

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

Кафедра Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки с.-х.
продукции

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.30 ЭМ-ТЕХНОЛОГИИ В БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Направление подготовки **19.03.01 Биотехнология**
Направленность **Пищевая биотехнология**
Уровень высшего образования – **бакалавриат**
Квалификация – **бакалавр**
Форма обучения – **очная, заочная**

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология должен быть подготовлен к производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности.

Цель освоения дисциплины - формирование теоретических знаний и практических умений использования ЭМ – технологии в растениеводстве и животноводстве в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

1. Изучить технологию эффективных микроорганизмов. Назначение и применение эффективных микроорганизмов, историю возникновения ЭМ – технологии, использование ЭМ – технологии в России.

2. Контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции.

3. Владеть навыками реализации и управления биотехнологическими процессами использования ЭМ – технологии.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами и контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ОПК-5, ИД-2 Управляет биотехнологическими процессами, контролирует количественные и качественные показатели получаемой продукции	знания	Обучающийся должен знать природу биотехнологических процессов, современные биотехнологические методы переработки сельскохозяйственной продукции. (Б1.О.30, ОПК-5 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь контролировать количественные и качественные показатели производимой продукции (Б1.О.30, ОПК-5 – У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками организации и управления биотехнологическими процессами в переработке сельскохозяйственной продукции и производстве продуктов питания. (Б1.О.30, ОПК-5 –Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «ЭМ-технологии в биотехнологических процессах» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЕТ), 144 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается по очной форме обучения в 8 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа (всего)	84	16
В том числе:		
Лекции (Л)	42	8
Практические занятия (ПЗ)	42	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	60	128
Контроль	зачет	зачет
Итого	144	144

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

4.1. Содержание дисциплины

Основные биотехнологические объекты биотехнологии, их применение в народном хозяйстве

Становление ЭМ-технологии как науки, ее значение

Почвенная биотехнология

Бактериальные удобрения

Биотехнология и сохранение генофонда растений

Фитобиотехнология

Биотехнологическая модификация растительных кормов

Производство кормового белка

Кормовые добавки биотехнологического генеза

Характеристика основных ЭМ-препаратов

Микробиологические препараты, используемые в растениеводстве

Достижения ЭМ-технологии в растениеводстве

Микробиологические препараты, используемые в животноводстве

Достижения ЭМ-технологии в животноводстве

Препараты, применяемые для профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний у людей

Биотехнология в решении природоохранных и экологических проблем

Эффективные микроорганизмы и плодородие почвы

Препараты группы ЭМ

Способы приготовления и использования ЭМ-препарата «Байкал ЭМ1»

Особенности агротехники при использовании ЭМ-технологии

Способы использования ЭМ-препаратов в животноводстве, птицеводстве и рыбоводстве

Пробиотики в животноводстве

ЭМ-технология в выращивании грибов

Характеристика и применение препарата ЭМ-Курунга

Характеристика и применение препарата «Восток ЭМ1»

Технология производства биогаза и биотоплива из отходов сельского хозяйства

Биопрепараты для защиты растений

Экологические основы устойчивого сельского хозяйства