Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной и
воспитательной работе
доцент _____ Д.Н. Мингалеев
«20» октября 2021 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.03 Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии

Образовательная программа	19.03.01 «Биотехнология»
Направленность (профиль)	Ветеринарная биотехнология
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная / Заочная

г. Казань, 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии

Составили _____ Д.Д. Хайруллин
_____ Ф.А. Медетханов

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармакологии, токсикологии и радиобиологии
протокол № 2
«14» октября 2021 г.

Зав. кафедрой, профессор _____ Ф.А. Медетханов

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 2

Председатель методической комиссии,
профессор _____ Р.И. Михайлова
« 18 » октября 2021 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,
доцент _____ Р.Н. Файзрахманов
«20» октября 2021 г.

Согласовано:

Заведующий библиотекой _____ Ч.А. Харисова

Содержание

1. Цели и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ООП
3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия
4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)
5. Язык(и) преподавания
6. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6.1. Структура дисциплины (модуля)
6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий
6.3 Лекционные занятия
6.4 Практические занятия
6.5 Самостоятельная работа
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.
7.1 Литература
7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы
7.4 Программное обеспечение и интернет-ресурсы
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся знаний и представлений о: свойствах лекарственных веществ, их влиянии на физиологические функции организма животных, применении с лечебной и профилактической целью, формирование у обучающихся знаний и представлений о свойствах ядовитых (отравляющих) веществ, их влияния на изменение функций органов и систем, механизмах токсического действия ядовитых веществ, способах лечения и профилактики отравлений

1.2 Задачи:

- изучить общие закономерности влияния лекарственных веществ на животных: понятие о фармакокинетике, механизме действия, фармакодинамике препаратов, зависимость основных и побочных фармакологических эффектов от физико-химических свойств действующего вещества, путей и способов введения, вида, возраста и состояния организма животного и других условий;
- получить навыки корректного выписывания рецептов с учетом установленных общепринятых правил, освоение технологии изготовления наиболее распространенных лекарственных форм, применяемых в ветеринарной практике;
- изучить классификации веществ по фармакологическим группам на основе системного принципа; по каждой группе – общие характеристики, механизмы действия и фармакодинамику, показания и противопоказания к применению основных препаратов, возможные случаи отравления и меры первой помощи.
- изучить эффективные пути назначения лекарственных веществ для лечения и профилактики болезней животных, стимуляции роста, развития животных, повышения их плодовитости и обеспечивающих экологически чистую продукцию животноводства.
- изучение физико-химических и биологических свойств лекарственных веществ, ксенобиотиков, их влияние на морфофизиологические константы организма животных, применяемых в ветеринарной практике;
- получение знаний об отравляющих веществах (ядах), механизмах их токсического действия, лечении и профилактике отравления;
- приобретение навыков поиска эффективных лекарственных средств для лечения, профилактики заболеваний и повышения продуктивности животных;
- изучение физико-химических и биологических свойств лекарственных веществ, ксенобиотиков, их влияние на морфофизиологические константы организма животных, применяемых в ветеринарной практике;
- получение знаний об отравляющих веществах (ядах), механизмах их токсического действия, лечении и профилактике отравления;

- приобретение навыков поиска эффективных лекарственных средств для лечения, профилактики заболеваний и повышения продуктивности животных.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии» представляет собой самостоятельную дисциплину, выступающую составной частью образовательной программы по направлению подготовки программа 19.03.01 - «Биотехнология» и относится к блоку 1 – дисциплины, части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы, код дисциплины – Б1.В.03.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

знать: общие закономерности строения организма сельскохозяйственных животных, уровни организации живой материи, анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела, механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных, термины и законы биоэкологии, общие механизмы и закономерности деятельности клеток, тканей, органов, систем органов и целостного организма;

уметь: использовать биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности, проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов, привести доказательства реальности общих и частных закономерностей деятельности и основные роли отдельных систем организма;

