

Алтайский край
Комитет по образованию Поспелихинского района
филиал МКОУ «Поспелихинская СОШ №1»
Хлеборобская СОШ

Исследовательская работа

Удивительные превращения сахара (сахар и его свойства)



Автор: Иванченко Полина,
ученица 3 класса
Хлеборобская СОШ
Руководитель :
Веснина Лариса Сергеевна

АКТУАЛЬНОСТЬ

Часто интересное и необычное находится рядом, на кухне, что доступно для наблюдения и изучения

ГИПОТЕЗА

Сахар - это вещество, обладающее интересными свойствами, которые можно изучить в домашних условиях с помощью опытов

ЦЕЛЬ: изучить некоторые свойства сахара в домашних условиях

•Задачи:

- Изучить историю возникновения сахара**
- Изучить виды сахара и его свойства**
- Провести наблюдения и опыты**

Предмет
исследования

•Свойства сахара



Объект исследования

•сахар



Родина сахара - Индия



Растения для получения сахара



Тростник



Сахарная свёкла



Клён



Пальма



Сорго



Солод

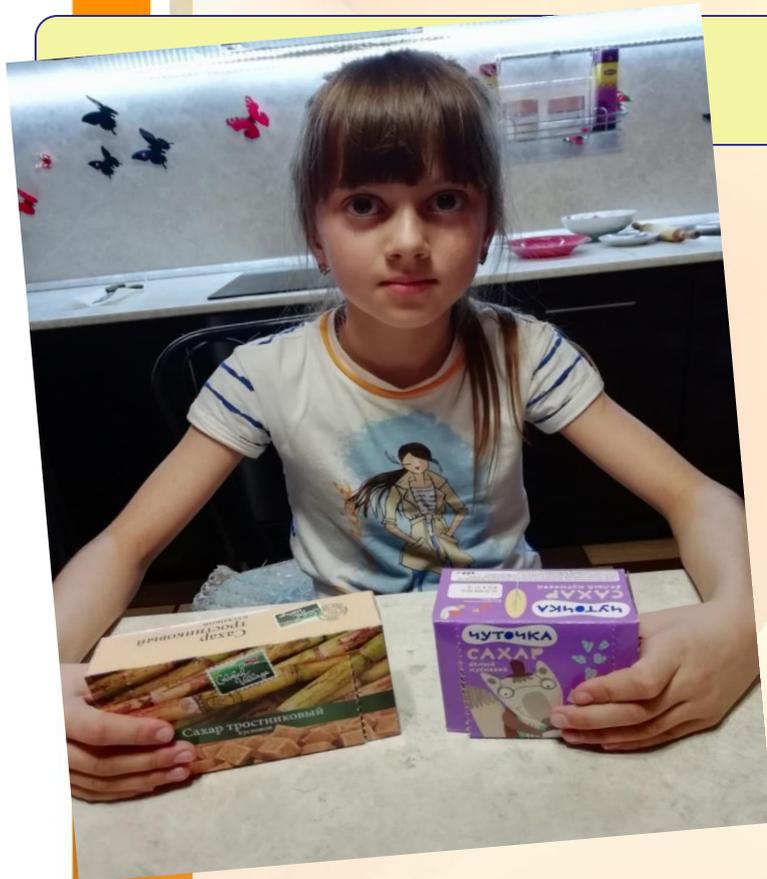


Кукурузный крахмал

Виды сахара

- Сахар - песок
- Рафинад
- Леденцовый

ВИДЫ САХАРА



Рафинированный сахар двух видов: белый свекольный и коричневый тростниковый

Применение сахара

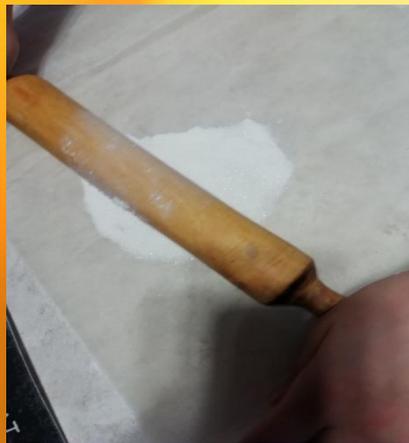


САХАР - НЕВИДИМКА



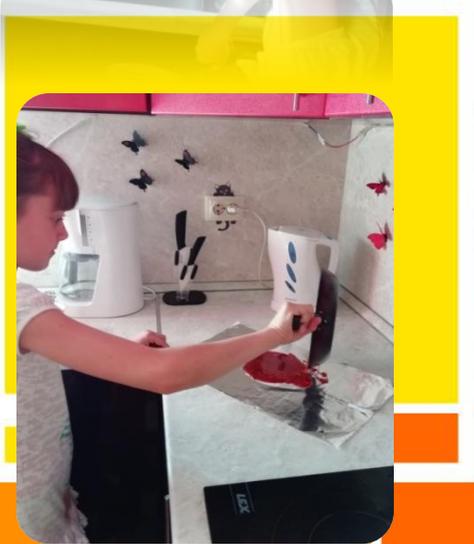
**Растворяется в воде,
а после испарения воды - кристаллизуется**

Получение сахарной пудры



С помощью механического воздействия сахар расщепляется до мельчайших частиц

САХАРНОЕ СТЕКЛО



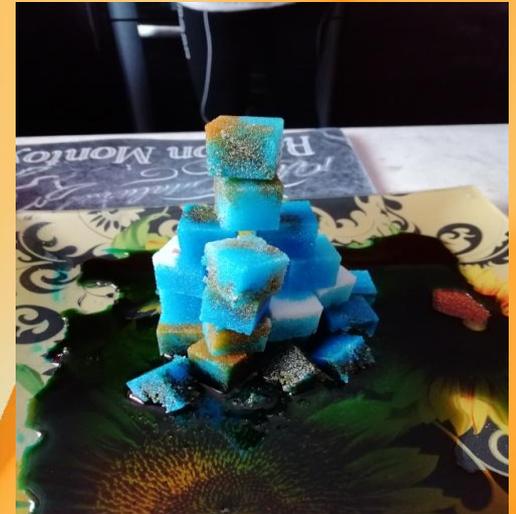
Под воздействием огня плавится и переходит из твёрдого состояния в жидкое

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕДЕНЦОВ



**Под воздействием огня сахар плавится,
переходит из твёрдого состояния в жидкое,
из жидкого в твёрдое**

Окрашивание башни из рафинада



Сахар обладает свойством гигроскопичности

Сахар и поверхностное натяжение ВОДЫ



**Сахар увеличивает поверхностное натяжение
ВОДЫ**

Радуга в стакане



**Из-за разной плотности сахарной жидкости
цвета не смешиваются**

САХАРНАЯ ПАЛОЧКА



Вырастить кристаллы на палочке не удалось

Изготовление сахарной ваты



Под действием центробежной силы сахар превращается в волокна

Выводы

Сахар — это сахароза, родиной которой является Индия

Вырабатывают из тростника, сахарной свёклы, клёна, пальмы, сорго, солода, кукурузного крахмала

Применяется в кулинарии, промышленности, фармацевтике

Обладает свойствами: растворимости, кристаллизации, плавления, гигроскопичности, расщепляется на частицы и волокна, увеличивает поверхностное натяжение воды.

Спасибо

