

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ

профессор И.Ю. Р.Х. Равилов

«25» июня 2018 г.



ПРОГРАММА

вступительных испытаний для поступления в аспирантуру

Направление подготовки

36.06.01 Ветеринария и зоотехния

**Направленность (профиль) подготовки - Ветеринарная фармакология с
токсикологией**

Квалификация (степень) выпускника

Исследователь. Преподаватель – исследователь.

Форма обучения

очная

Казань – 2018

Программа вступительных испытаний для поступления в аспирантуру рассмотрена и одобрена на заседании сотрудников кафедр фармакологии, токсикологии и радиобиологии, Физиологии и патологической физиологии и Зоогигиены (Протокол № 17 от «15» июня 2018 г.) и утверждена решением Ученого совета ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ (Протокол № 10 от «22» июня 2018 года).

Зав. кафедрой фармакологии,
токсикологии и радиобиологии
д.биол. наук, доцент

Ф.А. Медетханов

Профессор кафедры зоогигиены,
д.ветеринар.н., профессор

Р.А. Асрутдинова

Профессор кафедры физиологии и
патологической физиологии,
д.ветеринар.н., профессор

Т.В. Гарипов

Рассмотрена и одобрена НТС академии,
председатель, проректор по НИР, профессор

Т.М. Ахметов

1. Введение

Знания по ветеринарной фармакологии с токсикологией базируются на принципах материалистической методологии, знаниях по неорганической и органической химии, анатомии, физиологии, патологической физиологии, и других дисциплин.

Для успешного прохождения испытания в аспирантуру по специальности 06.02.03 - ветеринарная фармакология с токсикологией, испытуемый должен иметь знания по данной дисциплине, соответствующий уровень подготовки по квалификации «Ветеринарный врач» и уметь применять их на практике.

В основу настоящей программы положены следующие основные разделы дисциплины ветеринарная фармакология с токсикологией: общая фармакология, частная фармакология, общая и частная токсикология.

2. Разделы программы вступительных испытаний в аспирантуру по специальности 06.02.03

2.1. Общая фармакология

Понятие о лекарственных веществах и ядах. Основные понятия фармакологии (фармакокинетика, механизмы действия, фармакодинамика лекарственных веществ).

Пути и способы введения фармакологических веществ: энтеральный (через рот, в желудок, прямую кишку), парентеральный (подкожно, внутримышечно, внутривенно, и т.п.), ингаляционный (вдыхание аэрозолей, газов), аппликация (нанесение на кожу, слизистые оболочки и пр.). Механизмы всасывания веществ и их транспорт, закономерности распределения лекарственных веществ в органах. Биотрансформация фармакологических веществ и ее значение. Выделение из организма, возможное проявление их действия.

Основы учения о фармакодинамике и механизмах действия фармакологических веществ. Основные мишени действия препаратов. Понятие о медиаторах, рецепторах, синапсах. Виды действия лекарственных веществ. Особенности действия фармакологических веществ в разных дозах. Принципы дозирования. Классификация доз (разовые, суточные, курсовые, профилактические, терапевтические, токсические и смертельные). Терапевтическая широта, терапевтический индекс. Дозирование в премиксах и кормовых добавках.

Особенности действия веществ при повторном их применении: кумуляция, привыкание, тахифилаксия, лекарственная зависимость.

Особенности действия нескольких одновременно применяемых веществ: усиление (синергизм и потенцирование) или ослабление (антагонизм)

действия основного вещества, включение в процесс новых физиологических и биохимических систем, ослабление побочного и токсического влияния. Механизмы синергизма, потенцирования, антагонизма, их практическое значение.

Особенности реакции на лекарственные вещества животных разных видов, возраста, пола, при различном физиологическом состоянии и при патологических процессах. Явления индивидуальной чувствительности животных и идиосинкразия.

Значение внешних факторов для проявления действия лекарственных веществ. Особенности реакции животных на фармакологические вещества в разное время дня и года, при разной температуре окружающей среды, в разных географических и климатических условиях, при разных условиях кормления и содержания.

Неблагоприятное влияние фармакологических веществ: побочное, токсическое и летальное. Нежелательное влияние на возбудителей заболевания и на физиологическую микрофлору животных. Возможные причины отравления лекарственными веществами. Общие правила предупреждения отравлений при работе с фармакологическими веществами. Основные признаки отравлений. Первая помощь отравленным животным. Профилактика отравлений.