владеть: методологией идентификации продуктов животного происхождения используя морфологические знания, представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, навыками наблюдения, сравнительного анализа и моделирования воздействия антропогенных факторов на живые объекты, основными методами определения видовой принадлежности органов по анатомическим признакам.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии» формируются следующие компетенции или их составляющие: профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ПК-1 Способность к разработке и внедрению технологического процесса лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения	ИД-$1_{ПК-1}$ Подбирает состав разрабатываемых лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения для оптимизации технологического процесса;	ИД-$1_{ПК-1}$ Знать: Подбирает состав разрабатываемых лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения для оптимизации технологического процесса; ИД-$1_{ПК-1}$ Уметь: Выбирает технологическое оборудование и производственные линии с учетом производственной мощности и установленных требований; ИД-$1_{ПК-1}$ Владеть**:** Осуществляет поиск, отбор и анализ информации для разработки и оптимизации технологического процесса.

5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки бакалавров 19.03.01 «Биотехнология» дисциплины «Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

6. Структура и содержание дисциплины (модуля)

6.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единицы, всего 216 часов, из них 144 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (54 часа занятия лекционного типа, 90 часов практические занятия), 45 часов самостоятельная работа, 27 часов составляет контроль обучающегося для очной формы обучения и 32 часа составляет контактная работа (14 часов занятия лекционного типа, 18 часов практические занятия), 175 часов самостоятельная работа, 9 часов контроль обучающегося для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов		Семестры			
		очная	заочная	очная		заочная	
				5	6	3 курс	
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	6	216	216	108	108	216	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		144	32	72	72	32	
Лекции (Лк)		54	14	36	18	14	
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		90	18	36	54	18	
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		45	175	36	9	175	
Контроль		27	9		27	9	
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (З – зачет, Э – экзамен)		З, Э	З, Э	З	Э	З, Э	

6.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе									Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Применяемые образовательные технологии	Оценочные средства
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них					Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них						
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Всего	Выполнение домашних заданий	Самостоятельное изучение теоретического материала	Подготовка рефератов и т.п.	Всего			
Раздел 1. Тема: Аптека и ее оборудование. Правила хранения лекарственных веществ. Рецепт и его составные части. Правила выписывания рецептов. Фармакопея. Классификация лекарственных форм (ЛФ). Твердые (плотные) ЛФ и их выписывание в рецептах. Мягкие и жидкие ЛФ, их выписывание в рецептах	10/20	4/1	5/1			9/2		1/18		1/18	ИД-1$_{ПК-1}$	ИКТ[5]	ОС1 ОС2 ОС3
Раздел 2. Лекарственные средства, понижающие чувствительность афферентных нервных окончаний (местноанестезирующие, мягчительные, адсорбирующие, вяжущие, слизистые средства). Выписывание рецептов по теме занятия	10/20	4/1	5/1			9/2		1/18		1/18	ИД-1$_{ПК-1}$	ИКТ[5]	ОС1 ОС2 ОС3
Раздел 3. Лекарственные средства, стимулирующие чувствительность афферентных нервных окончаний (раздражающие, горечи, отхаркивающие, слабительные, желчегонные, рвотные, руминаторные средства). Выписывание рецептов по теме занятия	10/20	4/1	5/1			9/2		1/18		1/18	ИД-1$_{ПК-1}$	ИКТ[5]	ОС1 ОС2 ОС3
Раздел 4. Мочегонные, маточные и кровоостанавливающие лекарственные средства (механизм действия и применение). Выписывание рецептов по теме занятия	10/20	4/1	5/1			9/2		1/18		1/18	ИД-1$_{ПК-1}$	ИКТ[5]	ОС1 ОС2 ОС3

