

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Производство биотехнологической продукции для пищевой промышленности»

Дисциплина «Производство биотехнологической продукции для пищевой промышленности» является частью программы магистратуры «Промышленные биотехнологии и биобезопасность» по направлению «20.04.01 Техносферная безопасность».

Цели и задачи дисциплины

Основная цель дисциплины - развитие и формирование системных знаний, умений и навыков по совершенствованию действующих технологических процессов, разработке новых способов комплексной и рациональной переработки сырья на основе максимального использования всех имеющихся пищевых ресурсов. Приобретение знаний и навыков при решении экологических задач в условиях биотехнологического производства. Задачи дисциплины: • изучение биотехнологических процессов наиболее значимых пищевых производств – хлебопечения, пивоварения, кисломолочного производства и др. • изучение явлений и процессов биологической природы в создании современных малоотходных и безотходных технологий пищевой промышленности в системе народного хозяйства..

Изучаемые объекты дисциплины

• сырье растительного и животного происхождения; • ферментные препараты, полученные методами биотехнологии, используемые в пищевой промышленности.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	44	44	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	6	6	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	34	34	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	100	100	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Технологические процессы и производства пищевой промышленности	2	0	16	40
Хлебопекарное и кондитерское производства Пивоваренное производство Получение спиртопродуктов. Производство растительных масел и жиров. Биотехнология продуктов животного происхождения.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Основные типовые технологические процессы и оборудование пищевых производств	2	0	10	40
Методы разделения. Материальный баланс процессов разделения. Осаждение под действием гравитационного поля. Фильтрация. Осаждение и фильтрация под действием центробежной силы. Типовое оборудование для осаждения и фильтрации. Выпаривание. Физико-химические основы выпаривания. Способы выпаривания. Устройство выпаривательных аппаратов. Статика и кинетика экстрагирования. Оборудование для экстрагирования. Адсорбция. Характеристика и области применения адсорбентов. Равновесие в процессах адсорбции. Ионообменные процессы и аппараты. Сушка. Статика сушки. Кинетика сушки. Конструкции сушилок. Статика процесса кристаллизации. Кинетика и условия кристаллизации. Методы. Материальный и тепловой балансы кристаллизации. Устройство кристаллизаторов.				
Основные составляющие в пищевой биотехнологии.	2	0	8	20
Основные термины и определения. Предмет и задачи дисциплины. Использование биотехнологии в пищевой и перерабатывающей промышленности. Общая характеристика и классификация растительного сырья, используемого в пищевой промышленности. Химический состав и строение растительных клеток. Источники и характеристика сырья животного происхождения.				
ИТОГО по 3-му семестру	6	0	34	100
ИТОГО по дисциплине	6	0	34	100