

НАЗВАНИЕ ШКОЛЫ

## Исследовательская работа по теме: "САХАР-ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?"



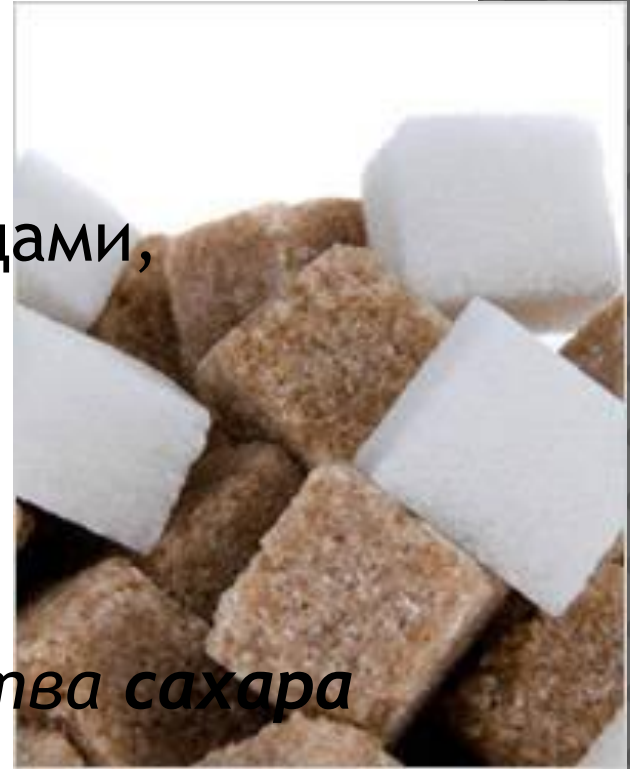
- ⦿ Автор работы: ученик
- ⦿ Научный руководитель:  
учитель начальных классов

**ЦЕЛЬ:** -

◎ ПОЗНАКОМИТЬСЯ СО  
СВОЙСТВАМИ САХАРА, УЗНАТЬ  
ПОЛЕЗНЫЕ И ВРЕДНЫЕ  
СВОЙСТВА САХАРА.

# ЗАДАЧИ

- - познакомиться с историей возникновения сахара, с его видами, свойствами;
- - изучить полезные и вредные свойства сахара и необычные;
- - провести исследование «*Свойства сахара*»;
- - подвести итог исследования.



# ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА

**Объект  
исследования**

**сахар**

**Предмет  
исследования**

**Продукт питания**



# ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА

- предположим, что сахар - это вещество, обладающее интересными свойствами, приносящее не только вред, но и пользу человеку.



# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- - изучение литературы, интернет, знакомство с предметом исследования, его историей и свойствами.

# ИСТОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ САХАРА

- Знакомство человека с сахаром началось еще с древних времен. Китайцы получали сахар из сорго, в Египте из бобов, в других странах из пальмового сока, кленового, березового и даже из корней пастернака и петрушки.
- В Индии нашли способ получения тростникового сахара, который используют и по сей день.
- Когда-то давно, воинов Александра Македонского, ступивших на индийскую землю, привлек неведомый ранее сладкий продукт, называвшийся на санскрите «саркара», чем и был тростниковый сахар. Именно благодаря походам Македонского и стал известен этот продукт всему миру.

## **ПОЯВЛЕНИЕ САХАРА НА РУСИ**

- ◉ **На Руси сахар появился 150 лет тому назад и был доступен только богатым слоям населения, так как стоил очень дорого и продавался в на доллары в аптеках. Что это? Откуда же берется сахар?**
- ◉ **Из источников литературы и интернета я узнала, вначале делали его из тростника, тростник рубили в щепки и, выжимая их, получали сладкий сок. Затем все это пропускали через серию испарителей. Коричневые сахарные крупы приготавливали из сока сахарного тростника. А потом ее нагревают, вода испаряется, а остаются лишь кристаллы сахара. Этот сахар отбеливают и получается настоящий сахар, который мы видим у себя на столе. Он проходит лишь частичную обработку, сохраняя натуральный цвет и природный аромат. За счет оставшихся в сахаре мельчайших частиц тростника организм получает жизненно важную клетчатку, которая препятствует отложению жира.**



# ВИДЫ САХАРА

- Обычный сахар или сахар-песок;
- Рафинированный кусковой сахар называют «рафинадом».
- Леденцовый» и «каменный» сахар



