

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра Естественных дисциплин

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.03 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Направление подготовки **19.03.01 Биотехнология**
Направленность **Пищевая биотехнология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**
Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк
2024

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.06 Биотехнология должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, научно-исследовательский.

Цель дисциплины: формирование знаний об экологической безопасности сырья и готовой продукции в, приобретение умений и навыков установления соответствия пищевых продуктов требованиям безопасности в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- изучение основ экологической безопасности сырья, готовой продукции;
- формирование умений установления соответствия сырья, готовой продукции требованиям безопасности, установленным в Федеральных законах, национальных и международных нормативно-правовых документах;
- формирование навыков проведения лабораторного анализа сырья, пищевых продуктов на показатели безопасности.

1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-4 Способен выявлять причины брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формируемые ЗУН | |
|---|-----------------|--|
| ИД – 1. ПК -4 Выявляет причины брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности | знания | Обучающийся должен знать основы экологической безопасности на основе данных лабораторного контроля качества сырья и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б1.В.03 - 3.1) |
| | умения | Обучающийся должен уметь устанавливать на основе лабораторного контроля соответствие сырья, готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности требованиям безопасности (Б1.В.03 - У.1) |
| | навыки | Обучающийся должен владеть навыками проведения лабораторного анализа сырья, готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на показатели безопасности (Б1.В.03 - Н.1) |

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологическая безопасность пищевых продуктов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 5 семестре;
- заочная форма обучения в 5 семестре.

3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов | |
|---|-------------------------|---------------------------|
| | по очной форме обучения | по заочной форме обучения |
| Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка | 32 | 4 |
| <i>В том числе:</i> | | |
| <i>Лекции (Л)</i> | 16 | 2 |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i> | 16 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся (СР) | 40 | 68 |
| Контроль | зачет | зачет |
| Итого | 72 | 72 |

4 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Основы обеспечения безопасности пищевых продуктов

Основные термины и определения в области безопасности пищевых продуктов. Основы научно-практического обеспечения экологической безопасности пищевых продуктов. Качество сырья и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и обеспечение его контроля. Нормативно-правовая базы РФ в области обеспечения безопасности пищевых продуктов. Государственный надзор и контроль в области обеспечения безопасности пищевых продуктов. Государственный надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов.

Раздел 2 Экологическая безопасность сырья и продуктов

Основные критерии оценки безопасности пищевых продуктов. Пути поступления токсичных веществ в пищевые продукты. Классификация ксенобиотиков химического и биологического происхождения. Нормирование содержания ксенобиотиков, критерии оценки и контроль безопасности пищевых продуктов. Допустимые уровни содержания ксенобиотиков в пищевых продуктах. Виды и характер токсичного воздействия ксенобиотиков на организм человека. Экологические аспекты биотехнологического производства. Характеристика биологической активности и уровня токсичности отдельных видов ксенобиотиков. Токсичные соединения растительного происхождения (токсины растений и грибов); механизм их действия на организм человека; токсичные соединения марикультуры (моллюсков, ракообразных, сигуатера, сельдевых рыб, водорослей и др.); токсичные и канцерогенные вещества мяса, молока, яиц, жиров и продуктов их переработки. Оценка опасности радиоактивного загрязнения пищевых продуктов. Безопасность работы с микроорганизмами, используемыми в биотехнологических процессах. Методы идентификации и контроля за содержанием ГМО. Гигиенический контроль за пищевой продукцией, содержащей ГМО. Классификация потенциальных опасностей при употреблении ГМО. Анализ рисков употребления продуктов, содержащих ГМО. Регистрация и маркировка пищевых продуктов из генетически модифицированных источников. Законодательное регулирование применения ГМО при производстве пищевых продуктов.