

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
ветеринарной медицины

доцент А. Н. Шевченко

28 апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

**ФАРМАКОТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКТОВ
ЖИВОТНОВОДСТВА**

Направление подготовки

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность

Ветеринарно-санитарная экспертиза

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

очная

**Краснодар
2021**

Рабочая программа дисциплины «Ветеринарная фармакология» разработана на основе ФГОС ВО 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от **19 сентября 2017 г. № 939**.

Автор:

к. в. н., профессор

 Л.А. Хахов

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры терапии и фармакологии от 13 мая 2021 г., протокол №. 9

Заведующий кафедрой:

К.В.Н.

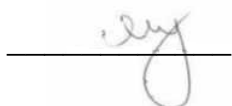
 Л.А. Хахов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 07 апреля 2021 г., протокол № 8

Председатель

методической комиссии

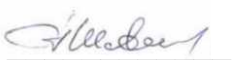
к. в. н., доцент

 М.Н. Лифенцова

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы

д. в. н., профессор

 А.А. Шевченко

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах по основным источникам загрязнения продуктов животноводства ксенобиотиками и контаминантами различного происхождения, а также рассмотреть основные пути снижения вредного воздействия токсичных веществ на организм человека.

Задачи:

- освоение методов идентификации контаминантов в исследуемых объектах;
- использование нормативной документации, регламентирующей качество и безопасность пищевого сырья и продуктов питания.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-7 – Способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач;

ПКС-8 – Способностью применять современные инновационные технологии в своей предметной области.

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компетенция	Категории			Название обобщенной трудовой функции
	знать	уметь	владеть	

ПКС-7	требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к	оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экс-	оформлением по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы	подготовка к практической деятельности в области ветеринарно-
--------------	---	---	--	---

Ком- пе- тен- ция	Категории			Название обобщенной трудовой функции
	знать	уметь	владеть	

	продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	пертизы	документов, подтверждающих безопасность (опасность) сельскохозяйственной продукции	санитарной экспертизы и контроля качества и безопасности пищевых продуктов и сырья животного происхождения
ПКС-8	систему и структуру информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее	оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применять современные информационные, компьютерные технологии, и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов	навыками подготовки по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции работы с помощью компьютерных технологий и базами	проведение ветеринарно-санитарных мероприятий.

Ком- пе- тен- ция	Категории			Название обобщенной трудовой функции
	знать	уметь	владеть	

	утилизации или уничтожении		данных в сво- ей предметной области	
--	-------------------------------	--	---	--

3 Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

«Фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства» является дисциплиной по выбору вариативной части ОП подготовки обучающихся по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Для изучения дисциплины «Фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства» обучающимся необходимы знания по предыдущим (смежным) дисциплинам:

— микробиология

Дисциплина может быть использована в изучении последующих дисциплин, практик, НИР, подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра:

— токсикология

— преддипломная практика;

— государственная итоговая аттестация.

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов
	Очная

Контактная работа	53
в том числе:	
— аудиторная по видам учебных занятий	52
— лекции	20
— практические	32
— внеаудиторная	1

Виды учебной работы	Объем, часов
	Очная

— зачет	1
Самостоятельная работа	55

Итого по дисциплине	108
----------------------------	-----

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.
Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудо- емкость (в часах)		
				Лек- ции	Практи- ческие занятия	Самосто- ятельная работа

1	Предмет и задачи дисциплины фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства 1. Классификация токсических веществ загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье 2. Основные параметры токсикометрии чужеродных веществ 3. Обеспечение контроля качества продуктов животноводства	ПКС-7 ПКС-8	6	2	2	6
2	Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья 1. Гигиеническое регламентирование ксенобиотиков химического и биологического происхождения в продо-	ПКС-7 ПКС-8	6	2	4	6

