

# Газированные напитки



# Цели и задачи работы.

Цель:

- Определить степень опасности употребления газированной воды, которая продается в школьном буфете.

Задачи:

- Изучить химические и физические свойства воды и ее роль в жизнедеятельности организма
- Выявить опасные для жизни и здоровья компоненты воды, используемой для приготовления газированных напитков
- Определить влияние каждого ее компонента на организм ребенка.

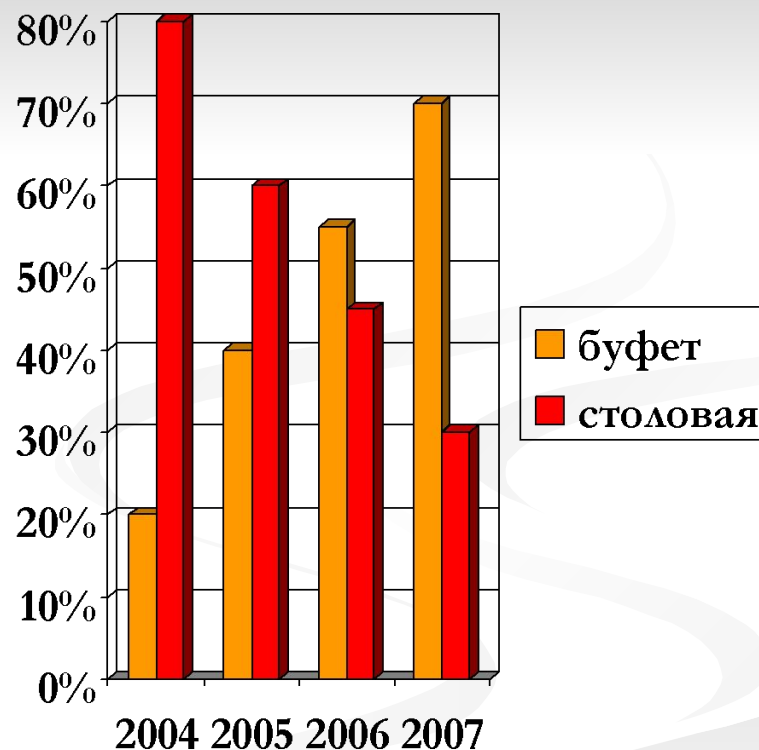
# Роль воды в жизни человека

- вода – это универсальное вещество, без которого не возможна жизнь.
- вода не просто жидкость, а питательная среда для клеток, которая выводит токсины, шлаки и излишки солей из организма.
- Участвует в обмене веществ, регуляции температуры тела и обеспечивает эластичность кожи.



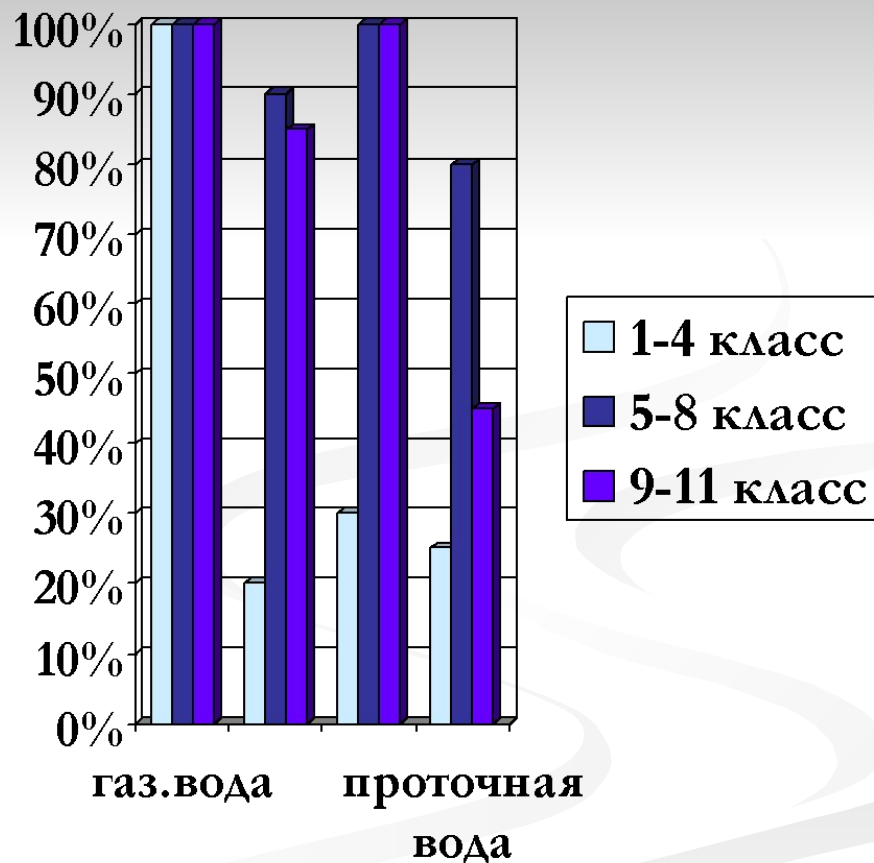
# Мы предпочитаем буфет!

- В нашей школе есть два вида питания: в столовой и буфете. Мы решили узнать, где большинство учащихся нашей школы питаются.
- На этой диаграмме мы видим, что большинство учащихся питаются в буфете, а значит к сухой пище они покупают какие то напитки. Поэтому мы решили выяснить, что предпочитают пить наши ученики.



