

Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение  
лицей №445 Курортного района Санкт-Петербурга

**Исследовательская  
работа: «Влияние жевательной  
резинки на основе сахара и  
сахарозаменителей на кислотно-  
щелочной баланс  
полости рта»**



Богачева Таисия,  
Елисеев Александр,  
8 класс, ГБОУ лицей №445

# Цель исследования:

- определить влияние жевательной резинки на основе сахара и сахарозаменителей на кислотно-щелочной баланс полости рта.
- **Объектами исследования** являются жевательные резинки разных марок: Wrigleys Spearmint, Love is, Dirol, Orbit и Eclipse.

# Предмет исследования:

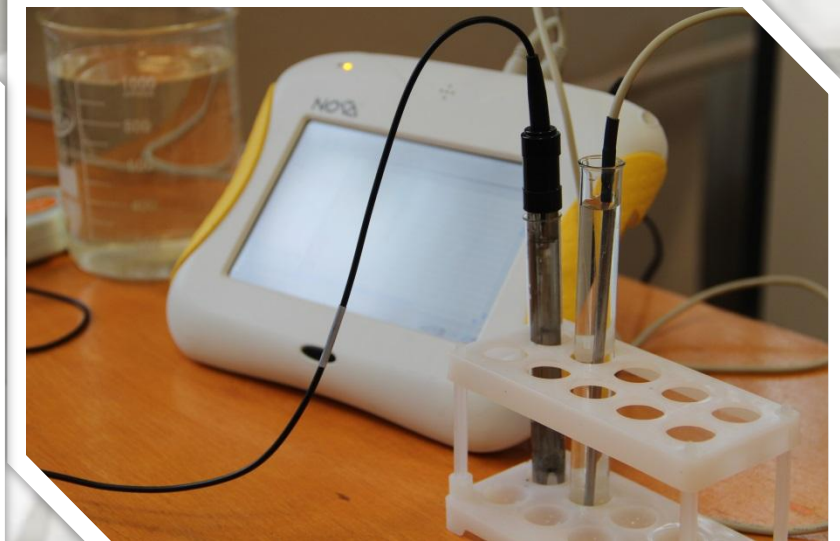
- кислотно-щелочные свойства слюны и их изменение под влиянием жевательной резинки на основе сахара и сахарозаменителей.
- **Гипотеза:** жевательная резинка на основе сахарозаменителей (без сахара) способствует установлению рН среды, характерной для нормального состояния кислотно-щелочного баланса полости рта.

# Задачи исследования:

- познакомиться со строением и функциями ротовой полости в организме человека; проанализировать литературные источники по проблеме поддержания кислотно-щелочного баланса в ротовой полости (с использованием жевательных резинок и без);
- провести опрос лицеистов по использованию ими различных марок жевательных резинок;
- осуществить экспериментальное изучение кислотно-щелочных свойств слюны под действием разных марок жевательной резинки на основе сахара и сахарозаменителей с помощью датчика pH цифровой лаборатории «Архимед»; сделать выводы о целесообразности использования данных марок жевательных резинок для поддержания кислотно-щелочного баланса в ротовой полости.