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудо- емкость (в часах)		
				Лек- ции	Практи- ческие занятия	Самосто- ятельная работа
	вольственном сырье 2. Нормативная документа- ция, регламентирующая ток- сикологическую безопас- ность продуктов животно- водства 3. Изучение системы управ- ления безопасностью пище- вых продуктов					
3	Профилактика алиментар- ных микотоксикозов 1. Микотоксины в пищевых продуктах 2. Санитарно- микологический анализ пи- щевых продуктов, как часть системы мер профилактики микотоксикозов 3. Изучение методов иденти- фикации и определения со- держания микотоксинов в пищевых продуктах	ПКС- 7 ПКС- 8	6	4	4	6
4	Загрязнение пищевых про- дуктов соединениями тяже- лых металлов 1. Использование соединений тяжелых металлов в ветери- нарной медицине 2. Методы определения со- единений тяжелых металлов в пищевых продуктах и про- довольственном сырье (медь, свинец, железо, кадмий) 3. Методы обнаружения со- единений ртути в пищевых продуктах	ПКС- 7 ПКС- 8	6	2	4	6
	Загрязнение пищевых про-	ПКС-	6	2	4	6

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудо- емкость (в часах)		
				Лек- ции	Практи- ческие занятия	Самосто- ятельная работа
5	дуктов химиотерапевтиче- скими веществами. 1. Классификация химиоте- рапевтических средств ис- пользуемых в ветеринарной медицине 2. Возможные пути контами- нации пищевых продуктов 3. Изучение экспресс-метода определения антибиотиков в пищевых продуктах	7 ПКС- 8				
6	Загрязнение пищевых про- дуктов гормональными препаратами 1. Классификация гормо- нальных препаратов исполь- зуемых в ветеринарии 2. Возможные пути контами- нации пищевых продуктов 3. Определение остаточных количеств гормональных препаратов в продуктах жи- вотноводства	ПКС- 7 ПКС- 8	6	2	4	6
7	Загрязнение пищевых про- дуктов веществами и со- единениями, применяемы- ми в растениеводстве и жи- вотноводстве 1. Пестициды и инсектоака- рициды 2. Токсикогигиеническая ха- рактеристика и пути крнта- минации пищевых продуктов 3. Способы количественного и качественного обнаружения пестицидов в воде, кормах и продуктах питания	ПКС- 7 ПКС- 8	6	2	4	6

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудо- емкость (в часах)		
				Лек- ции	Практи- ческие занятия	Самосто- ятельная работа

8	Загрязнение пищевых продуктов нитратами, нитритами, нитрозаминами 1. Определение нитратов и нитритов в продовольственном сырье и пищевых продуктах 2. Определение нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах	ПКС-7 ПКС-8	6	2	4	6
9	Загрязнения пищевых продуктов диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами 1. Возможные пути контаминации пищевых продуктов 2. Определение диоксинов и полициклических ароматических углеводородов в продовольственном сырье и пищевых продуктах.	ПКС-7 ПКС-8	6	2	2	7

Итого			20	32	55
-------	--	--	----	----	----

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

Наименование темы	Разделы для самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение
Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья	1. Ксенобиотики химического и биологического происхождения в продовольственном сырье 2. Токсикологиче-	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.

	ская безопасность продуктов животноводства	текстовые данные. – СПб.: ГИОРД, 2013. – 832 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/4885. – ЭБС «Лань», по паролю. 2. Смирнов, А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Смирнов – Электрон. текстовые данные. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 320 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/69877. – ЭБС «Лань», по паролю.
Загрязнение пищевых продуктов соединениями тяжелых металлов	1. Определение селена в продуктах питания 2. Определение мышьяка в продуктах питания 3. Изучение методик определения токсичных элементов в пищевых продуктах и пищевом сырье	1. Боровков, М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства [Электронный ресурс] : учебник / М.Ф.Боровков, В.П.Фролов, С.А.Серко.- СПб.:Лань,2013.- 476 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/45654. – ЭБС «Лань», по паролю. 2. 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. текстовые данные. – СПб.: ГИОРД, 2013. – 832 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/4885. – ЭБС «Лань», по паролю.
Загрязнение пищевых продуктов гормональными препаратами	1. Медико-биологические требования по содержанию гормональных препаратов в пищевых продуктах 2. Определение остаточных количеств гормональных препаратов в продуктах живот-	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. текстовые данные. – СПб.: ГИОРД, 2013. – 832 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/4885. – ЭБС «Лань», по паролю. 2. Слободяник, В.И. Препараты

