

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Переработка биоресурсов»

Учебный курс «Переработка биоресурсов» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 «Товароведение».

Дисциплина «Переработка биоресурсов» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (54 часа), самостоятельная работа студентов (72 часа, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Переработка биоресурсов» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «Bioengineering safe products (Биоинженерия безопасных продуктов)», «Инвестиционное проектирование биоэкономических проектов», «Международные системы качества и безопасности товаров», «Проектирование и технология продуктов с заданными свойствами», «Техническое регулирование в биоэкономике», «Биологическая безопасность и экспертиза товаров», «Genetics technologies in GES (global economic system) (Генетические технологии в глобальной экономической системе)».

Содержание дисциплины состоит из пяти разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Современные представления об основных пищевых веществах биоресурсов и методы их анализа. Биохимические аспекты пищеварения.

2. Классификация биоресурсов, их видовые особенности. Качество и продовольственная безопасность.

3. Характеристика основных способов переработки биоресурсов. Физико-химические, биохимические и микробиологические процессы, происходящие при различных способах переработки биоресурсов. Основные способы технологической переработки биоресурсов

4. Технологические особенности переработки биоресурсов Дальнего Востока. Технологии переработки растительных биоресурсов. Технологии переработки морских гидробионтов

5. Научные основы использования биоресурсов в технологиях пищевых, биологически активных добавок к пище и функциональных пищевых продуктов. Использование биоресурсов Дальнего Востока в технологиях пищевых и биологически активных добавок. Использование биоресурсов Дальнего Востока в технологиях функциональных пищевых продуктов. Медико-биологические методы исследования пищевых, биологически активных добавок к пище и функциональных пищевых продуктов.

Цель - формирование теоретических знаний и практических навыков, позволяющих осуществлять комплексную эффективную и рациональную переработку биоресурсов для получения качественных и безопасных биопродуктов.

Задачи:

- изучение основных пищевых веществ биоресурсов растительного и животного происхождения и методов их анализа;
- изучение биохимических аспектов пищеварения;
- получение знаний о классификации, составе и свойствах биоресурсов;
- изучение теоретических основ физико-химических, биохимических, структурно-механических и микробиологических процессов, происходящих при технологической переработке биоресурсов для получения качественных

и безопасных биопродуктов, пищевых и биологически активных добавок к пище;

- овладение инновационными технологиями, направленными на щадящее и рациональное использование биоресурсов, сокращение товарных потерь и нормируемых технологических отходов и применение рациональных методов контроля и оценки качества.

- овладение компетенциями, необходимыми и достаточными для организации и реализации производственных и технологических процессов заготовки, хранения и переработки биоресурсов.

Для успешного изучения дисциплины «Переработка биоресурсов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка;

- владение знаниями о факторах, влияющих на качество товаров, причинах возникновения, способов предупреждения и устранения дефектов на всех этапах жизненного цикла товаров;

- владение знаниями в области гуманитарных, экономических и естественнонаучных дисциплин и способность применять их для решения профессиональных задач, проведения теоретических и экспериментальных исследований;

- способность обобщать и критически оценивать результаты исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-3 владение знаниями о факторах, влияющих на качество товаров, причинах	Знает	Основные и второстепенные факторы, влияющие на качество товаров, причины возникновения дефектов биоресурсов

возникновения, способов предупреждения и устранения дефектов на всех этапах жизненного цикла товаров	Умеет	Определять дефекты товаров (биоресурсов) и создавать условия для их предупреждения
	Владеет	Методиками исследования и способами предупреждения и устранения дефектов товаров на всех этапах жизненного цикла
ПК-4 - владение знаниями о биоресурсах, биотехнологических, производственных и биоэкономических процессах, структурировании органических пищевых цепочек для создания биопродуктов в сельскохозяйственных экосистемах, их планировании, хранении, сбыте и потреблении в различных климатических регионах в целях обеспечения продовольственной безопасности	Знает	Структуру, свойства и методы определения основных пищевых веществ биоресурсов, научные основы их превращений в организме человека, основные закономерности биотехнологических, производственных и биоэкономических процессов для создания биопродуктов в сельскохозяйственных экосистемах, их хранения, сбыта и потребления
	Умеет	Реализовывать биотехнологические производственные и биоэкономические процессы заготовки, переработки и хранения биоресурсов растительного и животного происхождения с целью получения биопродуктов и обеспечения их продовольственной безопасности; применять современные методы при исследовании качества и безопасности биотоваров
	Владеет	Современными способами обработки биоресурсов растительного и животного происхождения; методами анализа и исследования основных пищевых веществ биоресурсов; методами и методиками оценки качества биоресурсов на всех этапах их заготовки, хранения и переработки в целях обеспечения продовольственной безопасности
ПК-6 способность готовить аналитические материалы с целью принятия оптимальных решений по управлению товарными системами	Знает	Направления и принципы анализа и управления товарными биосистемами
	Умеет	Проводить поиск и анализ информации для принятия оптимального решения по управлению товарными системами
	Владеет	Навыками по подготовке аналитических материалов в области переработки биоресурсов
ПК-9 - знание современных вопросов и исследований в области производства, потребления и	Знает	Научные основы современных исследований мирового и отечественного уровней в области производства, потребления и безопасности биотоваров

продовольственной безопасности биотоваров и биобезопасности в биоэкономическом секторе и способностью применять эти знания в своей профессиональной деятельности	Умеет	применять полученные знания в своей профессиональной деятельности и проводить исследования в области производства, потребления и продовольственной безопасности биотоваров
	Владеет	Современными методами и способами производства безопасных биотоваров
ПК-16 - способность проводить самостоятельные научные исследования для решения актуальных задач в своей профессиональной деятельности	Знает	Особенности состава биоресурсов животного и растительного происхождения и закономерности превращения их основных пищевых веществ при переработке
	Умеет	Формулировать цель, задачи научных исследований; осуществлять в лабораторных и производственных условиях научные исследования в области изучения биоресурсов и способов их переработки; анализировать полученные результаты; делать логические выводы и рекомендации.
	Владеет	Новыми методами и методиками исследований в научно-исследовательской деятельности в сфере биоэкономики и продовольственной безопасности.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Переработка биоресурсов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: проблемная дискуссия, метод «мозгового штурма».