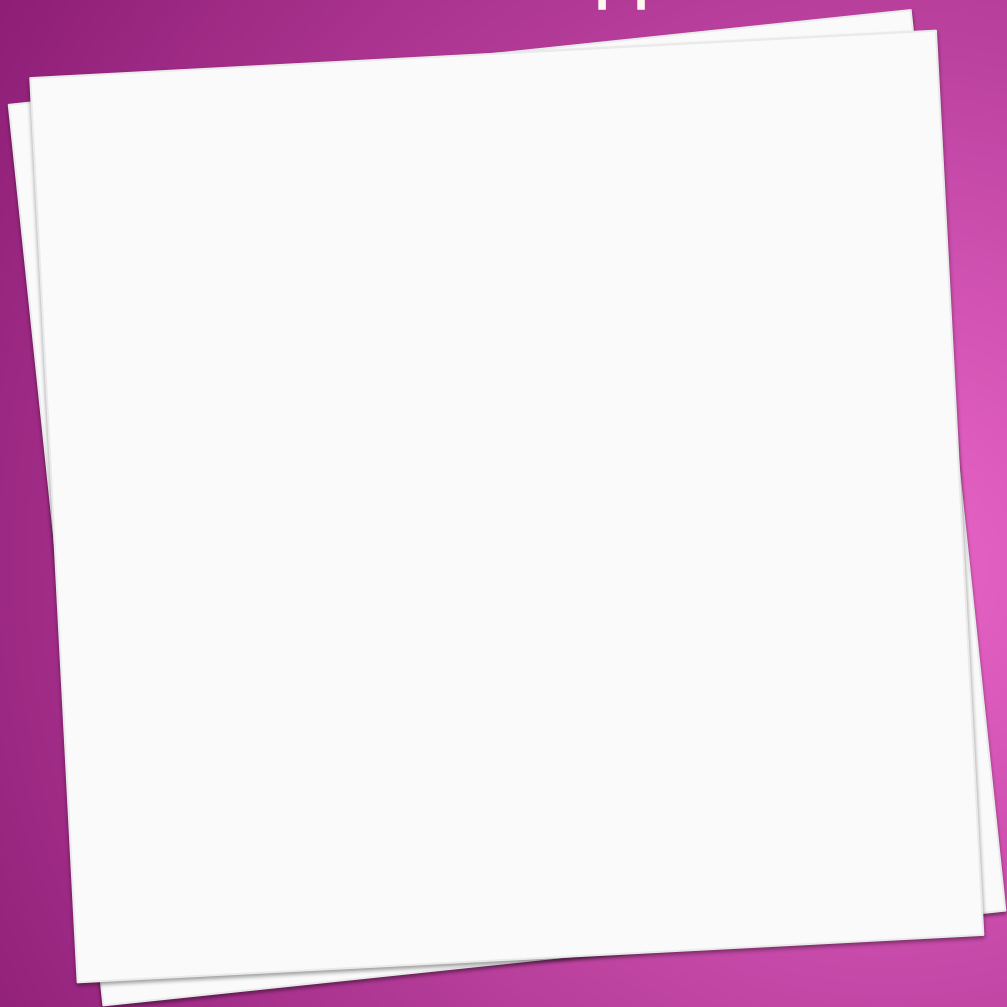
## ПРИМЕНЕНИЕ САХАРА

- Сахар – важный ингредиент различных блюд, напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий. Его добавляют в чай, кофе, какао; он главный компонент конфет, глазурей, кремов и мороженого.
- Сахар используют при консервировании мяса, выделке кож и в табачной промышленности. Он служит консервантом в вареньях, желе и других продуктах из плодов
- Важен сахар и для химической промышленности. Из него получают тысячи производных, используемых в самых разных областях, включая производство пластмасс, фармацевтических препаратов, шипучих напитков и замороженных пищевых продуктов