	новодства Клас- сификация стрес- сов.	различных фармакологических групп. Механизм действия [Электронный ресурс]: учебное пособие / под общ. ред. В.И. Слободяника, В.А. Степанова, Н.В. Мельникова – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 368 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/49472 . – ЭБС «Лань», по паролю.
--	---	--

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
----------------	--

ПКС-7- Способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональ-ных задач

2	Введение в специальность
2,3	Основы физиологии
3,4	Биологическая химия
3,4	Микробиология
4	Биотехнология
4	Энзимология
4	Основы животноводства
4	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
4,5	Гигиена животных
4,5	Гигиена воды и кормов
5	Основы делопроизводства
5,6	Патологическая анатомия животных
5,6	Эпизоотология и инфекционные болезни
5,6	Паразитология и инвазионные болезни
5,6	Внутренние незаразные болезни
6	Ветеринарная фармакология
6	Фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
6	Основы хирургии
7	Организация и экономика ветеринарного дела
7	Стандартизация и метрология в ветеринарии
7	Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных
7	Токсикология
8	Преддипломная практика
ПКС-8- Способностью применять современные инновационные технологии в своей предметной области	
1,2	Неорганическая и аналитическая химия
2	Физколлоидная химия
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (производственная)
2,3	Органическая химия
2,3	Основы физиологии
3	Цитология и гистология
3,4	Биологическая химия
4	Биотехнология
4	Энзимология
4	Ветеринарная радиобиология
4	Радиационная безопасность продукции животноводства
4	Лекарственные и ядовитые растения
5	Ветеринарная вирусология
5,6	Патологическая анатомия животных
5,6	Паразитология и инвазионные болезни
5,6	Эпизоотология и инфекционные болезни
5,6	Внутренние незаразные болезни
6	Основы хирургии
6	Ветеринарная фармакология
6	Фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства
6	Учебная практика (технологическая)
7	Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных
8	Ветеринарное законодательство
8	Биология и патология рыб и пчёл
8	Болезни рыб и промысловых гидробионтов

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
----------------	--

8	Технология переработки мяса и мясопродуктов
8	Ветеринарно-санитарный контроль при производстве ветеринарных препаратов
8	Технология переработки молока и молочных продуктов
8	Ветеринарно-санитарный контроль на перерабатывающих предприятиях
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
8	Государственная итоговая аттестация

* Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное сред-ство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

ПКС-7- Способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач					
Знать: - требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	Не знает требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к продукции в соответствии с	Несистематические знания требований ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к продук-	В целом успешные знания, но содержащие отдельные пробелы в знании требований ветеринарно-санитарной и пищевой	Сформированные знания о требованиях ветеринарно-санитарной и пищевой безопас	Устный опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

	законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	ции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	безопасности, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	опасности, предъявляемым к продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	
Уметь: оформлять учетно-	Не умеет оформлять	Несистематическое ис-	В целом успешное, но	Сформированное	Практические

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы	учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы	пользование умений оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы	содержащее отдельные пробелы умение оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы	умение оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы	контрольные задания
Владеть: оформлением по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность сельскохозяйственной продукции	Не владеет знаниями оформления по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы	Несистематическое владение знаниями об оформлении по результатам ветеринарно-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание об оформ-	Владеет навыками оформления по результатам ветеринарно-	Ситуационные задачи

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

Знать: систему и структуру информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	Не знает систему и структуру информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования	Несистематические знания в области системы и структуры информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании)	В целом успешные знания, но содержащие отдельные пробелы в области системы и структуру информации и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной	Сформированные знания в области системы и структуру информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы,	Устный опрос, реферат
---	---	---	---	--	-----------------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

	продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	нии), запрещения использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	
--	--	---	--	--	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

Уметь: - оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применять современные информационные, компьютерные технологии, и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов;	Не умеет оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применять современные информационные, компьютерные технологии, и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения	Не систематическое умение оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применять современные информационные, компьютерные технологии, и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применять современные информационные, компьютерные технологии,	Сформированное умение оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применять современные информационные, компьютерные технологии,	Практические контрольные задания
---	--	---	--	---	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

