**Аннотация**

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 03.11.2026 11:13:39
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**рабочей программы учебной дисциплины** "*Б1.В.ДВ.03.02 Биохимия растений*"

**направления подготовки бакалавров** "*19.03.02 Продукты питания из растительного сырья*"

**профиль подготовки** "*Технология бродильных производств и виноделие*"

**программа подготовки** "*бакалавр*"

## Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины заключается в формировании знаний в области строения, свойств и биологических функций основных групп веществ, обладающих пищевой и биологической ценностью, входящих в состав растительного сырья, умении применять полученные знания при освоении физических, химических, биохимических, процессов, происходящих в производстве продуктов питания из растительного сырья, приобретении навыков в самостоятельном проведении аналитической работы по определению биохимических показателей.

## Основные блоки и темы дисциплины

| Раздел дисциплины |
|---|
| Введение. Роль биохимии в пищевой технологии |
| Строение клетки |
| Белковые вещества |
| Нуклеиновые кислоты |
| Ферменты |
| Витамины |
| Вода. Минеральные элементы |
| Образование органических веществ в растительных организмах |
| Углеводы и их обмен |
| Брожение и дыхание |
| Липиды и их обмен |
| Обмен азота в растениях |
| Взаимосвязь процессов обмена веществ |
| Экзамен |

## Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Биохимия растений» входит в базовую часть направления 19.03.02 - Продукты питания из растительного сырья. Предшествующие дисциплины учебного плана направления подготовки бакалавров 19.03.02, изучение которых необходимо для усвоения дисциплины «Биохимия»: «Основы общей и неорганической химии», «Органическая химия», «Аналитическая химия». Последующие дисциплины учебного плана направления подготовки бакалавров 19.03.02, изучение которых базируется на знаниях настоящей дисциплины: «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья», «Пищевая микробиология».

## В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

| | | |
|---|---|---|
| **ПКУВ-1**: Оперативный менеджмент безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке | | |
| **ПКУВ-1.3 Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья** | | |
| - технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья -назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и | - применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ -применять статистические | проведение маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях -подготовка |

| | | |
|---|---|---|
| сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья -принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков -математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ -состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях -методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций -показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья | методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья -применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений -применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях -использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов -осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья -использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях -использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций | предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья -математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья -расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков -проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций -организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья |
| **ОПК-2**: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности | | |
| **ОПК-2.1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности** | | |
| основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач профессиональной деятельности | применять знания основных законов естественнонаучных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере общественного питания. | основными законами и методами исследований естественных наук при разработке технологий протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья |

Дисциплина "Биохимия растений" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 144 часа, 4 зачетные еденицы.

**Вид промежуточной аттестации**: Экзамен.



| | | |
|---|---|---|
| Разработчик: | Подписано простой ЭП 18.10.2024 | Сичко Наталья Олеговна |
| Зав. кафедрой: | Подписано простой ЭП 21.10.2024 | Попова Ангелина Алексеевна |
| Зав. выпускающей кафедрой: | Подписано простой ЭП 24.10.2024 | Сиюхов Хазрет Русланович |