2.2. Частная фармакология

Вещества, угнетающие центральную нервную систему. Наркотические и снотворные вещества. Понятие наркоза. Теория наркоза. Сущность наркоза и сна по И.П. Павлову и Н.Е. Введенскому.

Ингаляционные наркотики. История применения ингаляционного наркоза (Н.И. Пирогов). Физико-химические свойства и фармакологическое действие ингаляционных наркотиков. Периоды или стадии наркоза (оглушение, мнимое возбуждение, сон, наркоз, пробуждение или паралич). Влияние наркотиков на сердечно-сосудистую систему, движение, обмен веществ, терморегуляцию. Применение. Современные средства для ингаляционного наркоза.

Неингаляционные наркотики и снотворные средства. История неингаляционного наркоза. Работы Н.И. Пирогова, Н.П. Кравкова. Механизм снотворного действия. Влияние на сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт, гладкую мускулатуру, обмен веществ, терморегуляцию и другие функции организма. Комбинированное применение средств для наркоза с препаратами из других фармакологических групп, Барбитураты и небарбитуровые наркотики.

Нейротропные средства. Седативные препараты. Работы И.П. Павлова и М.К. Петровой по изучению влияния бромидов на центральную нервную систему. Показания к применению.

Успокаивающие средства растительного происхождения (корневище и корни валерианы, цветы ромашки).

Нейролептические средства. Классификация нейролептиков: производные фенотиазина, тиоксантена, бутирофенона, индола. Общая характеристика их действия на ретикулярную формацию, седативное влияние, атарактическое действие, влияние на вегетативную нервную систему; гипотермическая, гипотензивная, противогистаминная активность; противорвотное и противосудорожное действие, противострессовое влияние. Применение и противопоказания.

Транквилизаторы. Общая характеристика Производные бензодиазепина, карбаминовых эфиров замещенного пропандиола, диметилметана. Показания к применению в качестве противострессовых средств.

Ненаркотические анальгетики (жаропонижающие, противоревматические средства, противокашлевые). Механизм жаропонижающего, противоревматического и анальгезирующего действия. Показания к применению.

Особенности действия веществ, возбуждающих центральную нервную систему. Виды действия; стимулирующее, восстанавливающее, аналептическое.

Группа кофеина и его препараты. Влияние кофеина на процессы возбуждения и торможения в коре больших полушарий. Влияние на кровообращение, мочеотделение и мышечную деятельность. Показания к применению. Группа стрихнина. Действие стрихнина, секуренина и эхинопсина на центральную нервную систему, на желудочно-кишечный тракт, сердечно-сосудистую систему, Кумуляция. Показания к применению. Острое отравление в меры первой помощи.

Группа камфоры. Местное действие камфоры. Влияние камфоры на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему, диурез и секрецию бронхиальных желез. Показания к применению.

Коразол и кордиамин. Действие на центральную нервную систему, дыхание, сердце; антагонизм с наркотиками. Показания и противопоказания к применению.

Общая характеристика и перспективы применения в ветеринарии настойки лимонника, настойки и жидкого экстракта левзеи, настойки заманихи, аралии, элеутерококк Фармакология и применение антидепрессантов (имизин, пиразидол, ипразид).

Вещества, действующие преимущественно в области окончаний эфферентных нервов. Характеристика холинергических и адренергических медиаторов. Мускарино- и никотиночувствительные холинореактивные системы. Классификация холинергических веществ. Холиномиметические вещества. Вещества, возбуждающие М- и Н-холинореактивные системы. Антихолиэстеразные средства. Механизм действия. Влияние на различные физиологические системы. Показания и противопоказания к применению. Отравление и меры первой помощи. Антидотные средства.

Холинолитические вещества. Содержание алкалоидов группы атропина в белладонне, белена, дурмане и скополии. Физико-химические свойства атропина и близких к нему алкалоидов. Влияние атропина на центральную нервную и сердечно-сосудистую системы желудочно-кишечный тракт, железы и гладкую мускулатуру. Показания и противопоказания к применению. Симптомы отравления и первая помощь.

Синтетические холинолитики. Общая характеристика и механизм действия. Вещества, действующие на адренореактивные системы. Общая характеристика адреномиметических веществ.

Адреналин и другие адреномиметические вещества. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Роль рефлекторных механизмов в действии на сердце и сосуды. Особенности действия и применения адреналина гидрохлорида, норадреналина гидротартрата, мезатона, эфедрина гидрохлорида, фенанина и других веществ.

Общая характеристика адреноблокирующих (симпатолитических) веществ.

