

УТВЕРЖДАЮ

И.О. декана зооинженерного факультета, доцент


Воробьева



**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ»**

для студентов направления подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профили подготовки:

«Технология производства и переработки продукции растениеводства»

«Технология производства и переработки продукции животноводства»

Уровень высшего образования – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

1 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная дисциплина «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции» включена в вариативную часть обязательных дисциплин Б 1. В. ОД.

Организация изучения дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение лабораторных занятий, самостоятельную работу студентов по темам дисциплины.

Дисциплина «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции»

базируется на знаниях, полученных студентами при изучении курсов «Микробиология», «Генетика растений и животных», «Физика», «Химия», «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Оборудование перерабатывающих производств», «Процессы и аппараты пищевых производств» и др.

Курс «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции» является основополагающим для дисциплин «Технология бродильных процессов, солода и безалкогольных напитков», «Консервирование продукции растениеводства», «Технология производства мясопродуктов», «Технология производства молочных продуктов», «Хранение и переработка плодов и овощей»

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»

Цель дисциплины - формирование необходимых теоретических знаний об использовании биотехнологических процессов в технике и промышленном производстве ферментов, пищевого белка, полисахаридов, гликозидов, аминокислот, пищевых кислот, витаминов и других биологически активных веществ различного функционального назначения; знание основ создания генномодифицированных источников пищи, приобретение практических навыков в организации перерабатывающих производств с применением биотехнологии.

Задачи дисциплины;

- изучить способы подготовки питательных сред для культивирования ряда биообъектов, являющихся продуцентами биологически активных соединений;
- освоить методы контроля качества и безопасности биотехнологических продуктов;
- изучить биотехнологические процессы и способы переработки сельскохозяйственной продукции, биотрансформации вторичных сырьевых ресурсов перерабатывающих предприятий и отходов.

3 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Введение. Определение биотехнологии как науки; Раздел 2. Микробиотехнология; Раздел 3. Ферментная биотехнология; Раздел 4. Экологическая биотехнология

4.ОСНОВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекции с использованием кооперативного обучения - опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; использование ролевых игр (соревнований) по группам, внутри групп.

Лабораторные работы с условиями, максимально приближёнными к реальным – самостоятельное изучение химического состава и свойств молока и молочных продуктов в условиях лаборатории, с помощью специальных реактивов и оборудования. Контрольные и реферативные работы.

5.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Основы биотехнологии переработки с-х продукции» должно формировать следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК-5 способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;

ПК-7 готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

знать :

- основные принципы технологического и технического оснащения биотехнологических производств;
- способы культивирования продуцентов;
- применение микроорганизмов-продуцентов для получения белковых препаратов, пищевых кислот, аминокислот, витаминов, ферментных препаратов;
- применение микроорганизмов-продуцентов для переработки сельскохозяйственного сырья;
- использование биотехнологии в охране окружающей среды.
- международные системы контроля качества биотехнологических продуктов.

уметь

- получать посевной материал из чистых культур микроорганизмов;
- составлять типовую схему биотехнологического производства;
- реализовывать биотехнологические процессы в практических интересах человека
- осуществлять экспертизу качества продуктов микробного синтеза в соответствии со стандартными показателями безопасности.

владеть:

- терминами биотехнологии;
- методами подбора оптимальных режимов биотехнологических производств
- методами анализа продуктов биотехнологического производства

6.ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов

Таблица -1 Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Очное отделение, количество часов	Заочное отделение, количество часов
Аудиторные занятия (всего)	58	16
В том числе:		
Лекции	24	6
Лабораторные занятия	34	8
Практические занятия		2
Самостоятельная работа (СРС, всего)	59	101
В том числе:		
Выполнение задания (написание реферата,	26	

оформление презентаций)		
Подготовка к тестированию и контрольным работам	10	
Написание выводов	3,5	
Самостоятельное изучение вопросов	19,5	
Подготовка к экзамену	27	27
Общая трудоёмкость	144	144

7.ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Промежуточная аттестация: экзамен

8.СОСТАВИТЕЛЬ

Доцент кафедры Технология переработки продукции животноводства
ФГБОУ ВО Ижевской ГСХА Березкина Галина Юрьевна