Раздел 5. Минеральные вещества (соли щелочных и щелочноземельных металлов). Механизм действия и применение. Выписывание рецептов по теме занятия	10/20	4/1	5/1			9/2		1/18		1/18	ИД-1ПК-1	ИКТ[5]	ОС1 ОС2 ОС3
Раздел 6. Средства, регулирующие метаболические процессы. Витамины, гормоны и ферменты, их препараты. Механизм действия и применение. Выписывание рецептов по теме занятия	10/20	4/1	5/1			9/2		1/18		1/18	ИД-1ПК-1	ИКТ[5]	ОС1 ОС2 ОС3
Раздел 7. Дезинфицирующие средства. Лекарственные средства из группы альдегиды. Определение концентрации формальдегида в формалине. Выписывание рецептов по теме занятия	10/20	4/1	5/1			9/2		1/18		1/18	ИД-1ПК-1	ИКТ[5]	ОС1 ОС2 ОС3
Раздел 8. Химиотерапевтические средства. Антибиотики. Противовирусные средства. Выписывание рецептов по теме занятия	10/20	4/1	5/1			9/2		1/18		1/18	ИД-1ПК-1	ИКТ[5]	ОС1 ОС2 ОС3
Раздел 9. Антигельминтики. Инсектоакарицидные средства. Приготовление растворов из инсектоакарицидных средств с разным содержанием активно действующего вещества. Выписывание рецептов по теме занятия	10/20	4/1	5/1			9/2		1/18		1/18	ИД-1ПК-1	ИКТ[5]	ОС1 ОС2 ОС3
Раздел 10. Общая и частная токсикология	99/27	18/5	45/9			63/14		36/13		36/13	ИД-1ПК-1	ИКТ[5]	ОС1 ОС2 ОС3
Промежуточная аттестация *зачет / экзамен*	27/9					з/э				з/э	ИД-1ПК-1		ОС4[4]
Итого	216/216	54/14	90/18			144/32		45/175		45/175			

Примечание*

1) ОС1 - контрольный опрос по разделу
2) ОС2 – тест
3) ОС3 – выполнение индивидуального практического задания
4) ОС4 – вопросы для устного зачета и экзамена
5) информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

6.3 Лекционные занятия

Номер раздела	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.

(темы)			
1.	**Общая фармакология.** Введение а) Предмет и задачи фармакологии. История фармакологии. Фармакология и общественный прогресс. Научные направления фармакологии. Источники и пути получения лекарственных веществ. Классификация лекарственных веществ. б) Фармакокинетика. Пути введения лекарственных веществ в организм, всасывание и распределение лекарственных веществ. Биотрансформация лекарственных веществ. Пути выведения лекарственных веществ из организма. в) Фармакодинамика. Виды действия лекарственных веществ (местное, резорбтивное, рефлекторное, основное-главное действие, прямое и косвенное, побочное, преимущественное, общеклеточное, обратимое и общее действ. г) Механизмы действия лекарственных веществ. Изменение действия лекарственных веществ при повторном введении. Комбинированное действие лекарственных веществ. Кумуляция лекарственных веществ, ее виды.	4	1
2.	Антагонизм и синергизм лекарственных веществ. Несовместимость лекарственных веществ и ее виды. Доза и принцип дозирования. Виды фармакотерапии (этиотропная, патогенетическая, заместительная, симптоматическая, стимулирующая, профилактическая). Фармакогенетика. Идиосинкразия. Побочное действие лекарственных веществ. Классификация побочных эффектов. Тератогенное, эмбриотоксическое и мутагенное действие лекарственных веществ.	4	1
3.	**Частная фармакология.** Средства, стимулирующие (возбуждающие) ЦНС. 1. Психостимуляторы (кофеин, кофеин-бензоат натрия, теофилин, теобромин и др.). Экстракт левзеи жидкий, настойка лимонника китайского, настойка женьшеня и др. 2. Аналептики (камфора, раствор камфоры масляный 20%-й, камфорный спирт, камфорная мазь, кордиамин, коразол и др.). 3. Средства, стимулирующие спинной мозг (стрихнин, экстракт чилибухи, и др.). 4. Препараты тонизирующие ЦНС (корень женьшеня и плоды лимонника и др.).	4	1
4.	Лекарственные средства, действующие преимущественно в области окончаний периферических нервов. Средства, действующие на окончания эфферентной иннервации. А) Средства, влияющие на холинергические синапсы. Б) Лекарственные средства, влияющие на адренергические синапсы. В) Средства, влияющие на афферентную иннервацию. Средства, влияющие на исполнительные органы и физиологические системы.	4	1

