

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института ветеринарии и  
биотехнологий  
Скрипкин Валентин Сергеевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.15 Биологическая безопасность в животноводстве**

36.04.02 Зоотехния

Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

магистр

очная

## 1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся базовых знаний об организационных, научных и методических основах комплекса мероприятий, направленных на защиту животноводческих предприятий от заноса и распространения различных заболеваний.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	ОПК-1.1 Способен реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции	<b>знает</b> требования к микроклимату в животноводческих помещениях в соответствии с технологией содержания сельскохозяйственных животных и ветеринарными нормами <b>умеет</b> пользоваться автоматизированным оборудованием для контроля и регулирования микроклимата в животноводческих помещениях в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования; осуществлять контроль безопасности перемещения, соответствия содержания сельскохозяйственных животных на пастбищах, выгульных площадках и выгульно-кормовых дворах требованиям технологии (технологических карт, регламентов) <b>владеет навыками</b> оценкой соответствия микроклимата животноводческих помещений для различных половозрастных групп сельскохозяйственных животных технологическим требованиям, в том числе с использованием автоматизированных систем контроля
ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических	ОПК-1.2 Способен применять навыки оценки здоровья и благополучия животных	<b>знает</b> параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных <b>умеет</b> реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции <b>владеет навыками</b> навыками оценки здоровья и благополучия животных

показателей содержания животных			
ОПК-3 Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ОПК-3.2 применяет навыки профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса		<b>знает</b> механизм формирования алгоритма достижения плановых показателей развития животноводства <b>умеет</b> определять задачи смежных подразделений (растениеводческих, инженерных, снабженческо-сбытовых) в области реализации перспективных планов развития животноводства <b>владеет навыками</b> навыками организации обеспечения племенными животными и генетическим материалом в соответствии с планом развития животноводства в организации
ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	ОПК-6.1 Использует 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		<b>знает</b> состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при организации работ по реализации ветеринарно-санитарных мероприятий <b>умеет</b> производить корректирующие действия при выявлении нарушений технологии и требований безопасности при проведении работ <b>владеет навыками</b> навыками подготовки средств для выполнения ветеринарно-санитарных мероприятий и соответствующего инструментария в зависимости от условий микроклимата и условий среды
ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	ОПК-6.2 Способен 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		<b>знает</b> способен применять знания об оценке риска возникновения болезней животных <b>умеет</b> способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии <b>владеет навыками</b> способен реализовывать и проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биологическая безопасность в животноводстве» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 3 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Биологическая безопасность в животноводстве» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:



1.1.	Нормативно-правовая база обеспечения биологической безопасности в животноводстве	3	4	2	2	16	КТ 1	Коллоквиум	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.2.	Риски и угрозы в животноводстве	3	8	4	4	18	КТ 2	Коллоквиум	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.3.	Ветеринарные объекты и мероприятия для обеспечения биологической безопасности в животноводстве	3	8	4	4	18	КТ 3	Коллоквиум	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2
Промежуточная аттестация		Эк							
Итого			108	10	10	52			
Итого			108	10	10	52			

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Нормативно-правовая база обеспечения биологической безопасности в животноводстве	Предмет, цели и задачи дисциплины "Биологическая безопасность в животноводстве", связь с другими дисциплинами. Биологическая безопасность и ее роль в современных условиях ведения животноводства	2/-
Риски и угрозы в животноводстве	Опасность её виды и классификация. Риски и угрозы в сфере биобезопасности.	4/2
Ветеринарные объекты и мероприятия для обеспечения биологической безопасности в животноводстве	Мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности животных. Дезинфекция и её роль в системе биобезопасности на животноводческих объектах.	2/-
Ветеринарные объекты и мероприятия для	Ветеринарно-санитарные и экологические	2/2

обеспечения биологической безопасности в животноводстве	требования по сбору, хранению, обеззараживанию, утилизации и подготовки к использованию биологических отходов животноводства	
Итого		10