Ганглионарные вещества. Общая характеристика ганглионарных ядов (дыхательные аналептики).

Ганглиоблокирующие вещества. Механизм действия и показания к применению.

Вещества, действующие преимущественно в области окончаний двигательных нервов (миорелаксанты). Общая характеристика. Деполяризующие, ангидеполяризующие мышечные релаксанты и механизм их действия. Антагонисты миорелаксантов. Антидеполяризаторы.

Вещества, действующие преимущественно в области чувствительных нервных окончаний. Анестезирующие вещества. Понятие об анестезии. Работа отечественных ученых по изысканию и внедрению анестетиков. Виды анестезий. Резорбтивное действие новокаина. Синтетические анестезирующие средства, особенности их действия и показания к применению.

Раздражающие средства. Влияние на кожу и слизистые оболочки. Местное, рефлекторное, отвлекающее и резорбтивное действие. Действие на центральную нервную систему, бронхиальные железы, органы пищеварения и

почки. Применение.

Отхаркивающие и противокашлевые вещества. Классификация. Вещества, усиливающие секрецию бронхиальных желез, рефлекторное отхаркивание и раздражающие рецепторы слизистой оболочки бронхов. Механизм действия. Применение.

Вещества, действующие преимущественно на пищеварительный аппарат. Рвотные средства. Механизм действия и применение. Руминаторные средства. Механизм их действия и показания к применению.

Противобродильные средства. Вещества, подавляющие газообразование, способствующие выделения газов и уменьшающие ценообразование.

Средства, улучшающие пищеварение (горечи). Классификация. Механизм действия на желудочную секрецию по исследованиям И.П. Павлова. Показания к применению.

Слабительные средства. Общая характеристика, механизм действия и показания к применению.

Обволакивающие, адсорбирующие и вяжущие средства. Механизм их действия. Показания к применению.

Сердечно-сосудистые вещества. Понятие о сердечных гликозидах. Растения, содержащие гликозиды. Работа лаборатории И.П. Павлова и клиники С.П. Боткина по изучению и внедрению в практику сердечных гликозидов. Механизм действия гликозидов. Характеристика терапевтической и токсической фазы действия сердечных гликозидов. Кумуляция. Принципы стандартизации сердечных гликозидов. Чувствительность различных видов животных. Показания к применению. Антиаритмические, спазмолитические, сосудорасширяющие и гипотензивные средства. Фармакологическая характеристика и показания к применению.

Средства, влияющие на кровь. Средства, стимулирующие эритропоэз. Закисные и окисные соли железа, их фармакологические свойства. Местное действие препаратов железа. Применение при лечении гипохромных анемий. Особенности действия декстрановых препаратов железа.

Средства, стимулирующие лейкопоэз. Механизм действия и показания к применению. Вещества, изменяющие свертывание крови. Коагулянты и антикоагулянты. Заменители крови. Гидролизин, синтетические плазмозамещающие жидкости.

Средства, усиливающие выделительную функцию почек. Классификация. Механизм диуретического действия. Показания к применению. Средства, способствующие выделению мочевой кислоты.

Средства, стимулирующие сокращения матки. Общая характеристика.

Алкалоиды спорыньи. Механизм действия и показания к применению. Влияние окситоцина, вазопрессина, пахикарпина гидрохлорида и сферофизина на матку.

Вещества, влияющие преимущественно на процессы тканевого обмена
Общая характеристика. Значение веществ данной группы в животноводстве и ветеринарии для повышения продуктивности животных, ускорения роста молодняка, повышения резистентности организма и в качества лечебных средств.

Гормональные препараты. Понятие о гормонах. Классификация, источник получения. Общие принципы биологической стандартизации. Достижения советской эндокринологии.

Аминокислоты, гидролизаты белков и биогенные стимуляторы. Тканевые препараты. Витаминные препараты. Общая характеристика и механизм действия. Поливитаминные препараты. Общая характеристика. Перспективы применения.

Соли щелочных и щелочноземельных металлов. Физиологическое значение электролитов. Натрия хлорид. Механизм действия изотонических и гипертонических растворов. Калия хлорид. Кальция хлорид. Действие на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему и клеточную проницаемость. Механизм кровоостанавливающего действия. Применение. Микроэлементы. Общая характеристика. Виды соединений: соли, окиси, коллоидные соединения, чистые металлы; особенности их действия. Значение соединений тяжелых металлов как микроэлементов. Олигодинамическое и ферментативное действие. Всасывание распределение, пути и скорость выделения. Превращение в организме. Медь, цинк, кобальт, марганец.

