**Аннотация**

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 11.11.2026 14:26:39
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**рабочей программы учебной дисциплины** "*Б1.О.14 Пищевая химия*"

**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)

**Целью** дисциплины является ознакомление студентов с химическим составом продовольственного сырья и пищевых продуктов, общими закономерностями химических процессов, протекающих в сырье при переработке и получении готовых продуктов, формирование серьезного отношения к профессиональным знаниям; обучение самостоятельному поиску информации для научной, учебной и профессиональной деятельности.

**Задачи** курса заключаются в приобретении студентами знаний:

- химического состава сырья и продуктов;

- функций пищевых веществ и их роли для организма человека;

- физико-химических превращений в процессе получения готовых продуктов;

- роли пищевых добавок в производстве продуктов питания;

- принципов рационального сочетания пищевых компонентов при создании новых форм пищи;

- роли химических, физико-химических, коллоидных, биохимических, микробиологических и ферментативных процессов в формировании качества пищевых

## Основные блоки и темы дисциплины

| Раздел дисциплины |
|---|
| Раздел 1. Химия пищевых веществ и питание человека. Тема 1.1. Предмет и задачи курса. Введение. Проблемы снабжения человечества пищей и пути их решения Тема 2.1. Белковые вещества. |
| Раздел 2. Химический состав продуктов питания. Тема 2.1. Белковые вещества. |
| Раздел 2. Химический состав продуктов питания. Тема 2.2. Ферменты. |
| Раздел 2. Химический состав продуктов питания. Тема 2.3. Липиды. |
| Раздел 2. Химический состав продуктов питания. Тема 2.3. Липиды. |
| Раздел 2. Химический состав продуктов питания. Тема 2.4. Углеводы. |
| Раздел 2. Химический состав продуктов питания. Тема 2.4. Углеводы. |
| Раздел 2. Химический состав продуктов питания. Тема 2.4. Углеводы. |
| Раздел 2. Химический состав продуктов питания. Тема 2.5. Пищевые кислоты. |
| Раздел 2. Химический состав продуктов питания. Тема 2.6.Витамины. |
| Раздел 2. Химический состав продуктов питания. Тема 2.6.Витамины. |
| Раздел 2. Химический состав продуктов питания. Тема 2.7. Минеральные вещества. |
| Раздел 2. Химический состав продуктов питания. 2.8. Фенольные вещества |
| Раздел 3. Характеристика пищевого сырья Тема 3.1. Вода в сырье и пищевых продуктах. |
| Раздел 3. Характеристика пищевого сырья Тема 3.1. Вода в сырье и пищевых продуктах. |
| Раздел 4.Безопасность пищевых продуктов. Тема 4.1.Экология пищи. |
| Раздел 4.Безопасность пищевых продуктов. Тема 4.1.Экология пищи. |
| Раздел 5. Основы питания и биохимии пищеварения. Тема 5.1. Химия пищеварения |
| |

## Место дисциплины в структуре ОП

Пищевая химия относится к дисциплинам обязательной части подготовки бакалавра Б1.О.15. учебного плана подготовки по ОП ВО направления 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья. Дисциплина преподается в 3,4 семестрах на ОФО и 5,6 семестрах на ЗФО и методически взаимосвязана с такими дисциплинами циклов Б1 и Б2 как неорганическая химия, органическая химия, аналитическая химия, физическая и коллоидная химия, биохимия, микробиология.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: химия отрасли, технология виноградных вин, введение в ТПП, физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья.

## 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-1.2 Ведение интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке** | | |
| - методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья -физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья -методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья -основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях -причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях -назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья -специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья -методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях -требования | -Анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции - проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности \\\\\\\\-проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями -производить анализ качества производства на технологических линиях и обращения на рынке пищевой продукции на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства и обращения на рынке пищевой продукции | -разработками к требованиям безопасности, предъявляемые к пищевой продукции и к процессам производства (изготовления), хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации пищевой продукции продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья - методами исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции - методами технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции -методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции |

| | | |
|---|---|---|
| охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья | | |
| **ОПК-4**: Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции | | |
| **ОПК-4.2 Способность организовать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации** | | |
| инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья; | разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации; | знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации. |

Дисциплина "Пищевая химия" 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 108 часа, 3 зачетные еденицы.

**Вид промежуточной аттестации**: Экзамен Зачет.

| | | |
|---|---|---|
| Разработчик: | Подписано простой ЭП 06.09.2024 | Неровных Лилия Петровна |
| Зав. кафедрой: | Подписано простой ЭП 25.09.2024 | Сиюхов Хазрет Русланович |
| Зав. выпускающей кафедрой: | Подписано простой ЭП 25.09.2024 | Сиюхов Хазрет Русланович |