### 5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Нормативно-правовая база обеспечения биологической безопасности в животноводстве	Изучение нормативно-правовых документов по биобезопасности в животноводстве. Законодательная база, регулирующая отношения в области обеспечения биобезопасности Реферирование и обсуждение нормативно — правовых документов и их основных положений.	Пр	2/2/-
Риски и угрозы в животноводстве	Биобезопасность микроклимата животноводческих помещений и его влияние на организм животных	Пр	2/2/-
Риски и угрозы в животноводстве	Изучение наиболее значимых видов микроорганизмов в отдельных группах пищевых продуктов. Для различных пищевых продуктов характерны определенные микроорганизмы, условия обетания для которых схожи с условиями хранения продуктов.	Пр	2/-/-
Ветеринарные объекты и мероприятия для обеспечения биологической безопасности в животноводстве	Изучение номенклатуры ветеринарных объектов, их состав и назначение. Изучение типовых проектов ветеринарных объектов: дезблока, дезбарьера, убойно-санитарного пункта, ветлаборатории. Изучение роли санмитарно-защитных зон и зооветеринарных разрывов и систем биобезопасности в животноводстве	Пр	2/-/-
Ветеринарные объекты и мероприятия для обеспечения биологической безопасности в животноводстве	Изучение основных критериев биологической безопасности в животноводстве. Изучение основных положений ветеринарно-санитарных правил по различным видам сельскохозяйственных животных	Пр	2/-/-
Итого			

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

#### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Изучение законодательной базы, регулирующей отношения в области обеспечения биобезопасности. Структурно-функциональная характеристика клеток. Жизненный цикл клетки	16
Изучение групп микроорганизмов, различных по устойчивости к воздействию окружающей среды. Что такое зоонозы, какие инфекции могут быть зоонозами, причины их возникновения, факторы передачи.	18
Изучение номенклатуры ветеринарных объектов, их состав и значение. Изучение роли санитарно-защитных зон и зооветеринарных разрывов в системе биобезопасности в животноводстве. Освоение методов контроля качества воздушной среды животноводческих объектах	18

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биологическая безопасность в животноводстве» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Биологическая безопасность в животноводстве».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биологическая безопасность в животноводстве».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Нормативно-правовая база обеспечения биологической безопасности в животноводстве . Изучение законодательной базы, регулирующей отношения в области обеспечения биобезопасности. Структурно-функциональная характеристика клеток. Жизненный цикл клетки	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6	
2	Риски и угрозы в животноводстве. Изучение групп микроорганизмов, различных по устойчивости к воздействию окружающей среды. Что такое зоонозы, какие инфекции могут быть зоонозами, причины их возникновения, факторы передачи.		Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6	
3	Ветеринарные объекты и мероприятия для обеспечения биологической безопасности в животноводстве . Изучение номенклатуры ветеринарных объектов, их состав и значение. Изучение роли санитарно-защитных зон и зооветеринарных разрывов в системе биобезопасности в животноводстве. Освоение методов контроля качества воздушной среды животноводческих объектах	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6	

## 7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Биологическая безопасность в животноводстве»

### 7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2	
		1	2	3	4
ОПК-1.1:Способен реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно - исследовательской работы)		x		
	Оптимизация условий содержания и кормления животных			x	
ОПК-1.2:Способен применять навыки оценки здоровья и благополучия животных	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно - исследовательской работы)		x		
	Зоотехнический и племенной учет		x		
ОПК-3.2:применяет навыки профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	Оптимизация условий содержания и кормления животных			x	
	Технологическая практика			x	x
ОПК-6.1 :Использует 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	Оптимизация условий содержания и кормления животных			x	
	Технологическая практика			x	x
ОПК-6.2:Способен 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	Технологическая практика			x	x

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Биологическая безопасность в животноводстве» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и

оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Биологическая безопасность в животноводстве» проводится в виде Экзамен.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
3 семестр			
КТ 1	Коллоквиум		10
КТ 2	Коллоквиум		10
КТ 3	Коллоквиум		10
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>			<b>30</b>
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
3 семестр			
КТ 1	Коллоквиум	10	
КТ 2	Коллоквиум	10	
КТ 3	Коллоквиум	10	

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

### Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

## Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:

для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оце-

нено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Биологическая безопасность в животноводстве»**

Вопросы для коллоквиумов (контрольных точек)

Раздел 1. «Нормативно- правовая база обеспечения биологической безопасности в животноводстве»

1. Биологическая безопасность и ее роль в современных условиях ведения животноводства.

2. Цели и задачи дисциплины «Биобезопасность в животноводстве» и ее связь с другими дисциплинами.

3. Условия обеспечения биологической безопасности в животноводстве.