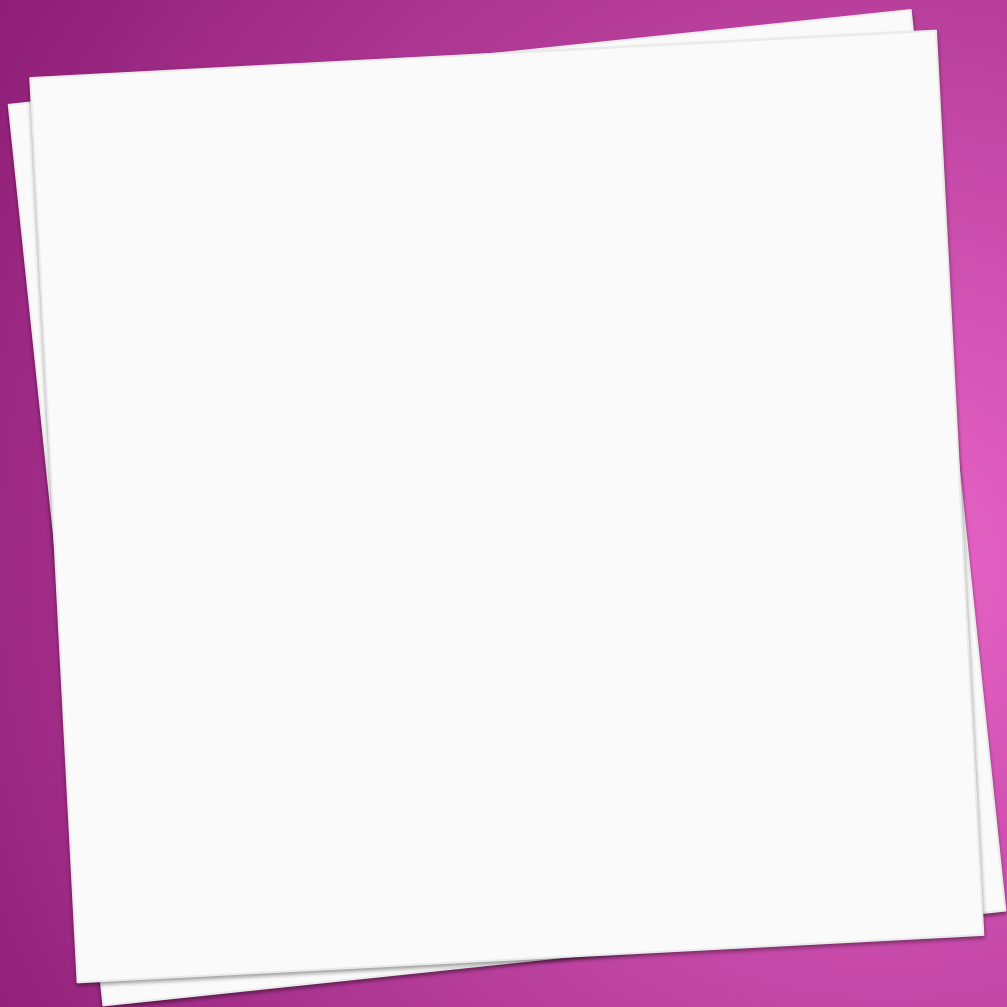
# ОПЫТ 1. КУДА ИСЧЕЗ САХАР?



# ОПЫТ 2. СОСТОЯНИЕ САХАРА В ТВЕРДОМ И РАССЫПЧАТОМ ВИДЕ



# ОПЫТ 3. . ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА САХАРА



# ОПЫТ № 4 НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИЗМЕНЕНИЕМ СОСТОЯНИЯ САХАРА ПОСЛЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ



•

Вывод: сахар вреден, потому что разрушает твердые вещества.

**ОПЫТ №**

**5 ИЗГОТОВЛЕНИЯ**

**КАРАМЕЛИ**

**ИЗ САХАРА**

ОПЫТ № 6

ОЦЕНКА ВКУСОВЫХ КАЧЕСТВ САХАРА





## отрицательные свойства

- Сахар вреден для зубов, поскольку бактерии, содержащиеся в полости рта человека, превращает его в кислоты, которые разрушают зубную эмаль и способствуют появлению кариеса.
- Излишнее употребление сахара способствует появлению жировых отложений. Поэтому, сахар в больших количествах вреден для фигуры и здоровья.
- Переизбыток сахарозы в пищевом рационе является веской причиной появления различных болезней.
- Доказана прямая связь возникновения аллергии детей и взрослых с избыточным потреблением сахара.
- Сахар вызывает нарушения работы иммунной системы.

