

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.06 БИОЛОГИЧЕСКАЯ 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

- обеспечение безопасности продовольственного сырья и продуктов питания для здоровья потребителя.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.06 Биологическая 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 «Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Пищевые заболевания
ОПК-2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Производственная научно-исследовательская работа

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	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:	ОПК-1.1 Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма;	<i>Знать:</i> -технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации. <i>Уметь:</i> -заполнять схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма. <i>Владеть:</i> -методологией распознавания патологического процесса.

<p>ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:</p>	<p>ОПК-1.2 Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных</p>	<p><i>Знать:</i> -анамнестические данные. <i>Уметь:</i> -собирать и анализировать анамнестические данные. <i>Владеть:</i> -лабораторными и функциональными исследованиями необходимыми для определения биологического статуса животных.</p>
	<p>ОПК-1.3 Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических</p>	<p><i>Знать:</i> -классические методы исследований. <i>Уметь:</i> -проводить клинические обследования животного с применением классических методов исследований. <i>Владеть:</i> -практическими навыками.</p>
<p>ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>ОПК-2.1 Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев;</p>	<p><i>Знать:</i> -экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами. <i>Уметь:</i> -применять основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии. <i>Владеть:</i> -знаниями экологических особенностей некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.</p>

<p>ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>ОПК-2.2 Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического</p>	<p><i>Знать:</i> -экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве. <i>Уметь:</i> -применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных. <i>Владеть:</i> -проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p>
	<p>ОПК-2.3 Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального</p>	<p><i>Знать:</i> -навыки наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты. <i>Уметь:</i> -применять экологические познания окружающего мира, законов развития природы и общества. <i>Владеть:</i> -чувством ответственности за свою профессию.</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	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	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -государственные стандарты и иные нормативно-правовые акты в области ветеринарно-санитарной оценки. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить контроль производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -контролем продуктов растительного происхождения, животноводства, пчеловодства.
	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><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -лабораторными исследованиями, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья.
	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	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения кормов и кормовых добавок. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить ветеринарно-санитарную экспертизу. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.06 Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения составляет 7 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (252 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 №2		Семестр №3	
			КР	СР	КР	СР
Лекции (Л)	36		18		18	
Лабораторные работы (ЛР)	68		34		34	
Практические занятия (ПЗ)						
Семинары (С)						
Курсовое проектирование (КП)						
Самостоятельная работа		142		90		52
Промежуточная аттестация	6		2		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт		Экзамен	
Всего	110	142	54	90	56	52

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)	Самостоятельное изучение материалов	подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация		
Тема 1. Сущность продовольственной безопасности.	2	4	4					6	6		ОПК-1.1, ОПК- 1.2, ПК-1.2,
Тема 2. Виды безопасности.	2		2					6	4		ПК-1.1, ОПК-1.3, ПК-1.2

Тема 3. Продовольственная безопасность как важнейшая стратегическая составляющая экономической и национальной безопасности страны.	2	4	4					4	8		ОПК-1.3, ОПК- 2.2, ОПК-1.1, ПК-1.1
Тема 4. Роль во внешней и внутренней политике страны.	2		4					6	6		ПК-1.3, ОПК-1.3, ОПК-1.2
Тема 5. Уровни продовольственной безопасности.	2		2								
Тема 6. Основные критерии продовольственной безопасности.	2	4	4					6	6		ПК-1.2, ПК-1.3, ОПК-1.2, ОПК- 2.2
Тема 7. Методологические аспекты обеспечения продовольственной безопасности и использование научных подходов: диалектического, системного, стратегического, материалистического, информационного и комбинированного в оценке современной экономической ситуации и фактического состояния предприятий пищевой промышленности.	2		4					6	4		ОПК-1.1, ПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.3
Тема 8. Правовое регулирование ПБ как деятельность государства и общества. Основные цели правового регулирования. Основные нормативные акты. Федеральные законы "О качестве и безопасности пищевых продуктов". "О защите прав потребителей", "О техническом регулировании", "О ветеринарии".	2	2	2					4	4		ОПК-1.3, ОПК- 1.1, ПК-1.1, ОПК-2.2