# Оборудование:

- ЦЛ «Архимед»:
  - Портативный компьютер NOVA-5000
  - Датчик рН



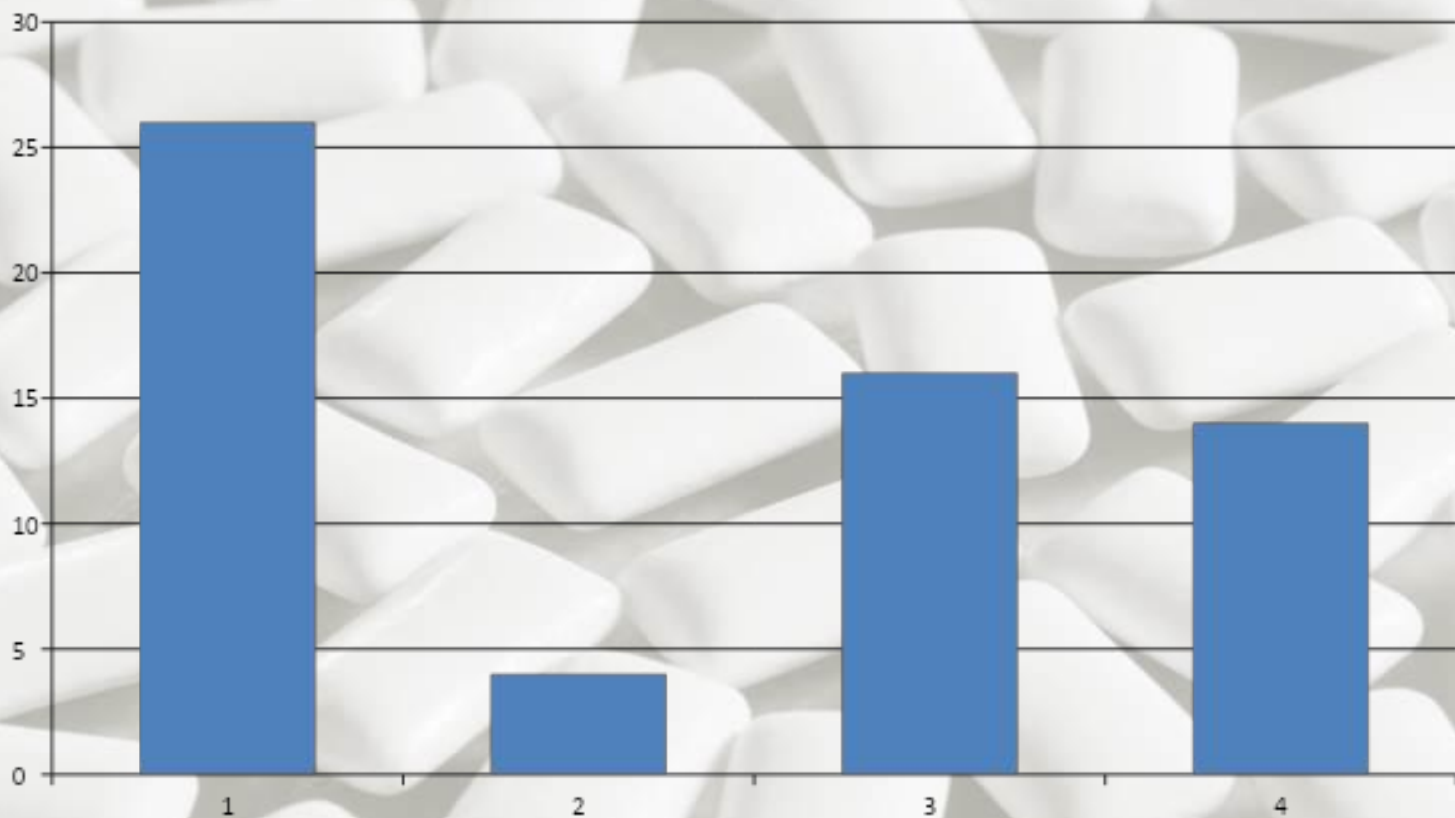
# Проведение опроса и экспериментальное исследование кисотно-щелочных свойств раствора