## положительные свойства

- Сахар делает нас счастливыми. Во время приступов горя мы съедаем что-нибудь сладенькое, после чего наша поджелудочная железа вырабатывает инсулин, который в свою очередь приводит к выделению серотонина - гормона счастья.
- Сахар дает нам энергию. При поступлении в организм сахар преобразуется в глюкозу, снабжающую нас энергией.
- без сахара обойтись невозможно, т.к. сахар стимулирует кровообращение в мозге;
- сахар не только лакомство, но и очень полезный продукт;
- употреблять сахар следует только в разумных количествах. Дневная норма потребления сахара составляет не более 50 граммов (10-12 чайных ложек)
- содержится во многих растениях: в продуктах питания: овощи, фрукты, молочные продукты и т.д., а также в сок.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью моего исследования было знакомство с веществом – сахар и его свойствами. Мною была выдвинута гипотеза: сахар – это вещество, обладающее интересными свойствами, приносящее не только вред, но и пользу человеку.

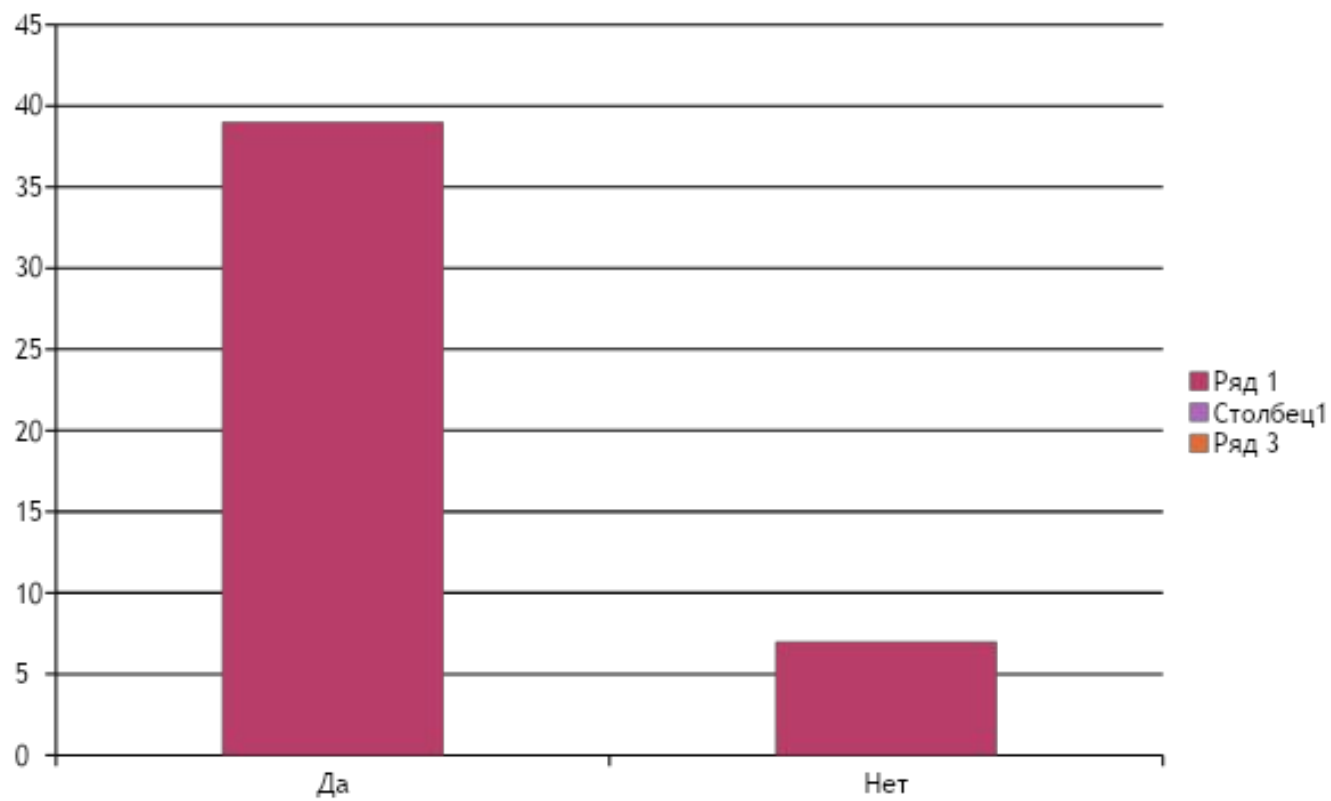
В процессе работы я узнала историю появления сахара, узнали, что существует несколько видов сахара, какой сахар, зависит от того, из какого растения он получен. Также я познакомилась с некоторыми свойствами сахара, проведя собственные опыты. Оказалось, что сахар может быть как полезен, так и вреден для человеческого организма – во всем должна быть мера, т. е. моя гипотеза подтвердилась.