	необходимых расчетов	программ для выполнения необходимых расчетов	логии, и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов.	и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов.	
Владеть: навыками подготовки по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции работы с помощью компьютерных технологий и базами данных в своей предметной области	Не владеет навыками подготовки по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, под-	Плохое владение навыками подготовки по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, под-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками подготовки	Успешное и систематическое владение методами и навыками подготовки	ситуационные задачи

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

	тверждающих безопас-ность мяса и про-дуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продук-ции рабо-ты с по-мощью компью-терных техноло-гий и ба-зами дан-ных в своей предмет-ной обла-сти	тверждающих безопас-ность мяса и про-дуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продук-ции рабо-ты с по-мощью компью-терных техноло-гий и ба-зами дан-ных в своей предмет-ной обла-сти	по ре-зультатам ве-тери-нарно-сани-тарной экспер-тизы доку-ментов, подтвер-ждаю-щих без-опас-ность мяса и продук-тов убоя, пищево-го мяс-ного сырья, мясной продук-ции ра-боты с помо-щью компь-ютер-	по ре-зультатам ве-тери-нарно-сани-тарной экспер-тизы доку-ментов, под-твер-ждаю-щих без-опас-ность мяса и про-дуктов убоя, пище-вого мясно-го сы-рья, мясной про-дукции работы с по-мощью ком-	
--	---	---	---	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			ных технологий и базами данных в своей предметной области	пью-терных технологий и базами данных в своей предметной области	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные темы докладов

1. Биотрансформация лекарственных и токсических веществ в организме животных.
2. Роль фармакокинетики в оценке безопасности контаминантов. Токсикометрия чужеродных веществ.
3. Качество продуктов животноводства и обеспечение его контроля.
4. Гигиеническое регламентирование ксенобиотиков химического и биологического происхождения в продовольственном сырье.
5. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
6. Микотоксины в пищевых продуктах. Профилактика алиментарных микотоксикозов.
7. Санитарно-микологический анализ пищевых продуктов, как часть системы мер профилактики микотоксикозов.
8. Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов. Использование соединений тяжелых металлов в ветеринарной медицине.
9. Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами.
10. Классификация химиотерапевтических средств, используемых в ветеринарной медицине. Возможные пути контаминации пищевых продуктов.

11. Гормональные препараты, используемые в животноводстве и ветеринарии. Классификация. Возможные пути контаминации пищевых продуктов.

12. Медико-биологические требования к содержанию ГП в продовольственном сырье и пищевых продуктах.

Примерные темы дискуссий

1. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора.
2. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и полезных насекомых.
3. Требования, предъявляемые к веществам, применяемым в сельском хозяйстве.
4. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.
5. Химико-токсикологический анализ в ветеринарии. Цель, задачи и порядок его проведения.
6. Правила отбора, упаковки и пересылки проб патологоанатомического материала, корма, воды, химикатов в лабораторию для анализа.

Практические контрольные задания

Тема: Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами

Вариант 1

Задание 1. Как провести отбор проб молока для проведения экспресс-метода определения антибиотиков в молоке.

Задание 2. Как провести экспресс-метод определения антибиотиков в молоке?

Вариант 2

Задание 1. Проведите отбор проб мяса для проведения экспресс-метода определения антибиотиков.

Задание 2. Как провести экспресс-метод определения антибиотиков в мясе?

Тема: Загрязнение пищевых продуктов соединениями тяжелых металлов

Вариант 1

Задание 1. Как провести химико – токсикологический анализ при отравлениях соединениями мышьяка?

Задание 2. Какие существуют методы извлечения ядовитых веществ из патологического материала и корма?

Вариант 2

Задание 1. Как провести химико – токсикологический анализ при отравлениях солями меди?

Задание 2. Какие существуют методы извлечения ядовитых веществ из патологического материала и корма?

Кейс-задания

Тема: Загрязнение пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве

Кейс-задача

В хозяйстве произошло отравление кур после того, как для борьбы с грызунами были разбросаны отравленные ядохимикатами приманки.

