

«РОССИЙСКАЯ НАУЧНО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ДЛЯ МОЛОДЕЖИ И ШКОЛЬНИКОВ "ШАГ В БУДУЩЕЕ"



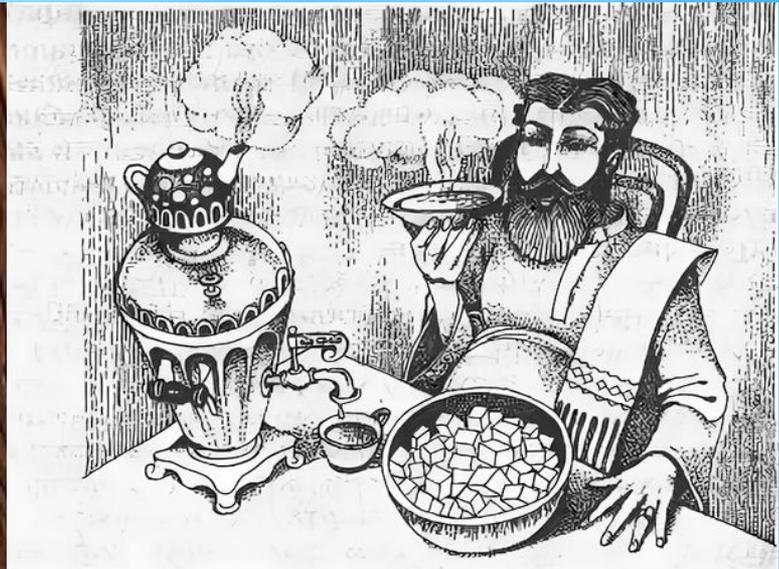
-----  
ВЕРХНЕУФАЛЕЙСКИЙ ГОЛОВНОЙ СЕТЕВОЙ КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ПРОГРАММЫ  
«ШАГ В БУДУЩЕЕ»

# Солодовый сахар



**Автор:** Александрова Дарья,  
4 класс, МАОУ «Лицей № 97 г.  
Челябинска»,

**Научный руководитель:**  
Нестерова Ираида Витальевна,  
учитель начальных классов  
МАОУ «Лицей № 97 г.  
Челябинска»,



**Гипотеза:** возможно получение сахара в домашних условиях.

**Новизна** моей работы в том, что мне предстоит это выяснить, выполнив определённые этапы для подтверждения данной гипотезы.

**Цель:** получить сахар из кукурузы и ячменя в домашних условиях

**Задачи:**

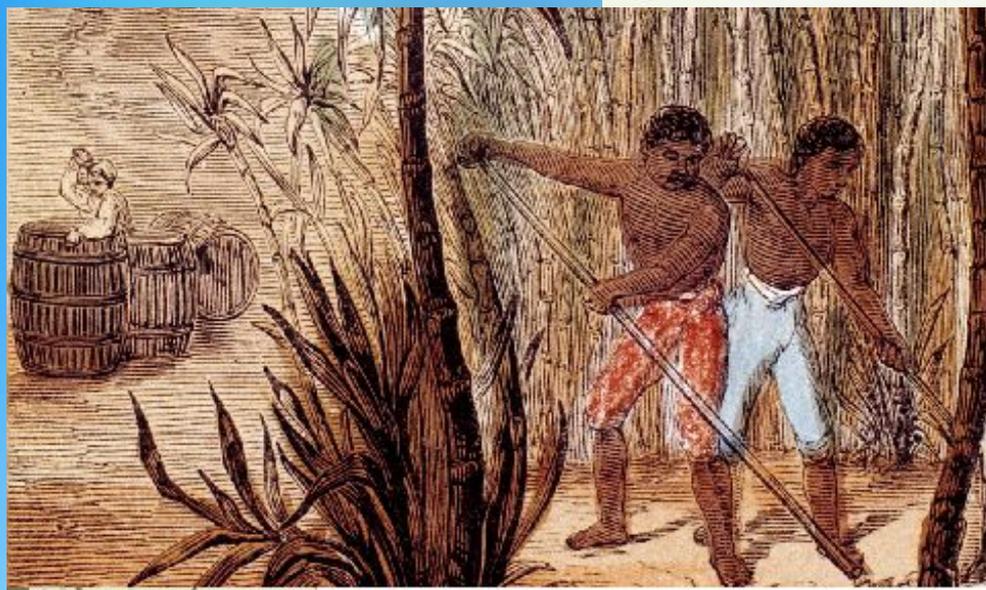
1. Познакомиться с технологией получения сахара.
2. Изучить свойство ячменя и кукурузы.
3. Получить сахара из данных ингредиентов.
4. Приготовить из полученного сахара печенье.