	Сердечно-сосудистые средства. Сердечные гликозиды (препараты наперстянки, горицвета, ландыша, строфанта). Антиаритмические препараты, спазмолитические препараты		
5.	Минеральные вещества (соли щелочных и щелочноземельных металлов). Механизм действия и применение. Выписывание рецептов по теме занятия	4	1
6.	Витамины. Общая характеристика. Вит.гр. А-ретинол ацетат, рыбий жир, аевит и др. Вит. Гр. Д – раствор эргокальциферола и др. Вит. Гр. Е – токоферол ацетат, масло облепиховое и др. Вит. Гр. К – викасол и др. Вит. гр. В (тиамин, рибофлавин, пиридоксин, цианкобаломин, холина хлорид, кислота никотиновая и др.) Вит. Гр. С – кислота аскорбиновая. Гормональные препараты. Классификация. Препараты щитовидной железы (тиреоидин, дийодтирозин, метилтиоурацил и др.). Препараты гипофиза (кортикотропин, пролактин, овоген, эстрофан и др.).	4	1
7.	Дезинфицирующие средства. 1. Фенол и его производные: карболовая кислота, ихтиол, креолин, деготь, лизол и др. 2. Окислители: калия перманганат, перекись водорода и др. 3. Препараты хлора: хлорная известь, хлорамин В, хлорацид, пантоцид и др. 4. Препараты формальдегида: формалин, лизоформ, гексаметилентетрамин и др. 5. Препараты серы: сера осаждения, сера очищенная, тиосульфат натрия и др.	4	1
8.	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Химиотерапевтические средства. Антибиотики. Общая характеристика. Группа пенициллина: бензилпенициллина натриевая, калиевая, новокаиновая соль, пенициллины: ампициллин, метициллин, оксациллина натриевая соль, карбенициллина натриевая соль и др. Цефалоспорины, тетрациклины и группа Левомицитина.	4	1
	Аминогликозиды. Природные аминогликозиды. Группа стрептомицина (стрептомицина сульфат, стрептоверин и др.). Группа неомицина (неомицина сульфат, кортикан и др.) Группа мономицина (мономицин).	4	
9.	Антигельминтики. Инсектоакарицидные средства.	4	1
10.	**Общая токсикология.** Введение. Цели задачи. Краткая история ветеринарной токсикологии. Основные понятия (токсикодинамика, токсикокинетика, биотронсформация ксенобиотиков). Классификация ядов. Единицы измерения. Отдаленные последствия влияния ядовитых веществ (ЯВ) на организм животных (эмбриотоксичность, мутагенность, тератогенность и др.).	2	1
	Классификация ядов. Единицы измерения. Отдаленные последствия влияния ядовитых веществ (ЯВ) на организм животных (эмбриотоксичность, мутагенность, тератогенность и др.).	2	1

	Частная токсикология. Токсикозы животных при отравлениях хлорорганическими пестицидами (ХОП), фосфорорганическими (ФОП) и диоксинами. Патогенез, симптомы отравления, диагностика, лечение и профилактика.	2	1
	Токсикозы животных при отравлении разными ксенобиотиками и техногенными металлами (ртуть, кадмий, цинк, кобальт и др.). Патогенез, симптомы отравления, диагностика, лечение и профилактика.	2	1
	Отравления, вызываемые ядами животного происхождения. Механизм действия зоотоксинов (лечение и профилактика).	2	1
	Общая характеристика летучих ядов и распространение их в окружающей среде.	2	
	Микотоксикозы (Афлатоксины, дезокниваленол, зераленон, Т-2 токсин, стахоботритоксикоз) их классификация. Патогенез, симптомы отравления, диагностика, лечение и профилактика.	2	
	Фитотоксикозы (яды растений). Классификация ядов растений. Патогенез, симптомы отравления, диагностика, лечение и профилактика.	4	
Итого		54	14