Клиническая картина: у кур наблюдается пенистое истечение из ротовой полости, сильная жажда, отсутствие реакции на окружающее, голова при попытке поднять ее болтается. Позднее наступают судороги, и птицы вскоре погибают.

При вскрытии трупов кур в органах грудной и брюшной полости застойные явления. От содержимого зоба и желудка ощущается запах, похожий на запах ацетилена. Слизистые пищеварительного тракта воспалены.

1. Определите, какими соединениями вызвано отравление?
2. Укажите, какие дератизационные средства вызывают такие изменения в организме птиц?
3. Объясните токсическое действие препарата.
4. Укажите, какой материал следует направлять для химикотоксикологического анализа и почему?
5. Напишите сопроводительный документ к материалу, направляемому в лабораторию для анализа.
6. Укажите, какими методами необходимо изолировать данные соединения из присланного материала и какими методами обнаружить их. На чем основана методика определения соединений данной группы.

Тесты

1. Величина МДУ выражается:

- мг/кг
- мг/м³
- литр/час

2. ЛД 50:

- Доза токсического вещества, вызывающая гибель 50% особей
- Доза токсического вещества, вызывающая гибель 100% особей
- Доза, вызывающая видимые признаки интоксикации у 50% особей

3. ТД 50:

- Доза токсического вещества, вызывающая гибель 50% особей
- Доза токсического вещества, вызывающая гибель 100% особей
- Доза, вызывающая видимые признаки интоксикации у 50% особей

4. Пестициды с ЛД₅₀=2000 мг/кг относятся к классу токсичности

- Сильнодействующие
- Среднетоксичные
- Малотоксичные

5. Пестициды с ЛД₅₀=40 мг/кг относятся к классу токсичности:

- Сильнодействующие
- Среднетоксичные
- Малотоксичные

6. Пестициды с ЛД₅₀=300 мг/кг относятся к классу токсичности:

- Сильнодействующие
- Среднетоксичные
- Малотоксичные

7. Формирование и развитие реакций биосистемы на действие токсиканта, приводящих к ее повреждению или гибели

- токсическим процессом
- механизмом действия токсиканта
- токсическим эффектом

8. Раздел токсикологии, изучающий систему принципов и методов количественной оценки токсичности, называется

- токсикометрия
- токсикокинетика
- токсикодинамика

9. Количество вещества, попавшее в организм и вызвавшее токсический эффект называется
- токсической дозой
 - токсической концентрацией
 - токсидозой
10. Количество вещества, находящееся в единице объема объекта окружающей среды при контакте с которым развивается токсический эффект называется
- токсической концентрацией
 - токсической дозой
 - токсидозой
11. Токсикокинетика – это раздел токсикологии, который изучает
- поступление, распределение, превращение и выведение химических веществ в организме
 - транспортировку химических веществ
 - природу связей в химических соединениях
12. Как называется процесс проникновения токсикантов из внешней среды в кровь и лимфу?
- резорбция
 - элиминация
 - биотрансформация
13. Как называется процесс распределения ксенобиотиков в организме?
- процесс перехода токсикантов из крови в ткани и обратно
 - элиминация токсических веществ
 - метаболические превращения токсических веществ
14. Как называется процесс увеличения активности токсиканта в ходе его метаболизма?
- биоактивацией (токсификацией)
 - трансформацией
 - детоксикацией
15. Токсичность – это
- способность химических веществ вызывать механическим путем повреждение или гибель биосистем

- высокая чувствительность организма к действию отравляющего вещества
- вероятность неблагоприятного действия химического вещества на организм

**Примерные вопросы для подготовки к зачету по дисциплине
«Фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства»**

1. Предмет и задачи дисциплины фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства.
2. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора.
3. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и полезных насекомых.
4. Требования, предъявляемые к веществам, применяемым в сельском хозяйстве.
5. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.
6. Химико-токсикологический анализ в ветеринарии. Цель, задачи и порядок его проведения.
7. Правила отбора, упаковки и пересылки проб патологоанатомического материала, корма, воды, химикатов в лабораторию для анализа.
8. Ветсанэкспертиза при отравлении.
9. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении ФОС.
10. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении ХОС.
11. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении производными карбаминовых кислот.
12. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении органическими соединениями ртути.
13. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении производными феноксикислот.
14. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении зооцидами.
15. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении мочевиной.
16. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении поваренной солью
17. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении металлосодержащими соединениями и металлоидами.
18. Ветсанэкспертиза продуктов при отравлении боевыми отравляющими веществами.
19. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.
20. Ветеринарные правила и нормы по безопасности кормового сырья, кормов и кормовых добавок.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Доклад

Доклад – это письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных работ или разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.