## **Методы:**

1. Поиск информации в литературных источниках и интернет ресурсах
2. Фотографирование
3. Анализ и описание фотоматериалов
4. Наблюдения
5. Эксперимент



Производство сахара в древней Индии



«Саркара»,  
что  
переводится  
как «сладкий»



В 1575 году впервые стало известно, что сахар находится в свекле. И в 1801 году в немецком городе Кунерне появляется первый сахарный завод по производству сахара из свеклы

А сахар рафинад впервые был придуман в Чехии в 1843 году.

В современном мире 41% сахара производится из свеклы и 59% из сахарного тростника



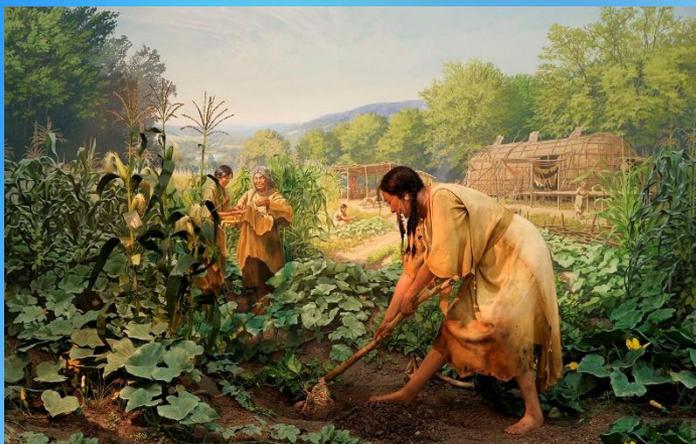
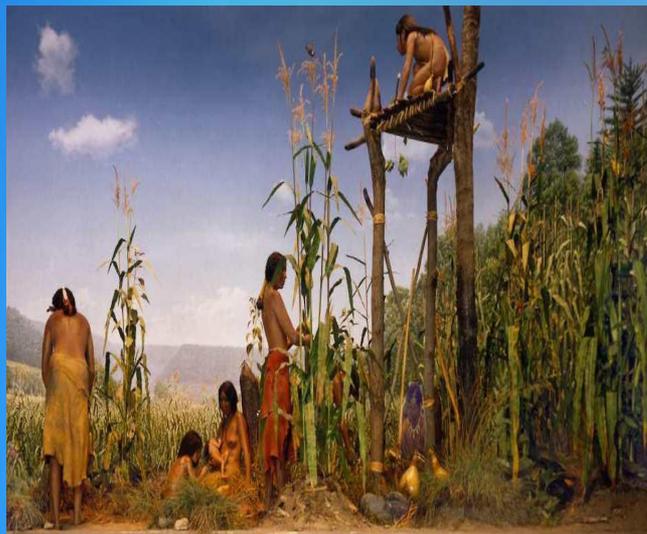


Ячмень считается древнейшей зерновой культурой, которая известна человечеству – упоминания о его возделывании относятся к историческим временам древнего мира

Солод – это искусственно пророщенные зерна злаковых (ячменя, ржи, пшеницы, и т.д.).



**Кукуруза – один из самых древних однолетних злаков, известных человечеству.**





## **Польза солодового сахара:**

- обладает анестетическим действием,
- устраняет боль в пищеводе и желудке,
- снижает раздражение и жжение при заболеваниях, симптомом которых является воспаление слизистой полости рта, а именно при фарингите и стоматите,
- повышает жизненный цикл клеток организма,
- стимулирует работу эндокринной системы,
- не повышает выработку пищеварительных ферментов,
- способствует улучшению памяти

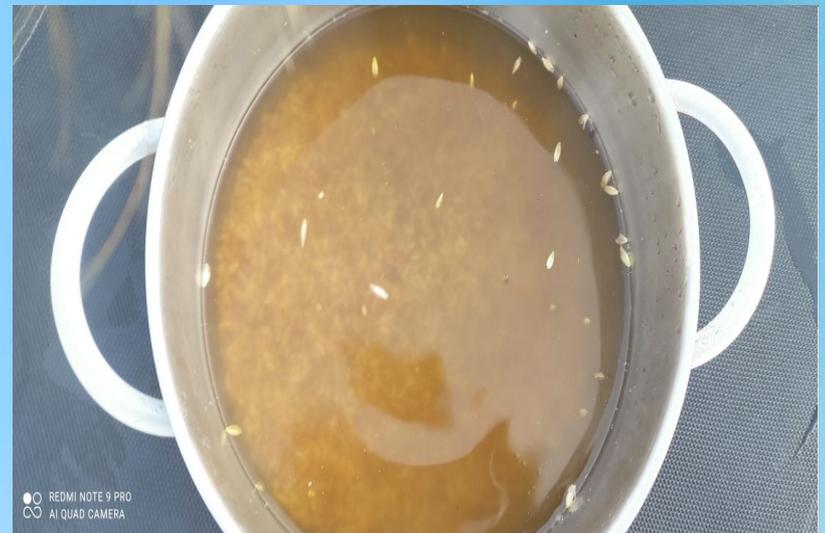
Вред солодовый сахар может вызвать при переедании, поэтому суточная норма солодового сахара для человека, который ведет активный образ жизни, составляет 35 г.