Все знания, которые я получила, очень интересны.

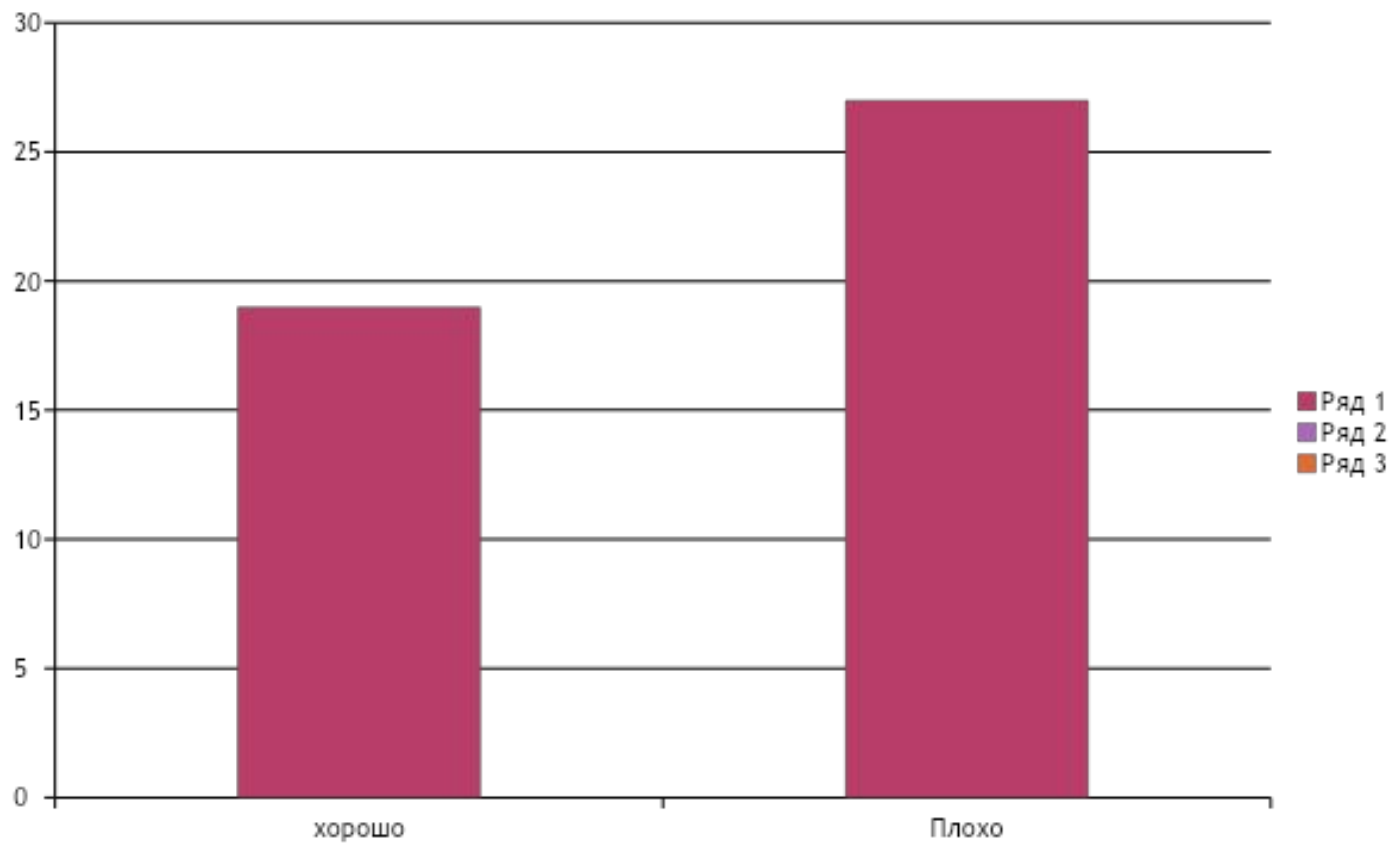
Я получила большое удовольствие от исследовательского проекта, так как это дает возможность делать что-то интересное самостоятельно!