Цель подготовки доклада:

- сформировать научно-исследовательские навыки и умения у обучающегося;
- способствовать овладению методами научного познания;
- освоить навыки публичного выступления;
- научиться критически мыслить.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован и включать введение, основную часть, заключение.

Таблица - Лист оценки доклада-презентации

Критерий	Минимальный ответ «2»	Изложенный, раскрытый ответ «3»	Законченный, полный ответ «4»	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ «5»	Оценка
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта, отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или не все обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы	

Критерий	Минимальный ответ «2»	Изложенный, раскрытый ответ «3»	Законченный, полный ответ «4»	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ «5»	Оценка
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представленная информация не систематизирована или непоследовательна. Используются 1-2 профессиональных термина	Представленная информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представленная информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов	
Оформление	Не использованы информационные технологии. Более 4 ошибок в представляемой информации	Использованы информационные технологии частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы информационные технологии. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки в представляемой информации	
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений	
Итоговая оценка					

Дискуссии (круглый стол)

Один из наиболее эффективных способов для обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма занятий позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога. Эта форма обучения применяется на практических занятиях по темам:

1. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья
2. Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами.
3. Загрязнение пищевых продуктов соединениями тяжелых металлов

Оценивание результатов проведения дискуссии (круглый стол) происходят в виде обсуждения заданной темы. Требуется проявить логику изложения материала, представить аргументацию, ответить на вопросы участников дискуссии.

«отлично» - студент ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, представил аргументацию, ответил на вопросы участников дискуссии;

«хорошо» - студент ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы участников дискуссии;

«удовлетворительно» - студент ясно изложил суть обсуждаемой темы, но не проявил достаточную логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы участников дискуссии;

«неудовлетворительно» - студент плохо понимает суть обсуждаемой темы, не смог логично и аргументировано участвовать в обсуждении;

Практическое контрольное задание

Практическое контрольное задание может состоять из теоретического вопроса, практического задания или нескольких заданий (как теоретических, так и практических), в которых студент должен проанализировать и дать оценку конкретной ситуации или выполнить другую аналитическую работу.

Критерии оценки знаний студента при написании практического контрольного задания.

Оценка «отлично» —выставляется студенту, показавшему всестороннее, систематизированные, глубокие знания вопросов практического контрольного задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на практическое контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по

образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на практическое контрольное задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Кейс-задание

Кейс-задание является одним из способов эффективного применения теории в реальной жизни через решение учебно-конкретных ситуаций. Кейс-метод предусматривает письменно представленное описание определенных условий из жизни хозяйствующего субъекта, ориентирующее студентов на формулирование проблемы и поиск вариантов ее решения.

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Критерии оценивания выполнения кейс-задания.

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Тест

Тест – это инструмент оценивания уровня знаний студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Зачет

Зачет - форма проверки успешного выполнения студентами лабораторных работ, усвоения учебного материала дисциплины в ходе лабораторных занятий, самостоятельной работы.

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи зачета.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Критерии оценки знаний при проведении зачета.

Оценка «**зачтено**» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «**незачтено**» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная

1. Королев, Б. А. Фитотоксикозы домашних животных [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. А. Королева, К. А. Сидоровой – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Лань, 2014. – 352 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/41016>. – ЭБС «Лань», по паролю.

2. Кузнецов А. Ф. Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биозэкологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / под общ. ред. А. Ф. Кузнецова В. И. Родина, В. В. Светличкина с соавт. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 512 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/12983>. – ЭБС «Лань», по паролю.

3. Слободяник, В. И. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия [Электронный ресурс]: учебное пособие / под общ. ред. В. И. Слободяника, В. А. Степанова, Н. В. Мельникова – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Издательство «Лань», 2014. – 368 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/49472>. – ЭБС «Лань», по паролю.