6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1.	Аптека. Устройство, оборудование аптек. Требование к лекарственным средствам. Классификация лекарственных форм. Рецепт и правила его выписывания. Нерациональные прописи рецептов. Определение эффективности, безвредности и стабильности лекарственных препаратов. Технология твердых, мягких и жидких лекарственных форм.	5	1
	Технология стерильных и асептических лекарственных форм. Характеристика растворителей для глазных капель. Дозирование в технологии лекарственных форм. Способы дозирования. Виды весов и их устройство.		
	Тароупаковочные материалы. Содержание, виды и назначение средств упаковки для хранения и отпуска лекарственных средств и препаратов, способы их обработки. Стерилизация. Приготовление глазных капель, растворов для орошения. Устройство и работа бюреточной системы. Виды мерной посуды.		
	Приготовление новогаленовых препаратов, максимально очищенные лекарственные препараты. Особенности приготовления пролонгированных лекарственных форм. Способы пролонгирования.		

2.	Средства для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Свойства и действие (местное, рефлекторное, общее). Эфирный и фторотановый наркоз животных. Спирты. Свойства и действия этилового спирта на животных. Определение концентрации спирта. Выписывание рецептов.	5	1
	Средства, успокаивающие ЦНС (нейролептики, препараты, валерианы, бромиды и др.). Влияние аминазина на животных. Разбор групп, действия и применения средств, действующих на эфферентную иннервацию. Влияние пилокарпина гидрохлорида и атропина сульфата на изолированное сердце лягушки, на собаку и глаз кролика. Выписывание рецептов.		
3.	Разбор групп, действия и применения адренергических и антигистаминных средств, понижающих чувствительность окончаний афферентных нервов: местноанестезирующие, мягчительные, вяжущие, слизистые и адросорбирующие средства.	5	1
4.	Разбор групп, действия и применения мочегонных, маточных, противомаститных и кровоостанавливающих средств.	5	1
5.	Действия и применения солей щелочных и щелочноземельных металлов.	5	1
6.	Витамины, гормоны и ферменты, их препараты.	5	1
7.	Разбор лекарственных средств и выписывание рецептов по группе хлора, веществам, отдающим кислород.	5	1
8.	Определение концентрации формальдегида и формалине.	5	1
9.	Антигельминтики. Приготовление растворов из инсектоакарицидов с разным содержанием АДВ. Выписывание рецептов.	5	1
10.	Организация токсикологической службы в ветеринарии. Принципы и подходы к диагностике отравления животных. Виды и сроки лабораторных исследований. Отбор и отправка патологического материала. Составление сопроводительного свидетельства, акта экспертизы и т.д.	5	1
	Токсикозы, вызываемые натрия хлоридом. Патогенез, симптомы отравления, диагностика, лечение и профилактика. Методы обнаружения. ВСЭ продуктов убоя животных. Экспериментальная работа.	5	1
	Зооциды. Классификация, патогенез, симптомы отравления, диагностика, лечение и профилактика. Методы обнаружения зооцидов в исследуемом материале. ВСЭ продуктов убоя животных.	5	1
	Методы обнаружения остатков азотных удобрений, фтора, бария в пат. материале и в кормах. Экспериментальная работа. Устный опрос.	5	1
	Методы обнаружения соединения меди, свинца, ртути, мышьяка в пат. материале и в кормах. Экспериментальная работа.	5	1
	Общие сведения и классификация токсинов растительного происхождения.	5	1
	Микотоксикозы общие методы лечения и профилактики	5	1

	микотоксикозов. Изучения гербария ядовитых и вредных растений.		
	Антидототерапия. Общие методы детоксикации. Общие меры профилактики и оказания помощи при отравлениях.	10	2
	Итого	90	18

