

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.09 САНИТАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ**

**Направление подготовки (специальность) 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

**Профиль подготовки (специализация) Ветеринарно-санитарная экспертиза**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

### 1. Цели освоения дисциплины

формирование у будущего ветеринарно-санитарного эксперта теоретических знаний и практических навыков по санитарно-микробиологической оценке пищевых продуктов и объектов окружающей среды.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.09 Санитарная микробиология относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Санитарная микробиология» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Микробиология
ПК-4	Производственная технологическая практика

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Пищевые токсикозы и токсикоинфекции
ПК-4	Ветеринарно-санитарный контроль в лабораторных условиях Метрология Технология и контроль качества молока и молочных продуктов

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	<i>Знать:</i> возбудителей инфекционных заболеваний, которые передаются через сырье и продукты растительного и животного происхождения <i>Уметь:</i> осуществлять санитарную оценку сырья и продуктов при инфекционной патологии <i>Владеть:</i> навыками санитарной оценки продукции животноводства при инфекционной патологии

<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.2 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др. методов; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта</p>	<p><i>Знать:</i> методы лабораторных исследований по санитарно-микробиологической оценке объектов внешней среды <i>Уметь:</i> осуществлять лабораторные исследования по санитарно-микробиологической оценке объектов внешней среды <i>Владеть:</i> методологическими приёмами санитарной-микробиологической оценки объектов внешней среды</p>
	<p>УК-1.3 Владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных</p>	<p><i>Знать:</i> группы санитарно-показательных микроорганизмов <i>Уметь:</i> осуществлять индикацию и идентификацию санитарно-показательных и патогенных микроорганизмов <i>Владеть:</i> навыками индикации и идентификации санитарно-показательных и патогенных микроорганизмов, обеспечивающими снижение уровня риска для потребителя</p>

<p>ПК-4 Способен применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p>	<p>ПК-4.1 Знать современные средства и способы дезинфекции, дезинсекции и дератизации на боенских и перерабатывающих предприятиях, нормативно-технические документы в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; подконтрольной продукции санитарной экспертизе для определения их пригодности к использованию на пищевые, кормовые и другие цели гидробионты, подлежащие ветеринарно- санитарной экспертизе для определения их пригодности к использованию на пищевые, кормовые и другие цели проведения ветеринарно - санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество</p>	<p><i>Знать:</i> нормативные документы, регламентирующие микробиологическую безопасность сырья и продуктов растительного и животного происхождения</p> <p><i>Уметь:</i> проводить оценку качества исследуемого объекта, основываясь на показателях, отражённых в нормативной документации</p> <p><i>Владеть:</i> навыками интерпретации результатов санитарно-микробиологических исследований</p>
--	--	---

<p>ПК-4 Способен применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p>	<p>ПК-4.2 Уметь осуществлять контроль и оценку эффективности ветеринарно-санитарных мероприятий, проводимых на подведомственных объектах; вести учетно-отчетную документацию, правильно оценивать качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья; проводить бактериологический анализ мяса и мясных продуктов; использовать методы теххимического контроля консервированных продуктов животного и растительного происхождения</p>	<p><i>Знать:</i> показатели микробиологической безопасности сырья и продуктов растительного и животного происхождения</p> <p><i>Уметь:</i> проводить лабораторные исследования по санитарно-микробиологической оценке объектов внешней среды</p> <p><i>Владеть:</i> лабораторными методами санитарно-микробиологической оценки объектов внешней среды</p>
--	---	---

<p>ПК-4 Способен применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p>	<p>ПК-4.3 Владеть навыками планирования и организации ветеринарно-санитарных мероприятий на предприятиях перерабатывающей промышленности, методами оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции; техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования; навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно- санитарного контроля продуктов растительного происхождения</p>	<p><i>Знать:</i> биологические свойства санитарно-показательных микроорганизмов <i>Уметь:</i> проводить ветеринарно-санитарную экспертизу и давать оценку микробиологической безопасности пищевых продуктов <i>Владеть:</i> приёмами проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и оформления аргументированного заключения о санитарном состоянии пищевых продуктов</p>
--	---	---

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.09 Санитарная микробиология составляет 3 зачетных (ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объёма 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 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №5	
			КР	СР

Лекции (Л)	16		16	
Лабораторные работы (ЛР)	30		30	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		60		60
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	48	60	48	60

### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы							Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции		
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов		подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация
Тема 1. Введение. Санитарно-показательные микроорганизмы (СПМО).	5	4	4					4	6		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Тема 2. Санитарная микробиология пищевых продуктов. Пищевые отравления микробной этиологии.	5	12	14					28	6		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Тема 3. Санитарная микробиология объектов внешней среды (почва, вода, воздух).	5		12					4	12		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

<b>Контактная работа</b>	5	16	30						2	x	
<b>Самостоятельная работа</b>	5							36	24	x	
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	5	16	30					36	24	2	x
<b>Всего по дисциплине</b>		16	30					36	24	2	

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Введение. Санитарно-показательные микроорганизмы (СПМО).	1. Принципы санитарно-микробиологических исследований.	4
2	Санитарная микробиология пищевых продуктов. Пищевые отравления микробной этиологии.	1. Способы консервирования мяса. 2. Способы снижения бактериальной обсеменённости молока. 3. Пороки яиц и возбудители инфекционных заболеваний, передаваемые через яйца. 4. Консервирование яиц. 5. Микробиологический анализ хлеба. 6. Возбудители пищевых токсикоинфекций рода Enterococcus. 7. Возбудители пищевых токсикоинфекций рода Proteus).	28
3	Санитарная микробиология объектов внешней среды (почва, вода, воздух).	1. Сточные воды. Очистка сточных вод.	4
Всего			36



## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Санитарная микробиология / Р.Г. Госманов, А.Х. Волков, А.К. Галиуллин, А.И. Ибрагимова. М. – 2010. – 240 с.

2. Сычева М.В. Практикум по санитарной микробиологии: учебное пособие / М.В. Сычева, О.Л. Карташова, Т.М. Пашкова. – Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2018. – 77 с.

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. СанПиН 2.3.2.1078-01. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

- тематическое содержание дисциплины.

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

Микроскопы бинокулярные Микмед-5 (ЛОМО), колориметр КФК, центрифуга К-24, стол инструментальный, прибор Кротова, мешалка магнитная ММ-5, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Indesit», шкаф медицинский, электроплита, аквадистиллятор ДЭ-25, бидистиллятор стеклянный типа БС, стерилизатор ГК-100-3 М, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3.

### **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

2. MS Office

### **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939)

Разработал(и):

Заведующий кафедрой, д.б.н. Сычева Сычева Мария  
Викторовна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Микробиологии и заразных болезней, протокол № 11 от 18 февраля 2019г.

Зав. кафедрой Сычева Сычева Мария Викторовна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Ветеринарной медицины, протокол № 6 от 26 февраля 2019г.

Декан факультета Ветеринарной медицины Жуков А.П. Жуков

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.09 Санитарная микробиология на 2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: без изменений.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Микробиологии и заразных болезней, протокол № 7 от 10.02.2020 г.

Зав. кафедрой Сычева Сычева Мария Викторовна

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.09 Санитарная микробиология на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: без изменений.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Микробиологии и заразных болезней, протокол № 10 от 25.01.21 г.

Зав. кафедрой Сычева Сычева Мария Викторовна