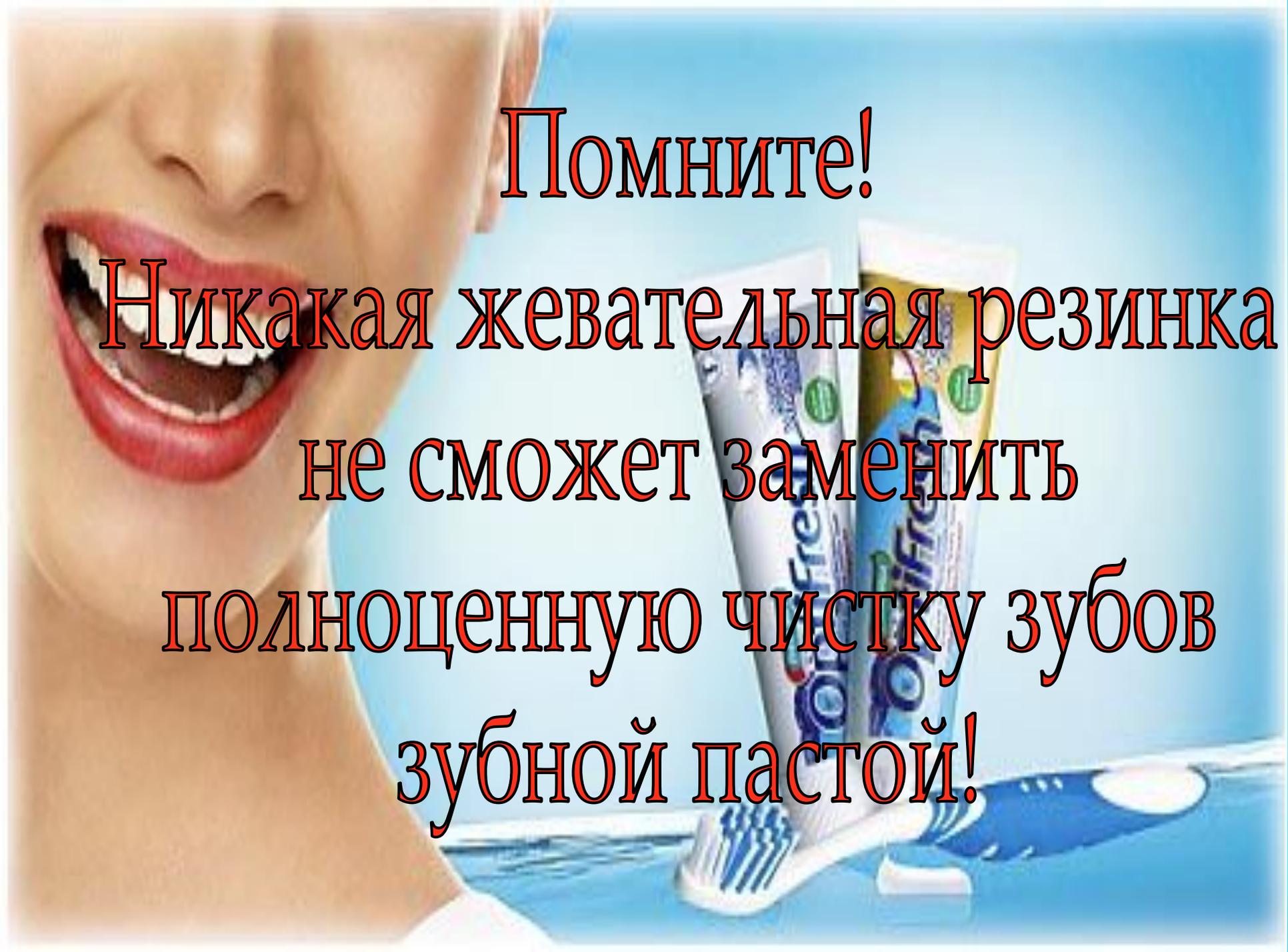
- 1.Лучше не использовать жевательную резинку, так как она приносит больше вреда, чем пользы.
- 2..В состав жевательной резинки входят красители Е 171, Е 320 и другие вещества, наносящие вред нашим почкам и печени.
- 3.В жвачке содержатся: сера и многоатомные спирты.
- 4.Жевательная резинка состоит из несъедобной эластичной основы и различных вкусовых и ароматических добавок.
- 5.Существует необходимость сокращения потребления жевательной резинки.
- 6.Масла из надувающихся жевательных резинок могут вызвать воспаление кожи вокруг рта.
- 7.Ароматизаторы и консерванты вызывают различные заболевания.
- 8.Без вреда для здоровья можно использовать жевательную резинку, если знать и соблюдать определенные правила.
- 9.Заглатывать жевательную резинку нельзя.

# Правила пользования жевательной резинки

- ❖ Жевать надо только после еды в течение 10- 20 минут;
- ❖ Жевать резинку можно не чаще 3-4 раз в день;
- ❖ Не жевать на голодный желудок;
- ❖ Предпочитать жвачку с сахарозаменителями;
- ❖ Не использовать жевательную резинку с красителями;
- ❖ Недопустимо заглатывание жевательной резинки;
- ❖ Используемая жевательная резинка должна быть произведена известной фирмой, положительно зарекомендовавшей себя на рынке и строго следящей за качеством своей продукции;
- ❖ Жевать её следует аккуратно, без демонстрации «спецэффектов», особенно если вы находитесь в общественных местах;
- ❖ Употреблять жевательную резинку только в уместных ситуациях, чтобы не оказаться некультурным человеком;
- ❖ Использованная жвачка должна выбрасываться только в специально предназначенные для этих целей места в мусорные урны, и ни в коем случае – под ноги.

# Полезна жвачка или нет – решать вам , но ...





Помните!

Никакая жевательная резинка  
не сможет заменить  
полноценную чистку зубов  
зубной пастой!