## План работы

1. Приобрести нужные ингредиенты для изготовления сахара в домашних условиях
2. Подготовить необходимые инструменты.
3. Испечь печенье из полученного сахара.
4. Испечь печенье из сахара, который продаётся в магазинах
5. Провести сравнительный анализ (по вкусовым качествам) между печеньем из полученного сахара в домашних условиях и из сахара, купленного в магазине

# Технология создания сахара

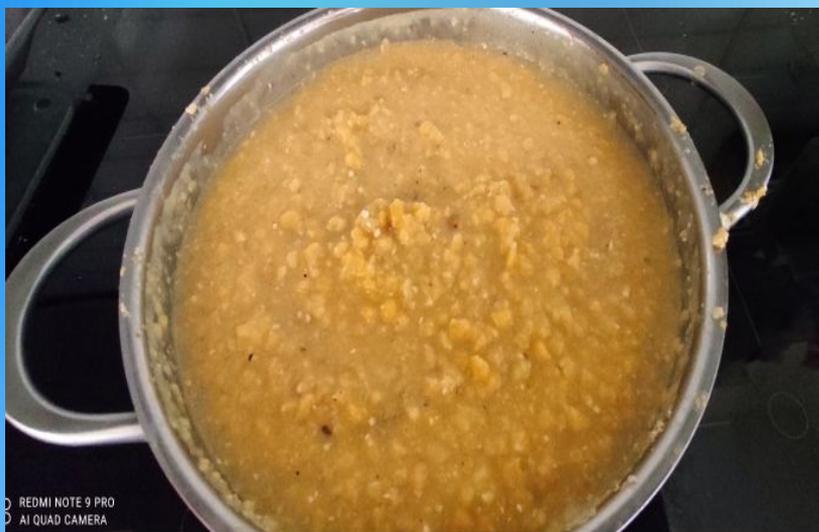
## 1 этап



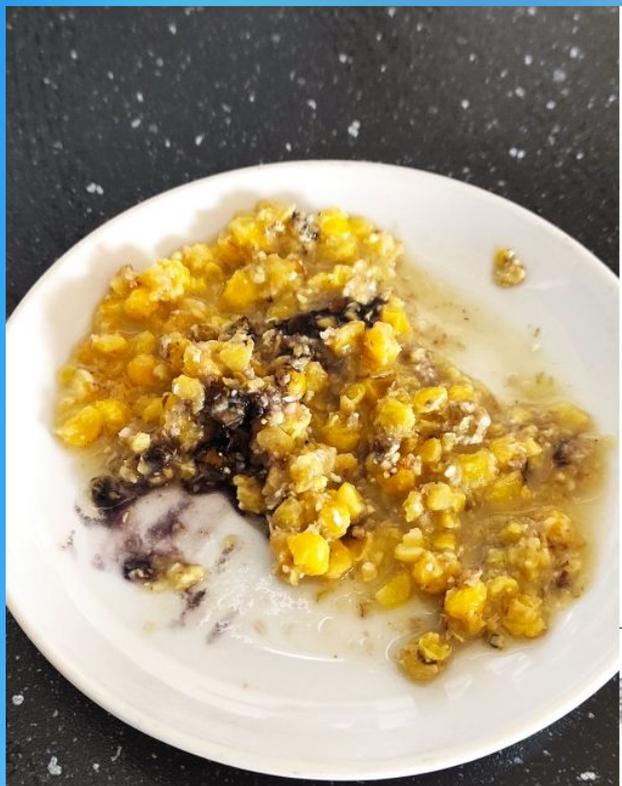
## 2 этап Проращивание ячменя



# 3 этап



## 4 этап



# 5 этап



# 6 этап



## Представление результатов исследовательской работе своим одноклассникам



По результатам опроса стало ясно:

1. Печенье из сахара более сладкое, мягкое, воздушное.
2. Печенье из солода пахло хлебом, менее сладкое и хрустящее.
3. Оба вида печенья одноклассники съели с удовольствием, но больше понравилось печенье из магазинного сахара.

**Вывод:** печенье из солодового сахара возможно к употреблению, оно не такое сладкое как из обычного сахар, и его требуется в два раза больше.



## Результаты моей работы:

Я получила сахар. Это был очень сложный и трудоемкий процесс. Потребовалось достаточно долгое время, чтобы сахар можно было употреблять в пищу.



**Спасибо за внимание**