Пробиотики. Роль биотехнологии. Механизмы действия. Показания к применению. Препараты.

Противомикробные и противопаразитарные вещества. История применения. Механизм дезинфицирующего, антисептического, химиотерапевтического, бактерицидного, бактериостатического, противопаразитарного, инсектицидного и акарицидного действия.

Сульфаниламидные препараты. Общая характеристика механизма действия и классификация сульфаниламидов по длительности действия в условиях организма. Пути введения, превращение в организме и выделение. Концентрация сульфаниламидов в крови, органах и тканях и ее значение в терапевтических эффектах. Роль и значение витаминов, биогенных стимуляторов, специфических сывороток, неспецифических глобулинов и других средств, повышающих общую физиологическую сопротивляемость организма при применении сульфаниламидов.

Принципы сочетанного применения сульфаниламидов с другими антимикробными препаратами. Показания и противопоказания к применению. Препараты и их характеристика.

Антибиотики. Общая характеристика. История открытия. Механизм антимикробного действия на организм животных. Метаболизм антибиотиков в организме, их распределение и выделение. Пути введения. Преодоление антибиотикоустойчивости микроорганизмов. Антагонизм и синергизм в действии антибиотиков. Теоретические основы действия антибиотиков на рост и развитие молодняка сельскохозяйственных животных и птицы, профилактическое влияние антибиотиков при желудочно-кишечных и респираторных заболеваниях. Схемы применения антибиотиков для терапии и профилактики болезней, стимуляции роста сельскохозяйственных животных и птиц при мясном откорме.

Антигельминтные средства. Общая характеристика. История создания и изучения антигельминтных средств. Значение работ школы К.И. Скрябина, В.С. Ершова. Классификация антигельминтиков. Этиотропное и органотропное влияние. Побочные и токсические эффекты при применении антигельминтных препаратов. Меры по снижению токсичности. Условия, влияющие на антигельминтную активность. Значение видовых особенностей животных при применении антигельминтных средств.

Растительные и синтетические инсектицидные и акарицидные средства. Классификация акарицидных и инсектицидных средств. Механизм их действия и формы применения.

2.3. Общая токсикология

Ветеринарная токсикология, ее содержание и значение в теоретической подготовке практической деятельности ветеринарного врача. Связь токсикологии с другими дисциплинами. История ветеринарной токсикологии.

Современное состояние и перспективы развития ветеринарной токсикологии. Основные причины, обуславливающие случаи отравлений животных пестицидами минеральными удобрениями, ядовитыми растениями и недоброкачественными кормам. Задачи и обязанности ветеринарных специалистов по профилактике отравлений сельскохозяйственных животных, птиц, рыб, пчел, по контролю за качеством кормов, воды и продуктов животноводства, а также по охране окружающей среды от загрязнения токсическими веществами. Экологическое значение пестицидов, минеральных удобрений и других загрязнителей биосферы.

Понятие о ядах, их классификация и токсикологическое значение. Токсикодинамика и методы ее изучения. Видовая и возрастная

чувствительность млекопитающих животных и птиц к ядам. Пути проникновения ядов в организм животных и закономерности их накопления, превращения и выделения. Материальная и функциональная кумуляции. Принципы диагностики отравлений животных. Основные принципы первой помощи и терапии при острых отравлениях животных. Антидота терапия отравления. Обратимость токсического процесса и прогноз интоксикации животных. Общие принципы профилактики отравлений животных пестицидами, ядовитыми растениями и недоброкачественными кормами.

2.4. Частная токсикология

Отравления животных пестицидами и другими химическими веществами. Классификация, производственное назначение и токсикологическая характеристика пестицидов, минеральных удобрений и других химических веществ, применяемых в сельском хозяйстве. Патогенез, диагностика, профилактика и терапия при остром и хроническом отравлении животных фосфорорганическими, хлорорганическими, ртутноорганическими и карбонатными пестицидами, других соединений. Отдаленные отрицательные последствия токсического действия пестицидов-гонадотоксическое, эмбриотоксическое, аллергенное, бластомогенное, тератогенное действие. Токсикологическая характеристика гербицидов и регуляторов роста растений; также феромонов и аттрактантов. Тяжелые металлы. Общее понятие тяжелые металлы. Основные источники загрязнения объектов животноводства. Токсикологическая характеристика тяжелых металлов: кадмия, свинца, ртути, мышьяка, бария, кобальта, селена, никеля, цинка, меди и других. Ориентировочные параметры концентрации тяжелых металлов в продуктах животноводства. Токсикология фтора, соединений азота. Патогенез, диагностика, профилактика и терапия при отравлении животных поваренной солью, карбамидом, а также муравьиной кислотой, формалином, метабисульфитом натрия и другими консервантами кормов.