4. Соколов, В. Д. Фармакология: учебник / под ред. В. Д. Соколова. – 4-е изд., исп. доп. – СПб. : Лань, 2013. – 576 с.

Дополнительная

1. Асминкина Т.Н. Участие в проведении ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного происхождения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Асминкина Т.Н.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Корпорация «Диполь», Ай Пи Эр Медиа, 2016.— 379 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49849>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Боровков, М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства [Электронный ресурс] : учебник / М.Ф.Боровков, В.П.Фролов, С.А.Серко.- СПб.:Лань,2013.- 476 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/45654>. – ЭБС «Лань», по паролю.

3. 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. текстовые данные. – СПб.: ГИОРД, 2013. – 832 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/4885>. – ЭБС «Лань», по паролю.

4. Евдохова Л.Н. Товарная экспертиза [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Евдохова Л.Н., Масанский С.Л.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013.— 335 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35555>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

5. Мотовилов, О.К. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / под общ. ред. О.К. Мотовилова, В.М. Поздняковского, К.Я. Мотовилова, Н.В. Тиханова – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 320 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/71724>. – ЭБС «Лань», по паролю.

6. Смирнов, А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Смирнов – Электрон. текстовые данные. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 320 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/69877>. – ЭБС «Лань», по паролю.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ре-	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок	Наименование организации и
---	------------------	----------	-----------------	------------------------	----------------------------

	сурса			действия догово- вора	номер договора
1	РГБ	Авторефе- раты и дис- сертации	Доступ с компьюте- ров биб- лиотеки (9 лицен- зий)	19.09 2017 - 1308.2018 (Со дня перво- го входа в ЭБС)	ФГБУ «Рос- сийская госу- дарственная библиотека» дог. Дог. №095/04/0155 Стоимость 299 130руб
2	Znaniium.co m	Универ- сальная	Интернет доступ		Договор № 3135 эбс На оплате
3	Издатель- ство «Лань»	Ветерина- рия Сельск. хоз- во Технология хранения и переработ- ки пищевых продуктов	Интернет доступ	12.01.18- 12.01 19	ООО «Изд-во Лань» Контракт №108
4	IPRbook	Универ- сальная	Интернет доступ	12.11.2017- 12.05 2018 18.05.18 – 18.12.18	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Контракт №3364/17 Стоимость 396 000руб. Контракт №4042/18 Стоимость 384 000руб.
5	ELSEVIER	Универ- сальная	Доступ с ПК уни- верситета.		Договор в ЦИТ.
6	Консуль-	Правовая	Доступ с		Договор в ЦИТ

	тант Плюс	система	ПК уни- верситета		
7	Научная электрон- ная биб- лиотека eLibrary (ринц)	Универ- сальная	Интернет доступ		Договор в ЦИТ
8	Образова- тельный портал КубГАУ	Универ- сальная	Доступ с ПК уни- верситета		
9	Электрон- ный Ката- лог биб- лиотеки КубГАУ	Универ- сальная	Доступ с ПК биб- лиотеки		

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

1. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU
 2. Латинский язык (Латынь) <http://www.lingualatina.ru>
 3. Сайт о современном латинском языке <http://latinista.tk/documenta.htm>
 4. Учебники по латыне <http://www.senglish.narod.ru/bookslatin.html>
- Составление личного слова для изучения слов <http://w2mem.com/lang/la>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. УП Доклинические исследования на лабораторных животных новых лекарственных веществ. И.С. Коба, Л.А. Хахов, А.Х. Шантыз документ PDF 24.10.2018 г. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5246>

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации

посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1. Перечень программного лицензионного обеспечения

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3. Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

Планируемые помещения для поведения всех видов учебной деятельности.

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
2	3	4
Фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства	Помещение №118 ВМ, посадочных мест — 24; площадь — 48,2кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №120 ВМ, посадочных мест — 26; площадь — 48,2кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий .	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	лабораторное оборудование (микроскоп — 6 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №108 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 52,7 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе; специализированная мебель(учебная мебель);	
--	--	--