Тема 9. Система контроля и безопасности качества пищевых продуктов.	2	2	4					4	2		ОПК-1.1, ОПК- 1.2, ПК-1.3, ОПК-2.2
Тема 10. Система сертификации ГОСТ Р и схемы сертификации: правила и порядок сертификации пищевых продуктов.	2	2	4					4	4		ОПК-1.2, ОПК- 2.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ОПК-1.1
Контактная работа	2	18	34							2	х
Самостоятельная работа	2							46	44		х
Объем дисциплины в семестре	2	18	34					46	44	2	х
Тема 11. Основные питательные вещества.	3	8	4					4	6		ОПК-2.1, ОПК- 1.2, ПК-1.1, ПК-
Тема 12. Последствия дисбаланса питательных веществ в рационе.	3		6					6	4		ОПК-1.3, ПК-1.3, ОПК-2.3
Тема 13. Витамины и их роль в питании.	3		6					2	4		ОПК-1.2, ПК-1.2, ОПК-2.2
Тема 14. Минеральные вещества и их роль в питании.	3	10	6					4	4		ОПК-2.2, ОПК- 1.1, ПК-1.1, ПК-1.2
Тема 15. Роль пищевых волокон.	3		6					4	4		ОПК-1.3, ОПК- 2.3,
Тема 16. Научные и практические аспекты рационального питания.	3		6					4	6		ОПК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.3, ОПК-2.2
Контактная работа	3	18	34							4	х
Самостоятельная работа	3							24	28		х
Объем дисциплины в семестре	3	18	34					24	28	4	х
Всего по дисциплине		36	68					70	72	6	

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	Сущность продовольственной безопасности.	1. Продовольственное обеспечение. 2. Понятия продовольственной безопасности	6
2	Виды безопасности.	1. Какие существуют основные виды биологической безопасности.	6

3	Продовольственная безопасность как важнейшая стратегическая составляющая экономической и национальной безопасности страны.	1. Государственная программа развития сельского хозяйства 2. Обеспечение продовольственной безопасности	4
4	Роль во внешней и внутренней политике страны.	1. Какова роль во внешней и внутренней политике страны.	6
5	Основные критерии продовольственной безопасности.	1. Оценка критериев продовольственной безопасности.	6
6	Методологические аспекты обеспечения продовольственной безопасности и использование научных подходов: диалектического, системного, стратегического, материалистического, информационного и комбинированного в оценке современной экономической ситуации и фактического состояния предприятий пищевой промышленности.	1. Основные научные подходы для обеспечения продовольственной безопасности.	6
7	Правовое регулирование ПБ как деятельность государства и общества. Основные цели правового регулирования. Основные нормативные акты. Федеральные законы "О качестве и безопасности пищевых продуктов". "О защите прав потребителей", "О техническом регулировании", "О ветеринарии".	1. Правовое регулирование ПБ как деятельность государства и общества. 2. Основные цели правового регулирования.	4

8	Система контроля и безопасности качества пищевых продуктов.	1. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» Статья 10. 2. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» Статья 11.	4
9	Система сертификации ГОСТ Р и схемы сертификации: правила и порядок сертификации пищевых продуктов.	1. Правила и порядок сертификации пищевых продуктов	4
10	Основные питательные вещества.	1. Белки, жиры и углеводы	4
11	Последствия дисбаланса питательных веществ в рационе.	1. Заболевания связанные с нарушением питания.	6
12	Витамины и их роль в питании.	1. Основные группы витаминов.	2
13	Минеральные вещества и их роль в питании.	1. Минералы в продуктах 2. Микроэлементы	4
14	Роль пищевых волокон.	1. Основные группы пищевых волокон.	4
15	Научные и практические аспекты рационального питания.	1. Рациональное питание. 2. Сбалансированность основных питательных веществ.	4
Всего			70

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Маюрникова, Л.А. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Маюрникова, В.М. Позняковский, Б.П. Суханов, Г.А. Гореликова. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69878>.

2. Лыкасова, И.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Лыкасова, В.А. Крыгин, И.В. Безина, И.А. Солянская. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61365>

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Доценко, В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Доценко. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2012. — 832 с.

2. Смирнов, А.В. Товароведение мяса [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Смирнов, Г.В. Куляков. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2012. — 232 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58743>.

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

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

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

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):

Доцент, к.б.н.  Хабибуллин Э.Г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Ветсанэкспертизы и фармакологии, протокол № 12 от 11.02.2019 г.

Зав. кафедрой  Тайгузин Рамиль Шамильевич

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Ветеринарной медицины, протокол № 6 от 26.02.2019 г.

Декан факультета Ветеринарной медицины  Жуков А.П.

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.06 Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения на 2021-2022 учебный год отсутствуют.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Ветсанэкспертизы и фармакологии, протокол № 1 от 31.08.21 г.

Зав. кафедрой



Тайгузин Рамиль Шамильевич