

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология получения сахара»

Адаптированная аннотация для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования

Цель дисциплины «Технология получения сахара» являются формирование у студентов интереса к выбранной специальности и необходимых теоретических знаний о технологии сахара и сахаристых веществ; приобретение практических навыков по контролю качества полуфабрикатов и готовой продукции сахарного производства.

задачи дисциплины

- реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

- проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы.

содержание дисциплины

ТЕМА 1. Современное состояние и проблемы отрасли. Роль науки в ее развитии и совершенствовании. Научно-технический прогресс и основные направления его развития. История развития сахарного производства в России.

ТЕМА 2. Сырье и структура свеклосахарных заводов. Свеклосахарное производство. Сырье, его сохранность, технологические показатели и требования к рациональному использованию на предприятиях отрасли. Исследование качества сахарной свеклы для промышленной переработки.

ТЕМА 3. Приемка и хранение свеклы - укладка в кагаты. Подача свеклы на завод и мойка, и подача на диффузию. Схема очистки сахарной свеклы. Мойка корнеплодов сахарной свеклы.

ТЕМА 4. Переработка свеклы. Принципиальная технологическая схема. Получение свекловичной стружки. Получение диффузионного сока. Влияние технологических факторов на процесс диффузии. Исследование качества диффузионного сока

ТЕМА 5. Очистка и фильтрование сока. Концентрирование сока выпариванием. Экстрагирование сахарозы из стружки. Основные параметры проведения процесса диффузии. Подготовка воды для диффузии. Жом, его хранение и использование. Жомосушение и получение различных видов жома. Исследование качества жома сушеного

ТЕМА 6. Очистка диффузионного сока - цели и задачи преддефекации, холодной и горячей дефекации, первой и второй сатураций, сульфитации сока и сиропа. Отстойники и фильтры для отделения осадка. Сгущение

сока на выпарке. Четырехкорпусная выпарная установка с концентратором. Исследование обменной емкости ионитов, применяемых для очистки сахарных растворов

ТЕМА 7. Химические процессы на выпарке. Уваривание утфелей. Факторы, влияющие на кристаллизацию сахара. Двух- и трехпродуктовые кристаллизационные схемы. Аффинация желтого сахара последнего продукта. Центрифугирование утфелей.

ТЕМА 8. Сушка, охлаждение и хранение сахара-песка, требования к его качеству. Хранение сахара в таре и в силосах. Образование мелассы. Факторы, влияющие на образование мелассы. Пути снижения содержания сахара в мелассе. Исследование качества свекловичной мелассы. Отходы свеклосахарного производства. Определение качества сахара-песка.

ТЕМА 9. Получение сахара-песка. Получение сахара-песка из тростникового сахара-сырца. Производство сахара-сырца из сахарного тростника и требования к его качеству.

ТЕМА 10. Особенности технологии переработки сахара-сырца на свеклосахарных и сахаро-рафинадных заводах.

ТЕМА 11. Производство сахара-рафинада. Отходы сахарного производства и их использование в пищевой промышленности.

ТЕМА 12. Сахарорафинадное производство. Технология и основные технологические схемы.

объем дисциплины — 3 з. е.

форма промежуточного контроля – зачет