

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

Кафедра Животноводства и птицеводства

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.14 ВВЕДЕНИЕ В БИОТЕХНОЛОГИЮ

Направление подготовки: **19.03.01 Биотехнология**

Профиль подготовки: **Пищевая биотехнология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

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 научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков использования биологических объектов, систем или процессов для производства необходимых продуктов или для нужд сервисной индустрии, в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины включают:

-изучение: основ биотехнологии, проблем и перспектив развития; использования базовых знаний в области естественных наук при решении проблемных ситуаций и задач в биотехнологии.

- овладение: методами и основными понятиями биотехнологии; навыками понимания роли биотехнологии в решении насущных проблем человечества.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знать: основные понятия предмета дисциплины; историю становления научного направления; специальные биотехнологические направления	Уметь: определять этапы исторического становления науки; формулировать проблему и предлагать пути ее решения с использованием биотехнологических методов и подходов	Владеть: методами, подходами и задачами биотехнологии
ПК-8 Способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	Знать: роль государства и его инструменты в регулировании научно-исследовательских работ по биотехнологическим технологиям	Уметь: анализировать роль и место биотехнологических инноваций в системе управления инновациями в государственной деятельности	Владеть: представлениями о современном оборудовании молекулярно – биологических и биотехнологических лабораторий

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Введение в биотехнологию» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее базовой части (Б1.Б.14).

Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции ОК-2	базовый	История	Межкультурные коммуникации Государственная итоговая аттестация

Способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности ПК-8	базовый	Программа среднего общего образования	Правовые нормы охраны интеллектуальной собственности Методы научных исследований Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
---	---------	---------------------------------------	--

3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины «Введение в биотехнологию» составляет 3 зачетные единицы (108 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 2	
				КР	СР
1	Лекции	18		18	
2	Практические занятия	18		18	
3	Контроль самостоятельной работы		6	6	
4	Подготовка к тестированию		19		19
5	Подготовка к устному опросу		17		17
6	Самостоятельное изучение тем		22		22
7	Подготовка к зачету		8		8
8	Наименование вида промежуточной аттестации			Зачет	
	Всего	42	66	42	66

4 Краткое содержание дисциплины

Введение в науку. Предмет и задачи биотехнологии. Основные понятия биотехнологии. Методы биотехнологии. Основные понятия биотехнологии (анализ моделей). Древний биотехнологии. Место биотехнологии среди биологических наук.

Основы биотехнологии. Выбор биотехнологических объектов. Аппаратура и питательные среды в биотехнологии. Специальные биотехнологии. Технология ферментационных процессов. Биотехнологические объекты, определение, классификация, примеры практического применения. Биотехнологический процесс. Этапы. Краткая характеристика этапов биотехнологического процесса. Биотехнологический процесс. Стадии и режимы культивирования. Биотехнологический процесс. Стадии получения продукта. Примеры биотехнологических продуктов. Разнообразие и классификация биотехнологических систем и процессов. Значение биотехнологии в разработке комплекса подходов для решения проблем охраны окружающей среды. Практическое значение биотехнологии для сельского хозяйства. Научное и практическое значение биотехнологических объектов. История развития молекулярной биотехнологии.