

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:

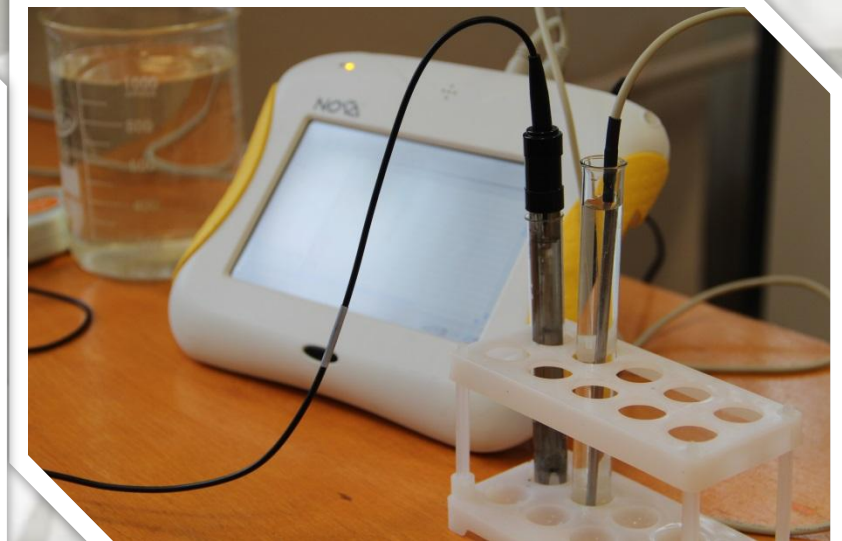
- кислотно-щелочные свойства слюны и их изменение под влиянием жевательной резинки на основе сахара и сахарозаменителей.
- **Гипотеза:** жевательная резинка на основе сахарозаменителей (без сахара) способствует установлению рН среды, характерной для нормального состояния кислотно-щелочного баланса полости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



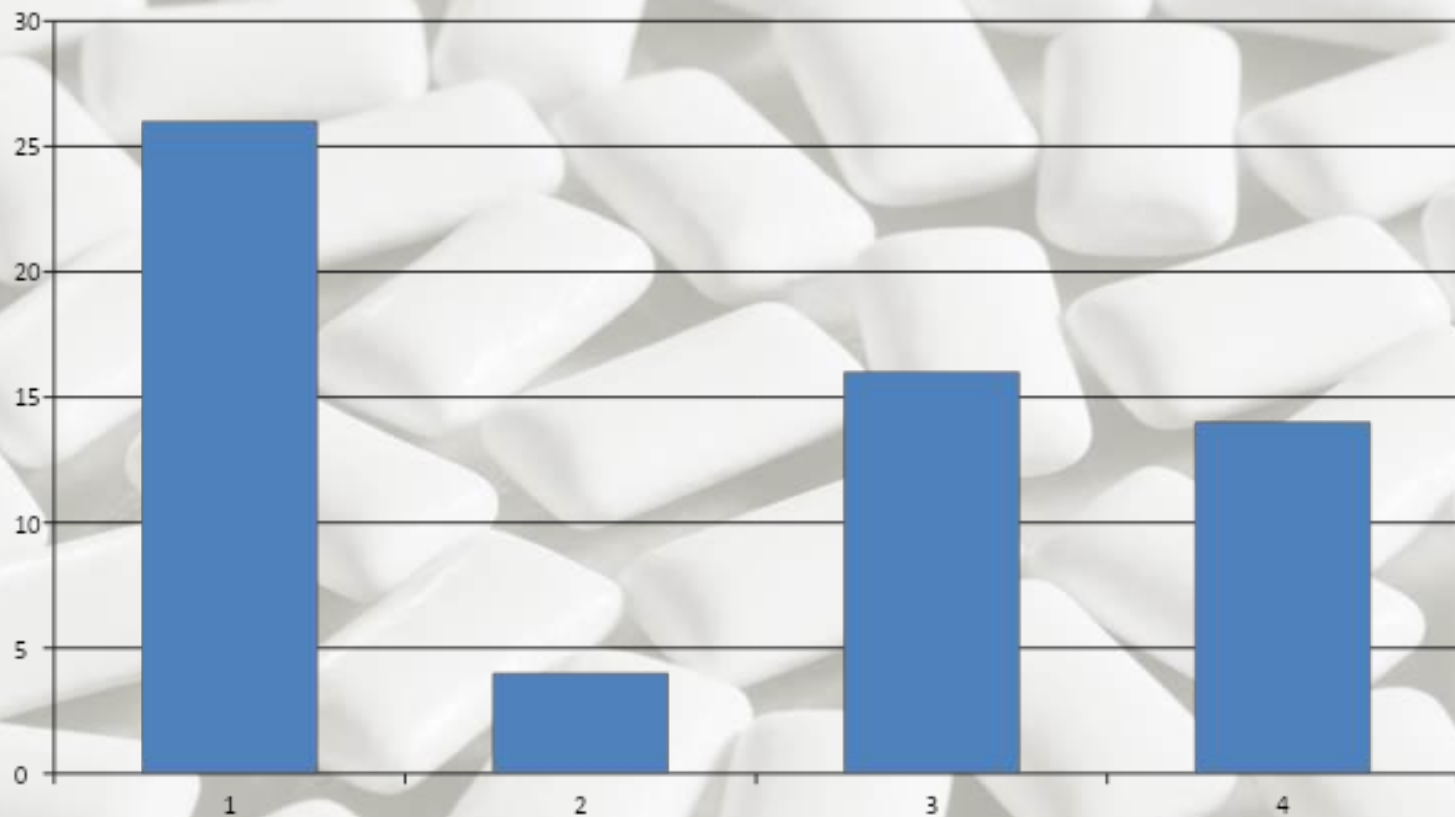
Проведение опроса и экспериментальное исследование кисотно-щелочных свойств раствора

