



- **Для чего человек использует данные продукты?**
- **Какие вещества содержатся в продуктах питания?**
- **Какое вещество содержится в картофеле? Яйцах? Семенах подсолнечника?**
- **Где человеком используются вещества, содержащиеся в продуктах – картофеле, семенах подсолнечника, яйцах, сахарной свекле?**
- **Каким образом можно получить чистые вещества из продуктов питания?**

Тема урока

**Образование и получение
веществ.**

Цель урока

- **объяснять выделение веществ в лабораторных условиях**

Проблемный вопрос:

- **Как можно получить крахмал, масло подсолнечное, сахар в больших количествах?**

Получение крахмала из картофеля

- Отбор клубней картофеля.
- Отмывание клубней картофеля от грязи.
- Натирание картофеля на терках.
- Добавление воды к измельченному картофелю
- Процеживание картофельной массы с водой.
- Промывание водой отстоявшейся массы с зернами крахмала.
- Фильтрация раствора крахмала.
- Высушивание крахмала на специальных

Получение растительного масла из семян подсолнечника

- Очистка семян от примесей.
- Сушка семян.
- Хранение семян.
- Очистка семян от оболочки.
- Измельчение семян.
- Прессование семян.
- Экстрагирование масла.
- Очистка масла.

Получение сахара из сахарной СВЕКЛЫ

- **Отмывание и очистка корнеплодов от примесей.**
- **Измельчение корнеплодов.**
- **Нагревание с водой стружки из корнеплодов.**
- **Обработка диффузионного сока известью и углекислым газом.**
- **Получение сиропа путем выпаривания диффузионного сока.**
- **Уваривание сиропа.**
- **Сушка сахара-песка.**
- **Фасование, упаковывание и хранение сахара.**

Домашнее задание

- Прочитать материал, используя информационный лист.
- Сделать опорный конспект.

Рефлексия

- **Мне было интересно...**
- **Мы сегодня разобрались.....**
- **Я сегодня понял, что...**
- **Мне было трудно...**
- **Завтра я хочу на уроке...**