

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биоинженерия безопасных продуктов» (Bioengineering safe products)»

Учебный курс «Биоинженерия безопасных продуктов (Bioengineering safe products)» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 Товароведение, магистерская программа «Биоэкономика и продовольственная безопасность».

Дисциплина «Биоинженерия безопасных продуктов (Bioengineering safe products)» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Учебным планом предусмотрены практические занятия (72 часа, в том числе МАО 36 часов), самостоятельная работа студентов (144 часа, в том числе 63 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 2, 3 семестрах.

Дисциплина «Биоинженерия безопасных продуктов (Bioengineering safe products)» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Критическое и проектное мышление», «Биоэкономика морских ресурсов и сельскохозяйственных культур», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», «Переработка биоресурсов» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование производственных потоков в биоэкономике», «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».

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

1. Методы биоинженерии для получения продуктов питания, биологически активных добавок и лекарственных препаратов.

2. Выбор объектов для биотехнологического синтеза ценных компонентов продуктов питания.

3. Получение суперпродуцентов для биотехнологического синтеза целевого продукта.

4. Методы выделения и очистки продуктов биоинженерии.

5. Контроль качества и безопасности продуктов биоинженерии.

Цель - формирование у студентов знаний в области научных основ биоинженерии, методов решения стратегических задач по получению новых продуктов и анализа их качества и безопасности.

Задачи:

- Изучить преимущества методов биоинженерии для получения продуктов питания, биологически активных добавок и лекарственных препаратов;

- Изучить подходы к выбору объектов биотехнологического синтеза ценных продуктов питания (белков, жиров, углеводов, ферментов, витаминов и других биологически активных веществ);

- Изучить методы получения суперпродуцентов для биотехнологического синтеза целевых продуктов, методы выделения и очистки целевых продуктов.

Для успешного изучения дисциплины «Биоинженерия безопасных продуктов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

- умение использовать нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности;

- умение работать с информационными базами данных, обеспечивающими оперативный торговый, складской и производственный учет товаров;

- знание методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров и готовностью использовать их для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции.

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

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|--|--------------------------------|--|
| ПК-7 владение современными информационными ресурсами и технологиями, используемыми в профессиональной деятельности | Знает | Современные информационные ресурсы и технологии, используемые в биоинженерии |
| | Умеет | Применять современные ресурсы и технологии, используемые в биоинженерии |
| | Владеет | Современными информационными ресурсами и технологиями, используемыми в биоинженерии |
| ПК – 9 знание современных вопросов и исследований в области производства, потребления и продовольственной безопасности биотоваров и биобезопасности в биоэкономическом секторе и способностью применять эти знания в своей профессиональной деятельности | Знает | Научные основы современных исследований мирового и отечественного уровней в области производства, потребления и безопасности биотоваров |
| | 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 |
| ОПК-5 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности | знает | задачи профессиональной деятельности |
| | умеет | коммуницировать в устной и письменной формах на русском и иностранных языках |
| | владеет | устной речью на русском и иностранных языках |

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