# Лучше «газики»

Мы провели социологический опрос и выяснили, что большинство учеников школы предпочитают газированную воду. В нашем буфете продается газированная вода местного производства. Ее производят на заводе «Минеральных вод»



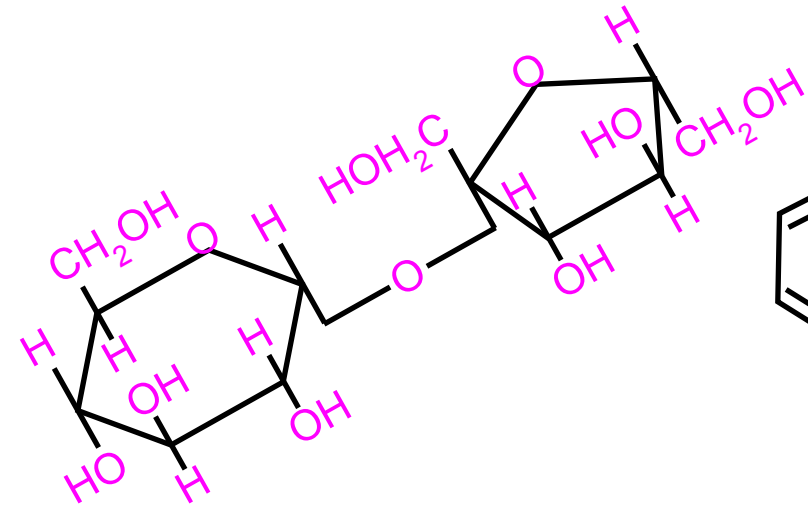
# Добавки, входящие в состав газированной воды

В «местной газированной воде» есть:

- вода артезианская
- двуокись углерода
- лимонная кислота
- ароматизатор идентичный натуральному
- подсластитель («Мармикс 200»)
- консервант бензоат натрия
- натуральный пищевой краситель (E150d)

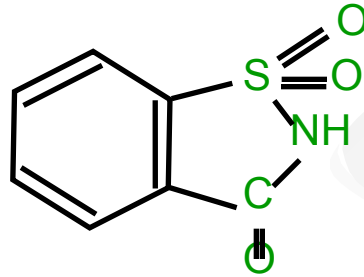
# СОСТАВ ГАЗИРОВАННОЙ ВОДЫ (ПОДСЛАСТИТЕЛИ)

**САХАРОЗА**

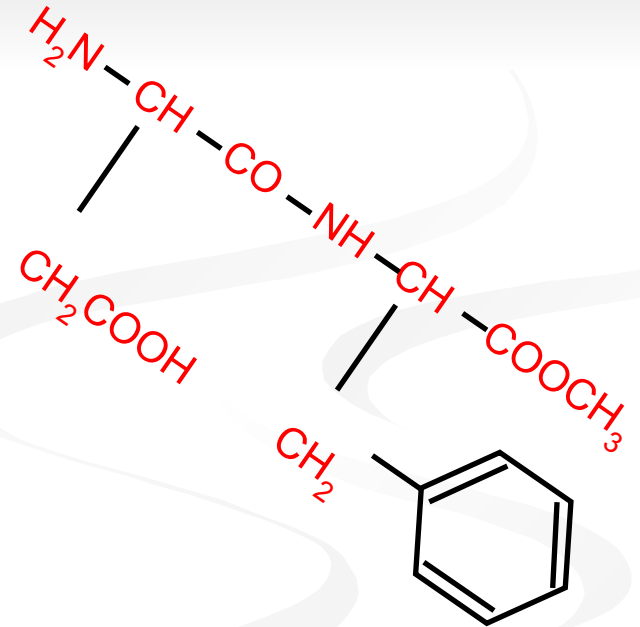


**САХАРИН**

**H**



**АСПАРТАМ**



# Химический анализ воды

В лаборатории ЗАО «Санаторий Нижнеивкино» мы провели исследование состава и свойств воды методом титрования.



В первоначальной пробе воды, которая является основой для приготовления напитков и черпается из скважины нами не обнаружено Fe, гидрокарбонатов. Реакция воды –слабощелочная. Содержание Ca в воде составляет 3,6 мл /дм<sup>3</sup>, в пробе содержится 3,4 мл /дм<sup>3</sup> хлоридов.

Жесткость воды равна 6,25 мл /дм<sup>3</sup>, а сухой остаток =303,04 мл /дм<sup>3</sup>.

Такая вода может являться основой для приготовления питьевых напитков.



# Влияние кислот и подсластителей на организм

- ❖ сахарный диабет
- ❖ ожирение
- ❖ атеросклероз
- ❖ нарушение водно-солевого баланса
- ❖ ГИПОКСИЯ
- ❖ расстройство желудка, вздутие живота
- ❖ мочекаменная болезнь

# Несколько советов для ШКОЛЬНИКОВ

1. пейте больше воды перед поездкой, в которой не будет возможности регулярно пить воду.
2. перед выходом на улицу в жаркую погоду выпейте 1 или 2 стакана воды.
3. пейте больше воды, когда у вас повышена температура.
4. употребление кофеина и алкоголя приводит к обезвоживанию.
5. курение также способствует обезвоживанию организма.

# Выводы:

1. В ходе исследования мы узнали, что вода, которая берется для изготовления газированной воды не содержит вредных для здоровья компонентов и ее можно использовать в качестве первоначального сырья.
2. Для себя мы узнали много нового о газированной воде. Узнали о том из чего состоит вода, ее химические и физические свойства. Как проводят химический анализ воды, какое при этом используется оборудование и т.д.