6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1.	Подготовка материала вне рамок аудиторного занятия и сдача преподавателю теоретического материала по различным лекарственным формам (твердые, мягкие, жидкие, галеновые и новогаленовые препараты, глазные лекарственные пленки, лекарственные аэрозоли) и рецептов к ним (индивидуально каждый студент).	1	18
2.	Лекарственные средства, действующие на ЦНС: а) снотворные; б) анальгезирующие; в) жаропонижающие и противовоспалительные; г) нейролептики; д) седативные.	1	9
	Средства, действующие на афферентную иннервацию: а) угнетающие нервные окончания (местноанестезирующие). б) раздражающие нервные окончания (горечи и руминаторные, рвотные, отхаркивающие, слабительные). в) защищающие нервные окончания от внешних воздействий (вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие).		9
3.	Средства, действующие преимущественно на эфферентную иннервацию: а) лекарственные средства, влияющие на М- и Н-холинорецепторы (холиномиметики и холинолитики). б) лекарственные средства, влияющие на М-холинорецепторы (холиномиметики и холинолитики). в) лекарственные средства, влияющие на Н-холинорецепторы (холиномиметики и холинолитики).	1	9
	лекарственные средства, влияющие на α- и ß-адренорецепторы (адреномиметики и адренолитики). - лекарственные средства, влияющие преимущественно на α-адренорецепторы (адреномиметики и адренолитики). - лекарственные средства, влияющие преимущественно на ß-адренорецепторы (адреномиметики и адренолитики).		9
4.	Средства, обладающие противомикробным действием.	1	18
5.	Средства, обладающие противовирусным действием.	1	18
6.	Средства, обладающие противопаразитарным действием.	1	18
7.	Средства, корректирующие процессы иммунитета.	1	18
8.	Средства, стимулирующие рост, развитие и продуктивность животных.	1	18

9.	Антигельминтики. Приготовление растворов из инсектоакарицидов с разным содержанием АДВ.	1	18
10.	Зооциды. Классификация, патогенез, симптомы отравления. Токсикозы, вызываемые натрия хлоридом. Патогенез, симптомы отравления, диагностика, лечение и профилактика. Методы обнаружения. ВСЭ продуктов убоя животных.	18	6
	Методы обнаружения остатков азотных удобрений, фтора, бария в пат. материале и в кормах. Микотоксикозы общие методы лечения и профилактики микотоксикозов. Принципы и подходы к диагностике отравления животных.	18	7
Итого		45	175

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии»

При изучении дисциплины «Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии» в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

7.1 Литература

Источники информации	Кол-во экз.
1. Основы ветеринарной фармации: учебное пособие для вузов / А. М. Лунегов, Н. Л. Андреева, В. А. Барышев, О. С. Попова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7657-2	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/176860
2. Современные ветеринарные лекарственные препараты: справочник / Ф. Г. Набиев, Р. Н. Ахмадеев. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 816 с. — ISBN 978-5-8114-1100-9	Режим доступп: https://e.lanbook.com/book/167878
3. Ветеринарная фармация: учебник / В. Д. Соколов, Н. Л. Андреева, Г. А. Ноздрин, С. Н. Преображенский. — 2-е изд.,испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-1133-7	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/167847
4. Ветеринарная фармация: учебник / Н. Л. Андреева, Г. А. Ноздрин, А. М. Лунегов [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 452 с. — ISBN 978-5-8114-4573-8	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/126918
5. Курс практических занятий по ветеринарной фармакологии с рецептурой: учебное пособие/ А.П. Овсянников, Ф.А. Медетханов [и др.] – Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2019. – 121 с.	Режим доступа: http://ksavm.senet.ru/Books/farma/kurs_farma_recept.pdf
6. Ветеринарная токсикология: учебно-методическое пособие/ Ф.А. Медетханов, Д.Д. Хайруллин, Л.А. Муллакаева, А.П. Овсянников. — Казань, 2017. — 133 с.	Режим доступа: http://ksavm.senet.ru/Books/farma/vet_toxicity.pdf