## Слонны Анкета

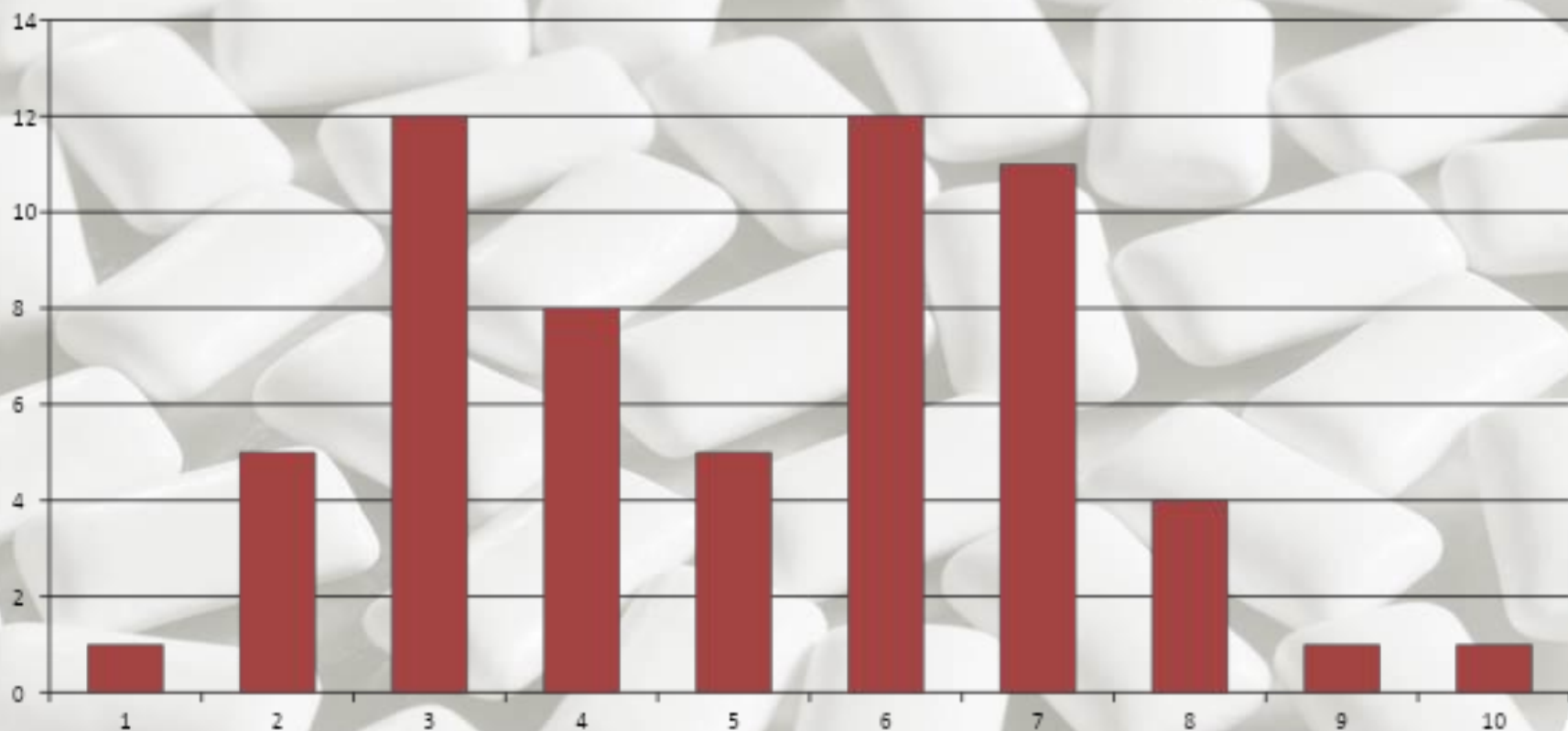
Класс \_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_  
М/Ж

	Вопрос:	Ответ:
1	Жуете ли вы жевательную резинку	Да – Нет
2	Если жуете, то сколько раз в день	
3	Какую жевательную резинку вы предпочитаете (напишите название)	
4	Интересуетесь ли вы составом жевательной резинки при покупке	
5	Какое влияние оказывает жевательная резинка на организм	
6	Помогает ли жевательная резинка восстанавливать кислотно-щелочной баланс во рту	
7	Откуда вы знаете о жевательной резинке	