С полученными в ходе проекта знаниями я могу поделиться в школе с одноклассниками и посоветовать им как правильно употреблять сахар.

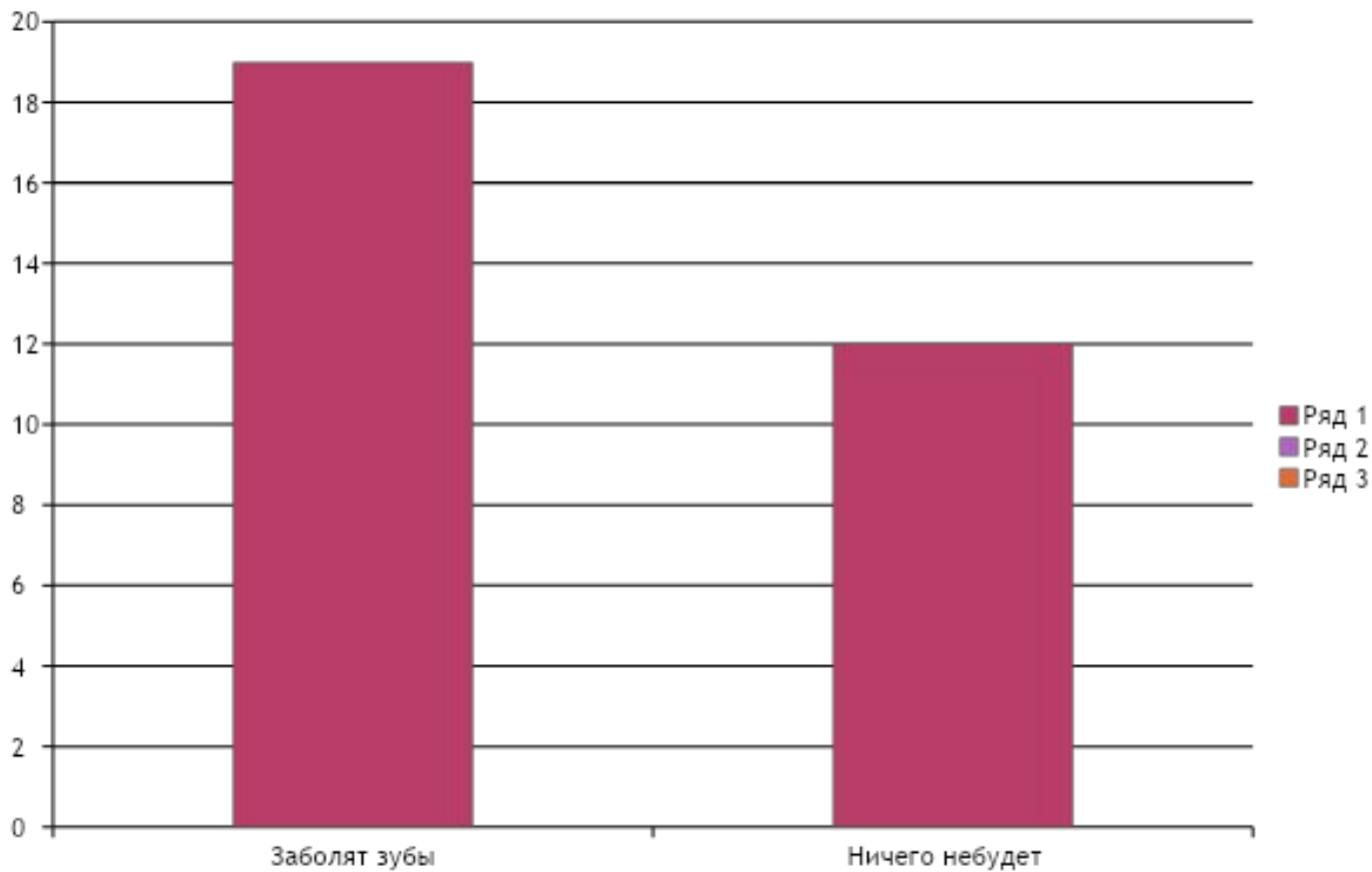
•Любите ли Вы сладкое?



•Как Вы считаете, сахар - это...



. Как Вы думаете, что будет, если употреблять много сахара?



**Спасибо за внимание**