7. Ветеринарная фармакология. Токсикология: учебно-методическое пособие / Т. А. Ряднова. — 2-е изд., доп. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. — 68 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/76624
8. Ветеринарная фармация: учебник / ред. В. Д. Соколов. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2011. - 512 с. - (Учебники для вузов.Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1133-7: 525.03 р., 801.46 р.	100 шт. в библиотеке КГАВМ
9. Ветеринарная токсикология: учебник / В. Н. Жуленко, М. И. Рабинович, Г. А. Таланов. - М. : КолосС, 2004. - 384 с. : [4] л. ил.: ил. - ISBN 5-9532-0016-1: 270 р., 187 р.	36 шт. в библиотеке КГАВМ
10. Основы токсикологии/ С.А. Куценко. — СПб.: [б.и.], 2002. — 395 с.	Режим доступа: http://ksavm.senet.ru/Books/farma/toxycology_for_magistrs.pdf
11. Фармакология: учебное пособие / В. Д. Соколов, М. И. Рабинович, Г. И. Горшков; ред. В. Д. Соколов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Колос, 1997. - 543 с.: ил. - (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-10-003271-5: 45 р., 110 р.	74 шт. в библиотеке КГАВМ

7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1 Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии. Учебное пособие для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 19.03.01 – «Биотехнология», квалификации – бакалавр / Д.Д. Хайруллин, Ф.А. Медетханов, А.П. Овсянников, Л.А. Муллакаева, М.И. Гилемханов, И.А. Конакова. – Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2021. – 121 с.

7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Основные сведения об Электронно-библиотечной системе	**Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора**
«Издательство ЛАНЬ»	ООО «Издательство ЛАНЬ». Лицензионный договор № 641 от 26.12.2022 г. на предоставление права использования программного обеспечения Срок действия договора с 11.01.2023 г. по 10.01.2024 г.
«ЭБС ЛАНЬ»	ООО «ЭБС ЛАНЬ». Сетевая электронная библиотека аграрных вузов Договор № к13/06-2019 на оказание услуг от 13.06.2019 г. Срок действия договора 5 лет
«Электронное издательство ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Лицензионный договор № 429 от 29.11.2022 г. Срок действия договора с 11.01.2023 г. по 10.01.2024 г.

Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». На Цифровой образовательный ресурс IPRsmart, электронная библиотечная система «Автоматизированная система управления Цифровой библиотекой IPRsmart (АСУ IPRsmart). Лицензионный договор № 10364/23К от 06.06.2023 г. Срок действия договора с 18.06.2023 г. по 17.06.2024 г.
«ПОЛПРЕД Справочники»	ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polped.com Обзор СМИ от 22.05.2018 г. Срок действия – бессрочный
Национальная электронная библиотека НЭБ	Национальная электронная библиотека НЭБ (ФГБУ «Российская государственная библиотека») Договор № 101/04/0344/-П о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 16.07.2018 г. Срок действия – бессрочный
eLIBRARY.RU	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА» Лицензионное соглашение № 14717 от 27.01.2017 г. Срок действия – бессрочный
Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»	Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» Лицензионный договор № 5368 на программное обеспечение «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ 4.0» от 15.08.2022 г. Срок действия договора с 01.09.2022 г. по 01.09.2023 г.
«ВКР-СМАРТ»	ООО «Профобразование» «ВКР-СМАРТ» - «умная» система проверки на заимствования и хранения ВКР Лицензионный договор № 10 096/23 от 28.02.2023 г. Срок действия договора с 01.03.2023 г. по 29.02.2024 г.
SpringerNature	ФГБУ «Российский фонд фундаментальныхисследований» (РФФИ) О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию база данных издательства SpringerNature наусловиях национальной подписки Сублицензионный договор № 809 от 24.06.2019 г.Срок действия договора 5 лет
Система автоматизации библиотек ИРБИС64+	Система автоматизации библиотек ИРБИС64+ Договор № С1-Д13/28-04-2021 об оказании услуг по поставке научно-технической продукции от 19.05.2021 г.

ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии»	ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии» Дополнительное соглашение № 1 к Договору № И-00010567 от 26.12.2016 г. оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01.01.2020 г. Срок действия – бессрочный
SCIENCE INDEX	ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-14717/2022 от 24.11.2022 г. Срок действия с 24.11.2022 г. по 23.11.2023 г.
ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 2437/20 о размещении и использовании Произведений в электронно-библиотечной системе и Едином электронном образовательном ресурсе от 21.10.2020 г. Срок действия договора 5 лет
ООО «Консультант студента»	Лицензионный договор № 075ЛП-07/22 об использовании электронных версий произведений в базе данных от 27.06.2022 г. Срок действия договора 5 лет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии»

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	**Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа**
Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105) 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35	Столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в Интернет, мультимедийный проектор.	1. Microsoft Windows Vista Home Premium, кодпродукта: 89578-OEM-7313842-52422, бессрочная; 2. Microsoft Office Professional Plus 2007, лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного	1. Раковина – 1 шт.; 2. Шкаф вытяжной Лаб-	Microsoft Windows XP Professional,

	и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: **ауд. 211** (по техническому паспорту №81, площадь – 60,4 м^2),адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35, главное здание,	Про, ЛК 1200 ШВ– 1 шт.; 3. Шкаф для лаборат. посуды Лаб-Про, ЛК-800 ШЛП – 1 шт.; 4. Шкаф для химреактивов Лаб-Про, ЛК-800 ШР – 1 шт.; 5. Витрина пристенная (ЛДСП разм. 900х400х2100) – 1 шт. 6. Витрина пристенная (ЛДСП разм. 1200х400х2400) – 1 шт. 7. Витрина пристенная (ЛДСП разм. 900х400х2400) – 1 шт. 8. Электрифицированный стенд «Сердечно-сосудистые вещества» - 1 шт.; 9.Шкафы для хранения лекарственных средств – 2 шт.; 10.Шкафы для хранения лекарственных растении – 3 шт.; 11. Столы лабораторные – 3 шт; (для технологии лекарственных форм). 12. Стол преподавательский – 1 шт.; 13. Доска ученическая трехэлементная 1 шт.; 14. Экран на штативе (Lumien) – 1 шт; 15. Проектор (Benq) MX520… – 1 шт; 16.Парта двухместная – 13 шт; 17. Стулья ученические – 35 шт; 18. Стулья винтовые – 4 шт; 19. Тумбы. 20. Весы чашечные – 1 шт. 21. Трибуна 1 шт.; 22. Химическая посуда для приготовления лекарственных форм.; 23. Ноутбук	Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная Microsoft Office Proffesional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; СПС Консультант Плюс. Договор № 00010963 от 29.12.2017 г.

	Читальный зал библиотеки Казанской ГАВМ для самостоятельной работы студентов с учебной литературой и работы на компьютерах: Читальный зал (3 эт.,гл.зд.) (по паспорту б/н, площадь 2730 кв.м.), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35	Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы по основам научных исследований. **Читальный зал** оснащен 8 персональными компютерами (монитор Philips 196 V - 3шт., монитор Samsung 943A – 4 шт., монитор AserV193WV – 1 шт., монитор LG – 1 шт., 8 системных блоков) с выходом в сеть “Интернет”. Офисная мебель (столы и стулья на 120 посадочных мест).	1. Microsoft Windows XP Professional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 2. Microsoft Office Proffesional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 3. СПС Консультант Плюс. Договор № 00010963 от 29.12.2017 г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета биотехнологии и стандартизации	Подпись декана факультета биотехнологии и стандартизации
1.	2023-2024	Актуализация для 2023 года набора	Протокол № 14 от 15.05.2023 г.	Протокол № 6 от 24.05.2023 г.	