

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

Кафедра Инфекционных болезней

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.13 МИКРОБИОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Направление подготовки: **19.03.01 Биотехнология**

Профиль подготовки: **Пищевая биотехнология**

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

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк
2020

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

1.1 Цель и задачи освоения дисциплины

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

Цель – освоение научно-материалистического мировоззрения о многообразии микроорганизмов, их распространении в природе, о роли в различных технологических процессах естественного природного и искусственного, как результат деятельности человека, происхождений, познание обучающимися значения микроорганизмов в производстве, различных видах порчи сырья и пищевых продуктов в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины включают:

изучение:

- санитарно-показательных и патогенных микроорганизмов;
- роли микробов в производстве продуктов питания;
- механизмов выживания возбудителей в объектах внешней среды и продуктах;
- действия противомикробных факторов;

овладение практическими умениями и навыками:

- по санитарно-микробиологической оценке пищевых продуктов и объектов окружающей среды.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ПК-3 готовность оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	обучающийся должен знать: - методики проведения микробиологических исследований пищевых продуктов на соответствие требованиям СанПиН и других нормативных документов; - методики индикации и идентификации возбудителей инфекционных болезней и порчи сырья и пищевых продуктов	обучающийся должен уметь: - проводить отбор проб сырья растительного и животного происхождения, пищевых продуктов, микробиологические исследования в своей профессиональной области; - проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов в пищевой биотехнологии	обучающийся должен владеть: - методами отбора проб сырья растительного и животного происхождения, пищевых продуктов, их микробиологического контроля и оценки качества в соответствии с требованиями СанПиН, других нормативных документов. - современными методами обнаружения, изоляции, идентификации микроорганизмов из различных материалов, используемых в пищевой биотехнологии

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Микробиология пищевых продуктов» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее вариативной части (Б1.В.13).

Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
ПК-3 готовность оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	базовый	Экологическая безопасность пищевых продуктов	Биологическая безопасность сырья и биотехнологического производства продукции Научно-исследовательская работа Государственная итоговая аттестация

3 Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Микробиология пищевых продуктов» составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов), объем дисциплины распределяется на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам и по периодам обучения

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 6	
				КР	СР
1	Лекции	18		18	
2	Лабораторные занятия	36		36	
3	Подготовка к устному опросу	-	23	-	23
4	Самостоятельное изучение тем	-	26	-	26
5	Подготовка к тестированию	-	21	-	21
6	Выполнение курсовой работы	-	20		20
7	Контроль самостоятельной работы	9		9	
8	Промежуточная аттестация		27		27
	Наименование вида промежуточной аттестации	экзамен		экзамен	
	Всего	63	117	63	117

4 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Микробиология и санитария пищевых продуктов

Предмет и задачи микробиологии и санитарии пищевых продуктов. Краткая история развития. Учение о санитарно-показательных микроорганизмах. Объекты внешней среды – источники загрязнения пищевых продуктов. Микробный состав вегетирующих растений и продуктов растительного производства. Микробный состав молока и молочных продуктов. Микробный состав мяса и мясных продуктов. Микробный состав яиц и яичных продуктов. Микробный состав рыбы и рыбных продуктов. Отбор проб, транспортировка и хранение проб пищевых продуктов и сырья для микробиологического исследования. Оформление сопроводительной документации. Микробиологические показатели качества пищевых продуктов. Методы их определения. Санитарно-микробиологический контроль питьевой воды. Исследование санитарного состояния воздуха закрытых помещений. Оценка санитарного состояния объектов внешней среды, влияющих на качество пищевых продуктов. Санитарно-микробиологический контроль сырого и пастеризованного молока. Микробиологическая оценка мяса и субпродуктов. Санитарно-микробиологический контроль рыбы. Оценка санитарного состояния куриных яиц. Санитарно-микробиологическая оценка зерна, муки. Микробиологическая оценка санитарного состояния плодов. Микробиологическая оценка санитарного состояния овощей. Микробиологический контроль специй и пряностей. Бактериологическое исследование консервов. Микробиологическая безопасность объектов

внешней среды. Молоко как питательная среда для микроорганизмов. Пути обсеменения мяса при получении и в процессе последующей переработки. Микробиологическая безопасность яичных продуктов. Санитарные требования к качеству и безопасности рыбы и рыбопродуктов. Микрофлора зерна, крупы, муки.

Раздел 2 Пищевые заболевания и отравления

Инфекционные болезни, передающиеся через сырье и пищевые продукты. Меры профилактики заболевания людей. Зооантропонозы. Пищевые токсикозы и токсикоинфекции. Лабораторные методы выявления возбудителей зооантропонозных инфекций в пищевых продуктах. Лабораторные методы выявления возбудителей кишечных инфекций в пищевых продуктах. Дифференциация основных видов энтеробактерий. Методы выявления возбудителей пищевых токсикоинфекций, их идентификация. Методы выявления возбудителей пищевых токсикозов, их идентификация. Микробиологический контроль качества дезинфекции производственных помещений. Пищевые токсикоинфекции. Пищевые токсикозы. Возбудители порчи сырья и продуктов.