4. Основные нормативно-правовые документы, направленные на обеспечение биологической безопасности в животноводстве.

5. Проблема загрязнения сырья при производстве продукции животноводства.

6. Нормативно- законодательная база безопасности животноводства и пищевой продукции в России.

7. Концепция государственной политики в области здорового питания населения РФ.

8. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья.

9. Система анализа контроля за безопасностью сырья за рубежом.

10. Микроклимат. Основные показатели микроклимата и методы их определения.

11. Влияние микроклимата на организм животных и биобезопасность продукции животноводства в дальнейшем.

12. Влияние электромагнитных излучений на организм животных. Способы и методы оптимизации микроклимата.

13. Методика измерения параметров микроклимата животноводческих помещений. Определение атмосферного давления и температуры воздушной среды.

Раздел 2. «Риски и угрозы в животноводстве»

1. Опасность ее виды и классификация.

2. Признаки классификации опасности.

3. Идентификация и описание зон воздействия рисков.

4. Идентификация рисков по характеру наносимого ущерба.

5. Идентификация рисков по времени, частоте и уровню воздействия.

6. Биологический риск и уровни управления биологическими рисками.

7. Зонирование территории животноводческих объектов и их роль в системе биобезопасности.

8. Компартиментализация в животноводстве и ее основная цель.

9. Зонирование соседних территорий животноводческого объекта при организации системы биобезопасности.

10. Значение санитарно-защитных зон и зооветеринарных разрывов для биобезопасности в животноводстве.

11. Чем характеризуется особо опасная инфекция и перечень основных особо опасных инфекций сельскохозяйственных животных.

Раздел 3. «Ветеринарные объекты и мероприятия для обеспечения биологической безопасности в животноводстве»

1. Дезинфекция, дератизация, дезинсекция и их значение в обеспечении ветеринарного благополучия в животноводстве.

2. Основные понятия об отходах производства. Опасные отходы и их определение.

3. Биологические показатели загрязнения воды.

4. Антропозоонозы и их профилактика.

5. Основные группы патогенных микроорганизмов, вызывающие пищевые токсикоинфекции.

6. Антропогенные поллютанты, их ветеринарно-санитарное и токсикологическое значение.

7. Эмерджентные пищевые зоонозы и основные причины их возникновения.

8. Аэрозольная дезинфекция – важный элемент организации ветеринарного благополучия.

9. Значение системы ХАССП в обеспечении безопасности продукции животноводства.

10. Назначение дезинфекции и подготовка к ее проведению.

11. Профилактическая дезинфекция.

12. Вынужденная дезинфекция.

13. Основные требования по защите животноводческих объектов от грызунов.

14. Основные требования к организации проведения дератизационных мероприятий.

1. Понятие чужеродные вещества (ксенобиотики).

2. Классификация ксенобиотиков.

3. Критерии безопасности.

4. Основные пути загрязнения продовольственного сырья ксенобиотиками и пути снижения их вредоносного воздействия.

5. Меры токсичности веществ.

6. Загрязнение продовольственного сырья тяжелыми металлами (ртуть, свинец, кадмий, алюминий, мышьяк, медь, цинк, олово, железо).

7. Вещества из окружающей среды биологического происхождения.

8. Микробиологические показатели безопасности сырья и пищевых продуктов.

9. Пищевые инфекции.

10. Пищевые отравления: пищевые интоксикации (токсикозы) и пищевые токсикоинфекции.

11. Бактериальные токсины, их продуценты, физико-химические свойства и способы детоксикации.

12. Микотоксины: классификация, продуценты, структура, биологическое действие, загрязнение пищевых продуктов и кормов, методы определения микотоксинов и способы детоксикации.

13. Загрязнение продовольственного сырья пестицидами, нитратами, нитритами и нитрозаминами, регуляторами роста растений, удобрениями.

14. ГМО и их обнаружение в продуктах животноводства.

15. Влияние ГМО на здоровье и продуктивность животных и птиц.

16. Влияние ГМО на здоровье человека.

17. Токсичные элементы.

18. Диоксин и диоксинподобные соединения.

19. Радиоактивное загрязнение.

20. Естественные и искусственные радионуклиды.

21. Передача радионуклидов по пищевым цепям и пути попадания в организм человека.

22. Методы исследования продовольственного сырья.

23. Спектральные, оптические, реологические методы исследования сырья и хроматография.