Особенности токсического действия пестицидов на организм рыб и пчел.

Методы определения остаточных количеств пестицидов, тяжелых металлов и других химических веществ в кормах, воде и продуктах животноводства, в том числе рыбоводства и пчеловодства. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов при токсикозах животных. Правила хранения, транспортировки и применения различных токсикантов.

Отравления животных ядовитыми растениями (фитотоксикозы). Клиническая классификация ядовитых растений по ведущему симптому и по

действующему началу.

Условия, влияющие на образование и накопление в растениях, токсических действующих начал. Степень токсичности отдельных частей ядовитых растений для животных. Влияние высушивания и силосования на степень токсичности ядовитых растений для животных, патогенез, диагностика, профилактика и терапия при отравлении животных отдельными группами ядовитых растений.

Методы обнаружения и определения токсических веществ в ядовитых растениях, кормах, воде и в органах животных. Санитарно-гигиеническая оценка молока, мяса и субпродуктов при отравлении животных ядовитыми растениями.

Отравления животных недоброкачественными кормами. Отравления крупного рогатого скота, свиней и других сельскохозяйственных животных свеклой, свекольной ботвой, мелассой, кукурузой, картофельной бардой. Отравления животных недоброкачественными силосами, проросшим зерном, солодовыми ростками, испорченными жирами, отходами пищевой промышленности и мясокомбинатов, а также сочными кормами, выращенными на полях с избыточным внесением минеральных удобрений.

Отравления жмыхами и шротами из семян хлопчатника, клещевины, конопли, льна, горчицы и других крестоцветных. Патогенез, диагностика и профилактика отравлений животных и птиц госсиполом, чернокорнем лекарственным.

Отравления животных кормами, пораженными токсическими грибами (эрготизм, фузариотоксикоз, афлатоксикоз, клавицепстоксикоз, стахиоботриотоксикоз и др.). Современные методы диагностики и профилактики микотоксикозов сельскохозяйственных животных.

Отравления ядами животного происхождения. Общие сведения о животных ядах и их классификация. Отравления сельскохозяйственных животных ядами пресмыкающихся. Отравления сельскохозяйственных животных ядами жалящих насекомых. Поражение живота пауками (каракурт и др.), многоножками, жгучими гусеницами, пчелами, осами, мошками. Профилактика отравлений животных и правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и молока при токсикозах ядами животного происхождения.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

3.1 Основная литература

1. Ветеринарная фармация: учебник. /под ред. В.Д. Соколова.- 2-е изд., испр. и доп.- СПб.: Лань, 2011.- 512с.- ISBN 978-5-8114-1133-7: -100 шт.

2. Лекарственные и ядовитые растения в ветеринарии: учебник. /А.В. Коробов, О.С. Бушукина, М.Н. Сбитнева.-СПб., М., Краснодар: Лань, 2007.- 256с. + вкл. 48с.- ISBN 978-5-8114-0735-4: 41 шт.
3. Лекарственные, ядовитые и вредные растения: учебник/ Журба О.В., Дмитриев М.Я.- М.: КолосС, 2008. - 512 с.: ил. - ISBN 978-5-9532-0671-6: 10 шт.
4. Местное обезболивание и методы новокаиновой терапии животных: учебное пособие. /А.Ф. Сапожников и др.- СПб.: Лань, 2011.- 176с.: ил.- ISBN 978-5-8114-1162-7.-26 шт
5. Набиев Ф.Г. Практикум по ветеринарной фармакологии [Текст] : учебное пособие / Ф. Г. Набиев. - Казань : Слово, 2006. - 231 с. - ISBN 5-98356-024-7 : Допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 - "Ветеринария"-497 шт.
6. Набиев, Ф. Г. Современные лекарственные препараты [Текст] : учебное пособие / Ф. Г. Набиев, Р. Н. Ахмадеев. – 2-е изд., перераб. – СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2011. – 814 с.-75 шт.
7. Набиев, Ф. Г. Современные лекарственные препараты [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф. Г. Набиев, Р. Н. Ахмадеев. – 2-е изд., перераб. – СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2011. – 816с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/1547/a>
8. Практикум по ветеринарной рецептуре с основами технологии лекарств [Текст] : учебное пособие / Ф. Г. Набиев, Э. И. Ямаев, З. Р. Сунгатова. - Казань : Слово, 2004. - 208 с. - 88 шт.
9. Практикум по ветеринарной рецептуре с основами технологии лекарственных форм [Текст] : практикум / Ф. Г. Набиев, Э. И. Ямаев. - М. : КолосС, 2008. - 176 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0505-4-94 шт.
10. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия: учебное пособие / В. И. Слободяник, В. А. Степанов, Н. В. Мельникова. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Лань, 2014. - 368 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1680-6: 25 шт.
11. Современные ветеринарные лекарственные препараты: учебное пособие. /Ф.Г. Набиев и др.- 2-е изд., перераб.- СПб.: Лань, 2011.- 816с.- ISBN 978-5-8114-1100-9: 1499.96-52 шт.

