

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биохимия биотехнологических производств»

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным персональным образовательным программам высшего образования)

Целью преподавание дисциплины «Биохимия биотехнологических производств» строится исходя из требуемого уровня базовой подготовки в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Конечная цель изучения дисциплины - является формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний по химическому составу и особенностей формирования кормового сырья, биодобавок и промышленных микроорганизмов.

Задачи:

- развить способность разрабатывать технологические решения и использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности
- развить способность к применению рационального использования основных и перспективных видов сырья, внедрению ресурсосберегающих комплексных технологических решений и принципов защиты окружающей среды

Тема. Основные вопросы.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛАССИФИКАЦИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.

Характеристика основных биологически активных соединений, входящих в состав продуктов питания из растительного сырья. Общая характеристика и классификация растительного сырья. Химический состав и строение. Определение свободных аминокислот в растительной продукции методом формольного титрования

2. ОТХОДЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.

Белки и ферменты растительного сырья. Сырье зерноперерабатывающих производств. Определение аминокислот методом тонкослойной хроматографии

3. ОСНОВНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, содержащиеся в отходах промышленной переработки растительного сырья. Углеводы и липиды растительного сырья. Сахаросодержащее сырье. Определение белков биуретовым методом

4. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ в отходах промышленной переработки растительного сырья. Ферменты растительного сырья. Количественное определение белка по столбникову

5. БИОДОБАВКИ. Характеристика. Состав. Классификация. Биохимическая характеристика растительного сырья Дыхание растений. Спектрофотометрический метод определения белков

6. ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ПОВЫШЕННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ НА ОСНОВЕ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР.

Определение степени денатурации белка. Определение сахаров в растительной продукции фенольным методом. Углеводы

7. ХАРАКТЕРИСТИКА И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЖИРОВ ИЗ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР, применяемых в производстве продуктах питания. Содержание витаминов в растительном сырье Определение кислотного числа растительных жиров. Определение йодного числа

8. ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФИРНОМАСЛИЧНЫХ РАСТЕНИЙ. Классификация эфирных масел содержащихся в растениях. Белковые вещества растений. Белковые вещества растений. Определение активности каталазы

9. ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ, СОДЕРЖАЩЕГО АЦИКЛИЧЕСКИЕ И ЦИКЛИЧЕСКИЕ МОНОТЕРПЕНЫ. Органические кислоты в растительном сырье. Значение и распространение липидов в растениях. Определение активности амилаз. Влияние активаторов, ингибиторов и температуры на амилазу слюны.

10. АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ плодово-ягодного, овощного и другого растительного сырья. Алкалоиды и гликозиды сельскохозяйственных растений. Определение активности липаз в семенах масличных и злаковых культур. Витамины. Дубильные вещества

11. ХАРАКТЕРИСТИКА МИНОРНЫХ КОМПОНЕНТОВ. Определение общей (титруемой) и активной (рН) кислотности. Определение массовой доли минеральных веществ

.

Объем дисциплины 180 часов, 5 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен