

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**Биохимические основы синтеза метаболитов**

**основной профессиональной образовательной программы по направлению**  
**подготовки 19.03.01 Биотехнология**  
**направленность (профиль): Биотехнология в индустрии питания**

**1. Цели изучения дисциплины**

формирование представлений о биохимических основах внутриклеточного синтеза большого числа первичных и вторичных метаболитов, многие из которых обладают биологической активностью; формирование знаний о ферментных системах, которые положены в основу непрерывных малогабаритных производств для снижения уровня рисков в биотехнологических производствах.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.05 «Биохимические основы синтеза метаболитов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

**3. Результаты освоения дисциплины (модуля): формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-1 Способен определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на организацию и оптимизацию технологического процесса	ПКС-1.1 Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы теххимического и лабораторного контроля качества, безопасности сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для пищевой промышленности; физико-химические основы и общие принципы производства биотехнологической продукции	Знать: З1 Теоретические представления об основных классических и современных биохимических способах регуляции процессов синтеза сигнальных молекул, основных биохимических процессах синтеза энергии в клетках
		Уметь: У1 Исследовать и анализировать различные виды биохимических моделей управления производством с целью получения качественных продуктов и обеспечение экономически выгодного конкурентоспособного производства.
		Владеть: В1 Навыками анализа узких мест производства, навыками получения профессиональной информации из различных типов источников для осуществления контроля качества, безопасности сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции
	ПКС -1.2 Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для анализа свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; использовать методы теххимического контроля и	Знать: З2 биотехнологические основы нанобиотехнологических процессов и вопросы регуляции непрерывных биотехнологических производств
		Уметь: У2 участвовать в проектных формах работы и реализовывать самостоятельные аналитические проекты биотехнологической продукции
		Владеть: В2 способностью использования фундаментальных знаний на практике для теххимического контроля и испытания продукции в процессе производства

	испытания продукции в процессе производства	
	<p>ПКС -1.3 Демонстрирует навыки проведения входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; учета сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями и разработки методов технического контроля и испытания готовой продукции</p>	Знать: ЗЗ Принципы разработки экономически выгодных биотехнологических производств новых вторичных метаболитов
		Уметь: УЗ Представлять результаты исследовательской и аналитической работы готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Владеть: ВЗ Навыками проведения входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, и правилами интерпретации результатов исследований для проведения стандартизации и сертификации готовой продукции

#### **4. Общая трудоёмкость дисциплины**

Составляет 4 зачетных единицы, 144 часов

#### **5. Форма промежуточной аттестации**

очная форма обучения: экзамен - 8 семестр.