24. Требование ветеринарных и санитарных правил при обнаружении на предприятиях по производству продукции животноводства лейкоза, гриппа птиц, бруцеллеза, сальмонеллеза, сибирской язвы, туберкулеза, лептоспироза и др. инфекционных болезней общих для человека и животных.

25. Организация лабораторного контроля продовольственного сырья.

26. Биогеохимические зоны.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### **основная**

Л1.1 Кузнецов А. Ф., Тюрин В. Г., Семенов В. Г., Никитин Г. С., Зенков К. Ф., Лунегова И. В., Рожков К. А. Ветеринарная гигиена и санитария на животноводческих фермах и комплексах [Электронный ресурс]:учеб. пособие; Аспирантура, Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 424 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/173147>

Л1.2 Кисленко В. Н., Дячук Т. И. Пищевая микробиология: микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Магистратура. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 257 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=392621>

Л1.3 Цаценко Л. В. Биозтика и основы биобезопасности [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 92 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212768>

Л1.4 Сидорчук А. А., Крупальник В. Л., Попов Н. И., Глушков А. А., Васенко С. В. Ветеринарная санитария [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 368 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212732>

Л1.5 Скорбина Е. А. Биологическая безопасность пищевых систем:краткий курс лекций направления 19.04.03 "Продукты питания животного происхождения". - Ставрополь, 2019. - 561 КБ

### **дополнительная**

Л2.1 Пермяков А. А., Незавитин А. Г., Литвина Л. А. Санитарно-гигиеническая оценка микроклимата животноводческих и птицеводческих помещений [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Новосибирск: НГАУ, 2016. - 188 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90995>

Л2.2 сост.: А. Ф. Дмитриев, В. И. Дорофеев, Л. И. Ворошилова Теоретические и практические основы стерилизации физическими методами:метод. пособие для самостоят. работы студентов вет. медицины по дисциплине "Санитарная микробиология". - Ставрополь, 2001. - 20 с.

Л2.3 сост.: В. П. Николаенко, А. Ф. Дмитриев, И. Н. Щедров Использование антисептика бактерицида для санации ветеринарных и зоотехнических объектов:учеб. пособие для студентов вузов по спец. 110800 - "Ветеринария". - Ставрополь: АГРУС, 2007. - 8,19 МБ

Л2.4 сост.: М. Н. Вережкина ; СтГАУ Чистые производственные помещения в биологической промышленности:учеб. пособие. - Ставрополь: АГРУС, 2010. - 4,29 МБ

Л2.5 Дмитриев А. Ф., Морозов В. Ю. Оптимальное применение аэрозольной дезинфекции с использованием безопасных дезинфектантов на животноводческих объектах Ставропольского края:учеб.-метод. пособие. - Ставрополь: АГРУС, 2013. - 1,24 МБ

Л2.6 Морозов В. Ю., Скляр С. П., Иванов Д. В. Применение электрохимически активированных водных растворов для санации животноводческих и птицеводческих объектов:метод. рекомендации. - Ставрополь: АГРУС, 2017. - 1,81 МБ

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации	<a href="https://docs.cntd.ru/">https://docs.cntd.ru/</a>
2	PubMed	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>
3	Ветеринар	<a href="https://veterinar.ru/">https://veterinar.ru/</a>
4	Памятка биобезопасности животноводческих хозяйств	<a href="https://www.karagai.ru/news/502983">https://www.karagai.ru/news/502983</a>
5		

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Специфика изучения дисциплины «Биологическая безопасность в животноводстве» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, контрольной точке;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ и тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

### *11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения*

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

### *11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства*

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	104/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
		104/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		104/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
		213/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Биологическая безопасность в животноводстве» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 973).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ доц. , ксхн Агаркова Наталья Александровна

Рецензенты

\_\_\_\_\_ доц. , ксхн Лесняк Татьяна Сергеевна

\_\_\_\_\_ доц. , квн Пономарева Мария Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины «Биологическая безопасность в животноводстве» рассмотрена на заседании Базовая кафедра частной зоотехнии, селекции и разведения животных протокол № 10 от 10.04.2024 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Чернобай Евгений Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Биологическая безопасность в животноводстве» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт ветеринарии и биотехнологий протокол № 9 от 11.04.2024 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

Руководитель ОП \_\_\_\_\_