# Проведение опроса



# Проведение опроса

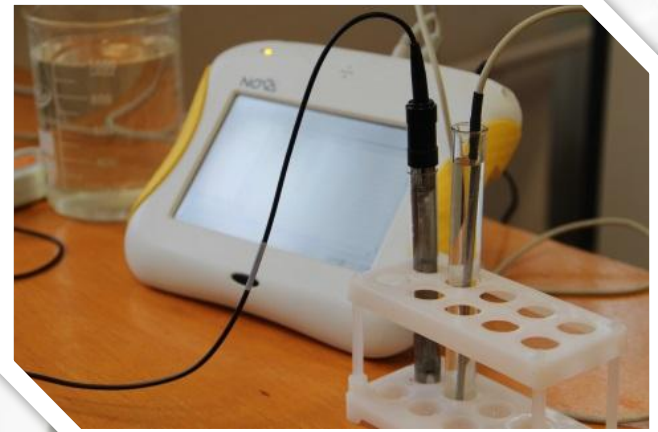




# Изучение состава жевательных резинок

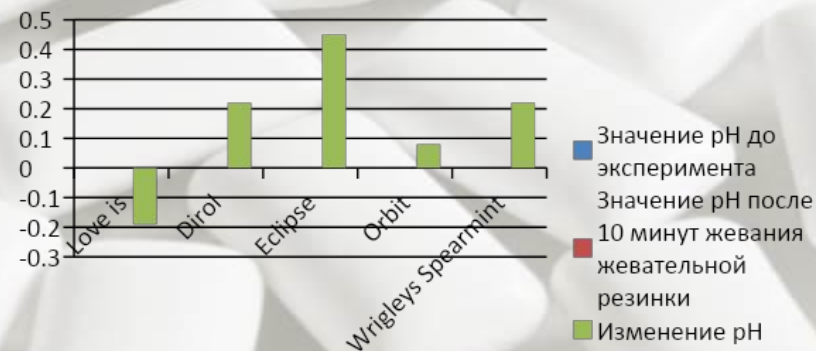
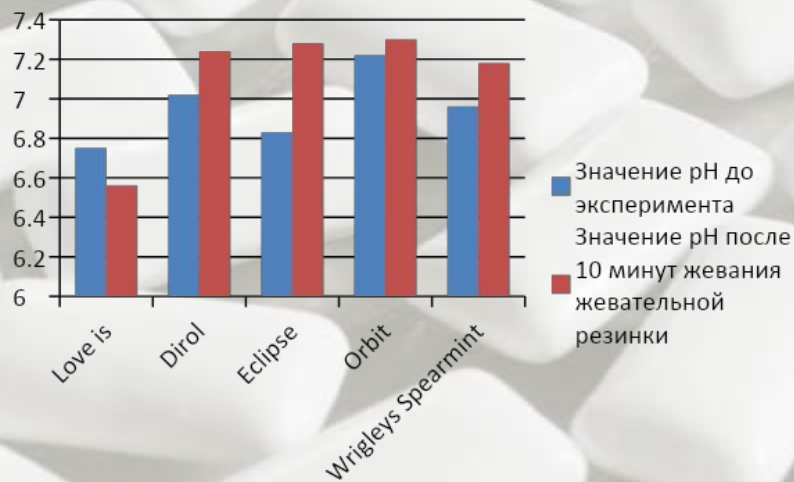
	Состав
Love is	Сахар, сироп глюкозы
Dirol	Ксилит, сорбит, маннит
Eclipse	Мальтит, маннит, аспартам
Orbit	Ксилит, сорбит, маннит
Wrigleys Spearmint	Сорбит, маннит, аспартам, ацесульфам

# Экспериментальное исследование кисотно-щелочных свойств раствора СЛЮНЫ



# Экспериментальное исследование кисотно-щелочных свойств раствора СЛЮНЫ

	Значение pH до эксперимента	Значение pH после 10 минут жевания жевательной резинки	Изменение pH
<b>Love is</b>	6,75	6,56	- 0,19
<b>Dirol</b>	7,02	7,24	0,22
<b>Eclipse</b>	6,83	7,28	0,45
<b>Orbit</b>	7,22	7,30	0,08
<b>Wrigleys Spearmint</b>	6,96	7,18	0,22



# Выводы:

- Наиболее эффективной в плане восстановления кислотно-щелочного баланса в ротовой полости является жевательная резинка Eclipse, а вот жевательная резинка Love is, содержащая сахар, наоборот, повышает кислотность в ротовой полости и может вызвать кариес.
- Исходя из литературных данных, при жевании усиливается слюноотделение, что способствует очищению зубов. Также при жевании, жвачка массирует десны, что в некоторой степени является профилактикой пародонтоза.
- Жвачку рекомендуется использовать только сразу после еды и не более чем пять минут в день.