

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Клюквина Е.Ю.

### Наименование дисциплины Б1.О.31 БИОХИМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

**Цель освоения дисциплины:** - сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки о превращениях веществ и энергии в живых организмах и химическом составе сельскохозяйственной продукции, биохимических процессах, происходящих в ней при хранении и переработке

#### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационнокоммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Знать: • - состав, строение, свойства и биологические функции основных групп углеводов, липидов, азотистых, фенольных и терпеноидных соединений, витаминов, органических кислот, алкалоидов и гликозидов, эфирных масел; Уметь: • -прогнозировать ход биохимических процессов в соответствии с принципами биохимической энергетики и в зависимости от условий окружающей среды; Владеть: - терминами и понятиями биохимии при оценке химического состава, технологических свойств сельскохозяйственной продукции и обосновании технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационнокоммуникационных технологий	ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Знать: • - современные сведения о ферментах и методах биохимии, особенностях функционирования ферментных систем в клетках организмов и применении ферментов в технологиях производства и переработки сельскохозяйственной продукции; Уметь: • -применять знания о химическом составе при оценке пищевой и кормовой ценности растительной продукции и

		<p>пригодности её к переработке;  Владеть:  - навыками аналитической работы по определению биохимических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции</p>
<p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационнокоммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-1.3 Применяет информационнокоммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.</p>	<p>Знать:  • - принципы осуществления биоэнергетических превращений в организмах и участие в этих процессах макроэргических соединений;  • биохимические процессы синтеза, превращений и распада органических веществ в организмах;  • биохимические процессы спиртового, молочнокислого, масляно-кислого и пропионово-кислого брожения и использование этих процессов в производстве пищевых и кормовых продуктов;  Уметь: •  -обосновывать изменения химического состава растительной продукции в зависимости от фазы развития, природно-климатических условий, плодородия почвы, влагообеспеченности и режима питания растений, различных приёмов агротехники;  • применять знания о химическом составе и биохимических процессах при обосновании технологий производства, послеуборочной обработки, хранения и переработки растительной продукции;  • - использовать биохимические показатели при оценке качества и безопасности молочной и мясной продукции;  Владеть:  - навыками аналитической работы по определению биохимических показателей,</p>

		используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции
ПК-1 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	ПК-1 .1 находит и использует необходимые технологии производства продукции растениеводства;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- химический состав зерна злаковых и зернобобовых культур, семян масличных растений, клубней картофеля, корнеплодов, вегетативной массы кормовых трав, овощей, плодов и ягод;</li> <li>- биохимические процессы при послеуборочном дозревании, обработке, хранении и переработке растительной продукции;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания о химическом составе при оценке пищевой и кормовой ценности растительной продукции и пригодности её к переработке;</li> <li>- обосновывать изменения химического состава растительной продукции в зависимости от фазы развития, природно-климатических условий, плодородия почвы, влагообеспеченности и режима питания растений, различных приёмов агротехники;</li> <li>- применять знания о химическом составе и биохимических процессах при обосновании технологий производства, послеуборочной обработки, хранения и переработки растительной продукции;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминами и понятиями биохимии при оценке химического состава, технологических свойств сельскохозяйственной продукции и обосновании технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства ;</li> <li>- навыками аналитической работы по определению биохимических показателей, используемых при оценке</li> </ul>

		качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции.
ПК-2 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК-2.1 находит и использует необходимые технологии производства продукции животноводства;	<p>Знать: •</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- химический состав молока, мяса и вторичного мясного и молочного сырья;</li> <li>• - биохимические процессы при хранении и переработке молочной и мясной продукции;</li> <li>• биохимические и физико-химические изменения в молоке и мясе при нагревании и механической обработке, замораживании и дефростации, воздействии ферментов микроорганизмов;</li> </ul> <p>Уметь: •</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать биохимические показатели при оценке качества и безопасности молочной и мясной продукции;</li> <li>• -применять знания о биохимических процессах при обосновании технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминами и понятиями биохимии при оценке химического состава, технологических свойств сельскохозяйственной продукции и обосновании технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства;</li> </ul>

## 2. Содержание дисциплины:

- Тема 1. Углеводы Липиды
- Тема 2. АМК, Белки. Нуклеиновые кислоты
- Тема 3. Витамины и коферменты . Минеральные вещества
- Тема 4. Ферменты
- Тема 5. Гормоны
- Тема 6. Обмен углеводов. Процессы брожения
- Тема 7. Обмен липидов
- Тема 8. Обмен нуклеиновых кислот
- Тема 9. Обмен аминокислот, белков
- Тема 10. Водный и минеральный обмен
- Тема 11. Биохимия молока. Химический состав молока. Физико -химические свойства молока Биохимические и физико -химические процессы при обработке молока, сливок, мороженого

Тема 12. Биохимические и физико-химические процессы при производстве масла, сыра и молочных консервов

Тема 13. Биохимические основы производства кисломолочных продуктов .

Тема 14. Биохимия мышц и мяса . Химический состав мышечной ткани.

Тема 15. Биохимия мышц и мяса Биохимические процессы в мясе при хранении, замораживании, дефростации, посоле, термической обработке, копчении

Тема 16. Биохимия растительных продуктов. Биохимия зерновых и зернобобовых культур, клубней картофеля, корнеплодов, овощей, плодов и ягод.

Тема 17. Биохимия растительных продуктов. Биохимические процессы при созревании и хранении

**3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.**