12. Соколов В.Д. Ветеринарная фармация [Электронный ресурс] – Элетрон. дан. - СПб. : Лань, 2011. - 512 с. - Режим доступа : <http://e/lanbook.com/book/660>
13. Соколов В.Д. Фармакология [Электронный ресурс] – Элетрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 576 с. - Режим доступа : <http://e/lanbook.com/book/10255>
14. Фармакогнозия. Атлас. Тт 1, 2. /И.А. Самылина и др.- М.: ГЭОТАР-Медия, 2007.- 192с., 384с.: фото.- ISBN 978-5-9704-0448-5; 978-5-9704-0447-8: 150.04р., 134.97р.-20 шт.

3.2 Дополнительная литература:

1. Астафьев, В.А. Основы фармакологии с рецептурой [Текст] : учебное пособие / В. А. Астафьев ; рец. В. Б. Багдасаров. - М. : КНОРУС, 2013.-544 с. -1 шт.
2. Валиева Н.Г. Изучение фармакогнозии студентами, аспирантами и слушателями факультета повышения квалификации.: учебно-методическое пособие/Н.Г. Валиева, Л.А. Муллакаева, Д.Д. Хайруллин.- Казань:Центр инновационных технологий КГАВМ, - 2015.-53 с.
3. Дюльгер, Г.П. - Основы ветеринарии. [Электронный ресурс]/Г.П.Дюльгер, Г.П. Табаков. – Элетрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. -480 с. - Режим доступа : <http://e/lanbook.com/book/12972>
4. Жуленко В.Н. Фармакология [Текст] / В. Н. Жуленко, Г. И. Горшков. - М. : КолосС, 2008. - 512 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0506-1 : 2 шт.
5. Рабинович, М. И. Общая фармакология [Электронный ресурс] : учебное пособие/ М. И. Рабиновича и др. – СПб.: Лань, 2006. – 272 с. –1 шт.
6. Современные проблемы ветеринарной фармакологии и токсикологии. Материалы второго съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов / Федеральный центр токсикологической и радиационной безопасности животных (Казань) ; ред. А. В. Иванов. - Казань : Стилус, 2009. - 620 с. -1 шт.
7. Справочник Видаль Ветеринар. лекарственные средства для ветеринарного применения в России: справочное издание. - М.: Видаль Рус, 2015. - 416 с.: фот. - ISBN 978-5-89892-215-7: 1 шт.
8. Технология изготовления лекарственных форм : учебное пособие [Электронный ресурс]/Ф.А. Медетханов, А.П. Овсянников, Д.Д.

Хайруллин, Л.А. Муллакаева. – Электрон. дан. - Казань, 2016. -129 с. –
Режим доступа:<http://ebooks.ksavm.senet.ru>

9. Усенко В.И. Изучение ветеринарной токсикологии студентами, аспирантами и слушателями ФПК по специальности Ветеринария: учебно-методическое пособие/В.И.Усенко, Д.Д. Хайруллин, А.П.Овсянников.-Казань:Центр инновационных технологий КГАВМ, - 2013.-42 с.
 10. Ядовитые растения Татарстана и меры профилактики отравлений: определитель. /Ф.Д. Закиров.- Казань: Татарское книжное издательство, 2012.- 535с.: ил.- ISBN 978-5-298-02343-6: 1950р.-250 шт.
 11. Вестник АПК Ставрополя.-Журнал.-Издательство: Ставропольский государственный аграрный университет.
 12. Ветеринария - Журнал.- М.: Колос.
 13. Ветеринария - Реферативный журнал. – М.: ВИНТИ.
 14. Международный вестник ветеринарии Журнал.- Издательство: Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины.
-