

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Яичкин В.Н., профессор

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.03.02 Биохимия сельскохозяйственной продукции

Цель освоения дисциплины: формирование современных представлений, знаний и умений о превращениях веществ и энергии в живых организмах, химическом составе сельскохозяйственной продукции растительного и животного происхождения, биохимических процессах, происходящих в ней при хранении и переработке.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	1 этап: состав, строение, свойства и биологические функции основных групп углеводов, липидов, 2 этап: состав, строение, свойства и биологические функции азотистых, фенольных и терпеноидных соединений, витаминов, органических кислот, алкалоидов и гликозидов, эфирных масел	1 этап: прогнозировать ход биохимических процессов в соответствии с принципами биохимической энергетики 2 этап: прогнозировать ход биохимических процессов в зависимости от условий окружающей среды;	1 этап: терминами и понятиями биохимии при оценке химического состава, технологических свойств сельскохозяйственной продукции 2 этап: терминами и понятиями биохимии при обосновании технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства
ОПК-6 готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки	1 этап: биохимические процессы при послеуборочном созревании, обработке, хранении и переработке растительной продукции; 2 этап: химический состав молока, мяса и вторичного мясного и	1 этап: применять знания о биохимических процессах при обосновании технологий производства 2 этап: применять знания о биохимических процессах при обосновании хранения и переработки	1 этап: навыками аналитической работы по определению биохимических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств продукции растениеводства. 2 этап: навыками аналитической работы по определению

	молочного сырья; биохимические процессы при хранении и переработке молочной и мясной продукции; биохимические и физико-химические изменения в молоке и мясе при нагревании и механической обработке, замораживании и дефростации, воздействии ферментов микроорганизмов	продукции животноводства	биохимических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств продукции животноводства
--	---	--------------------------	--

## 2. Содержание дисциплины:

### **Раздел 1 Основы биохимии. Органические вещества. Ферменты. Обмен углеводов, липидов и азотистых веществ в организмах**

Тема 1 Биохимия как наука. Общий химический состав живых организмов. Клетка и ее структуры.

Тема 2 Состав, строение, свойства и биологические функции основных органических веществ

Тема 3 Ферменты и биохимическая энергетика. Обмен углеводов, липидов и азотистых веществ в организмах

Тема 4 Кислотное число растительных жиров

Тема 5 Йодное число растительных жиров

Тема 6 Определение редуцирующих сахаров и суммы сахаров в растительной продукции

### **Раздел 2 Органические кислоты и вещества вторичного происхождения.**

#### **Биохимия злаковых и зернобобовых культур**

Тема 1 Органические кислоты и вещества вторичного происхождения

Тема 2 Биохимия злаковых культур

Тема 3 Биохимия зернобобовых культур

Тема 4 Аскорбиновая кислота в растительной продукции

Тема 5 Каротин в растительной продукции

Тема 6 Определение белков колориметрическими методами

### **Раздел 3 Биохимия масличных и технических культур. Биохимия картофеля, корнеплодов.**

Тема 1 Биохимия масличных и технических культур.

Тема 2 Биохимия картофеля, корнеплодов.

Тема 3 Активность амилолитических ферментов в зерне и солоде.

Тема 4 Активность нитратредуктазы и содержание нитратов в растительной продукции.

Раздел 4 Биохимия овощей, плодов и ягод. Биохимия молока и мяса.

Тема 1 Биохимия овощей, плодов и ягод.

Тема 2 Биохимия молока и мяса.

Тема 3 Кислотность молока и молочных продуктов. Изучение кислотной денатурации белков молока.

Тема 4 Липиды и продукты первичного распада белков в мясе.

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.**