Анкета СЛОННЫ

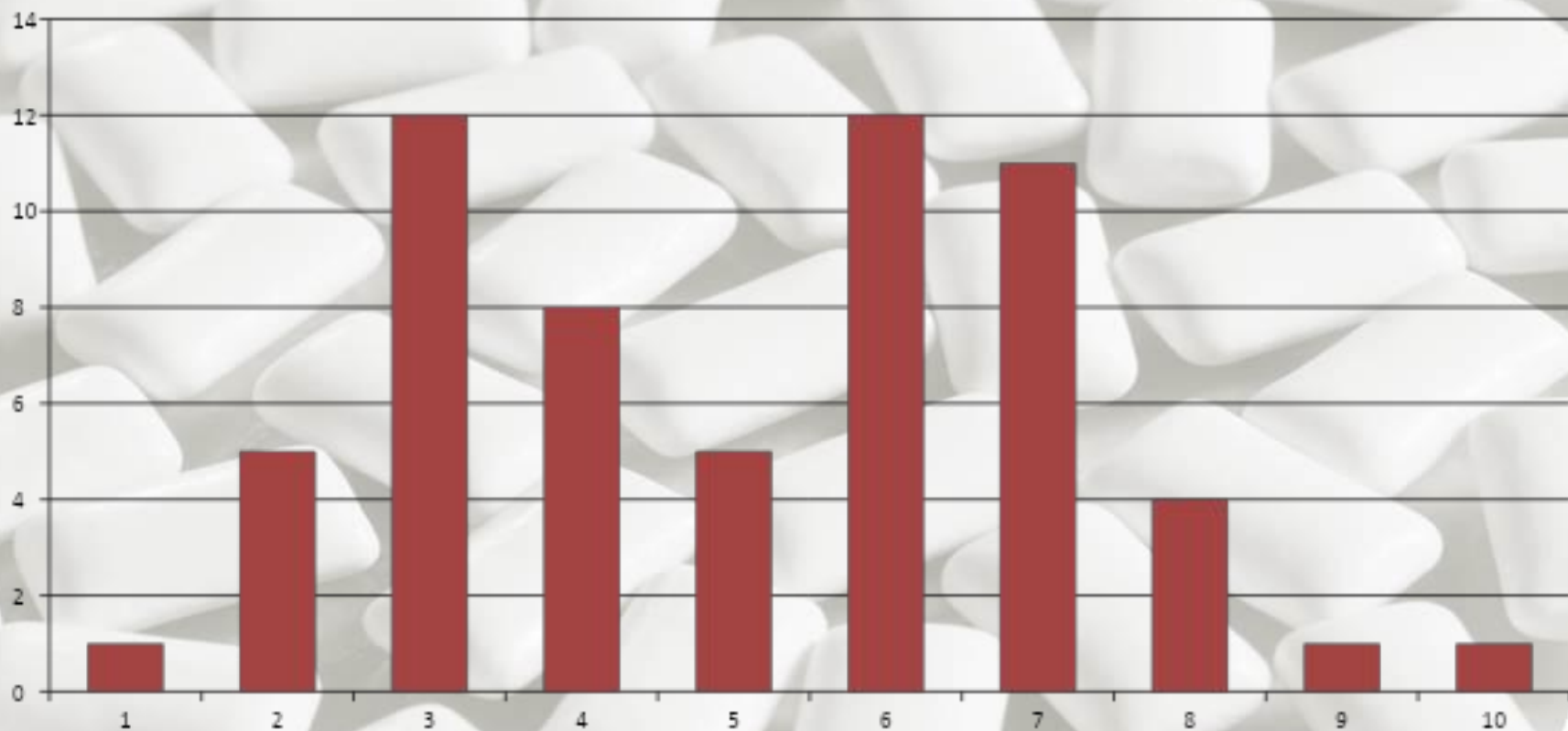
Класс _____ Пол _____
М/Ж

	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



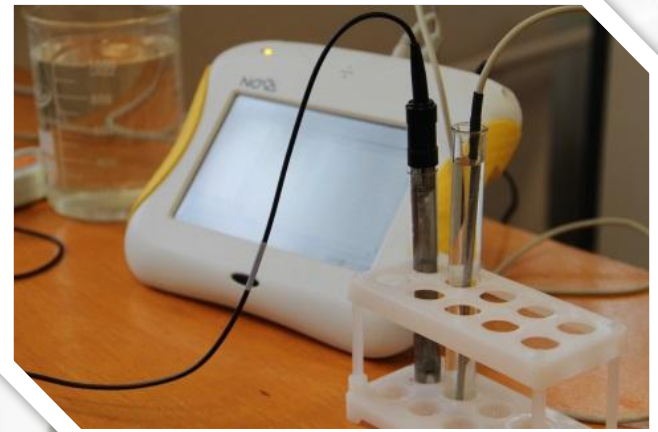
Проведение опроса



Изучение состава жевательных резинок

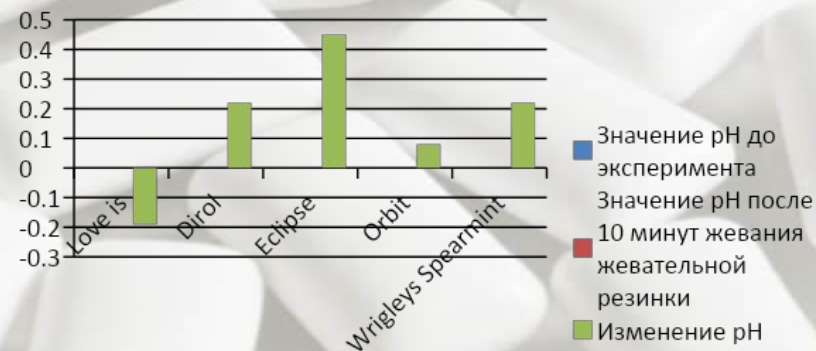
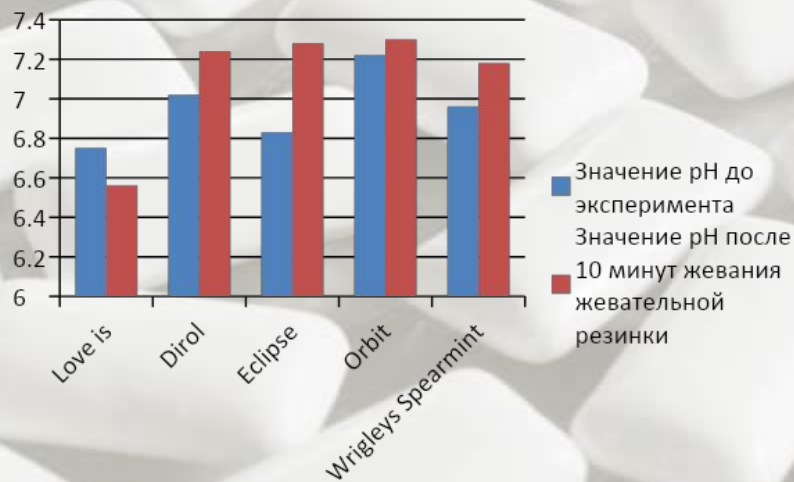
	Состав
Love is	Сахар, сироп глюкозы
Dirol	Ксилит, сорбит, маннит
Eclipse	Мальтит, маннит, аспартам
Orbit	Ксилит, сорбит, маннит
Wrigleys Spearmint	Сорбит, маннит, аспартам, ацесульфам

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
Love is	6,75	6,56	- 0,19
Dirol	7,02	7,24	0,22
Eclipse	6,83	7,28	0,45
Orbit	7,22	7,30	0,08
Wrigleys Spearmint	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.