

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.13 МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ
ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

**Направление подготовки (специальность) 36.04.01 Ветеринарно-санитарная
экспертиза**

Профиль подготовки (специализация) Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

формирование теоретических знаний и приобретение практических навыков по оценке микробиологической безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.13 Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
-------------	------------

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-6	Производственная научно-исследовательская работа Пищевые заболевания
ПК-1	Производственная научно-исследовательская работа Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения

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)
ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	ОПК-6.1 Знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб	<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>ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии</p>	<p>ОПК-6.2 Уметь проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах</p>	<p><i>Знать:</i> методы лабораторных исследований по оценке микробиологической безопасности сырья и продуктов растительного и животного происхождения <i>Уметь:</i> осуществлять лабораторные исследования по оценке микробиологической безопасности сырья и продуктов растительного и животного происхождения <i>Владеть:</i> методологическими приемами оценки микробиологической безопасности сырья и продуктов растительного и животного происхождения; осуществлять контроль по показателям микробиологической безопасности</p>
	<p>ОПК-6.3 Владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска</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-1 Способен организовывать и разрабатывать методы и средства повышения безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия продукции</p>	<p>ПК-1.1 Знать государственные стандарты и иные нормативно-правовые акты в области ветеринарно- санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения</p>	<p><i>Знать:</i> нормативные документы, регламентирующие микробиологическую безопасность сырья и продуктов растительного и животного происхождения <i>Уметь:</i> проводить оценку качества исследуемого объекта, основываясь на показателях, отражённых в нормативной документации <i>Владеть:</i> навыками интерпретации результатов санитарно-микробиологических исследований</p>
	<p>ПК-1.2 Уметь давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья</p>	<p><i>Знать:</i> показатели микробиологической безопасности сырья и продуктов растительного и животного происхождения <i>Уметь:</i> проводить лабораторные исследования по оценке микробиологической безопасности сырья и продуктов растительного и животного происхождения <i>Владеть:</i> лабораторными методами оценки микробиологической безопасности сырья и продуктов растительного и животного происхождения</p>

<p>ПК-1 Способен организовывать и разрабатывать методы и средства повышения безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия продукции</p>	<p>ПК-1.3 Владеть навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения кормов и кормовых добавок</p>	<p><i>Знать:</i> биологические свойства санитарно-показательных микроорганизмов <i>Уметь:</i> проводить ветеринарно-санитарную экспертизу и давать оценку микробиологической безопасности сырья и продуктов растительного и животного происхождения <i>Владеть:</i> приёмами проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и оформления аргументированного заключения о микробиологической безопасности сырья и продукции</p>
---	--	--

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.13 Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (144 академических часов), 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 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 №1	
			КР	СР
Лекции (Л)				
Лабораторные работы (ЛР)	32		32	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		110		110
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	34	110	34	110

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. Санитарно-показательные микроорганизмы (СПМО)	1		4					18	6		ОПК-6.3, ПК- 1.3
Тема 2. Микробиологическая безопасность сырья и продуктов растительного и животного происхождения	1		22					37	24		ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Тема 3. Пищевые отравления микробной этиологии	1		6					16	9		ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Контактная работа	1		32							2	x
Самостоятельная работа	1							71	39		x
Объем дисциплины в семестре	1		32					71	39	2	x
Всего по дисциплине			32					71	39	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	Санитарно-показательные микроорганизмы (СПМО)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика групп санитарно-показательных микроорганизмов. 2. Прямой и косвенный метод оценки микробиологической безопасности объектов внешней среды 3. Особенности оценки микробиологической безопасности пищевых продуктов. 	18
2	Микробиологическая безопасность сырья и продуктов растительного и животного происхождения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Способы консервирования мяса. 2. Оценка микробиологической безопасности грибов. 3. Оценка микробиологической безопасности хлеба. 4. Оценка микробиологической безопасности консервов. 5. Оценка микробиологической безопасности пива. 	37
3	Пищевые отравления микробной этиологии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стафилококковый пищевой токсикоз. 2. Ботулизм. 3. Пищевая токсикоинфекция, вызванная <i>V. cereus</i>. 4. Бактериологическая диагностика пищевой токсикоинфекции, вызванной энтерококками 	16
Всего			71

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. Ибрагимов. 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 - магистратура по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (приказ Минобрнауки России от 28.09.2017 г. № 982)

Разработал(и):

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

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Микробиологии и заразных болезней, протокол № 6 от 13.01.2020

Зав. кафедрой Сычева Сычева Мария Викторовна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Ветеринарной медицины, протокол № 6 от 07.02.2020

Декан факультета Ветеринарной медицины Жуков А.П. Жуков

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.13 Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения 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