

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Биохимия биотехнологических производств»**

**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**