

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФГБОУ ВО
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

«Утверждаю»

Проректор по научной работе
докт. тех. наук доц. Рудневский В.А.



**Рабочая программа
вступительных испытаний
по направлению**

36.06.01. - Ветеринария и зоотехния

(направленности – ветеринарная фармакология с токсикологией)

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

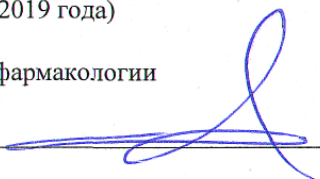
доктор ветеринарных наук, профессор

Аргунов М.Н.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 г. №896

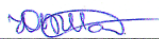
Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры терапии и фармакологии (протокол № 1 от 03. 09. 2019 года)

Заведующий кафедрой терапии и фармакологии


Саврасов Д.А.

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 1 от 09 . 09 .2019 года).

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства


Ю. В. Шапошникова

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины.

Фармакология с токсикологией одна из важных дисциплин, которые влияют на степень подготовки специалиста. В связи с развитием, интенсификацией и химизацией производства, а также охраной окружающей среды и особенно здоровья населения фармакология с токсикологией в современных условиях приобретает особое значение.

В процессе изучения обучающийся получает курс знаний по фармакологии необходимый для понимания принципа назначения того или иного лекарственного вещества при конкретных заболеваниях, особенности фармакокинетики различных групп препаратов, зависимость фармакологического эффекта от свойств вещества, путей и способов его введения, вида, возраста и состояния организма, и другие условия.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Ветеринарная фармакология

1.1. Введение в фармакологию

Определение фармакологии как науки о лекарствах. Краткая история развития фармакологии. Роль отечественных (И.П. Павлов, Н.П. Кравков, Н.А. Сошественский, П.И. Попов, И.Е. Мозгов и др.) и зарубежных (Е. Френер, М. Джонс и др.) ученых в развитии фармакологии. Номенклатура и классификация фармакологических веществ.

1.2. Рецептúra с основами аптечной технологии лекарств

Предмет и задачи рецептуры. Рецептúra врачебная и фармацевтическая.

Общая рецептúra. Понятие о лекарстве и яде. Устройство аптеки. Правила хранения и отпуска лекарственных веществ. Фармакопей. Понятие о рецепте. Структура и схемы выписывания рецептов. Несовместимость лекарственных веществ.

Лекарственные формы. Требования к лекарственным формам. Плотные, мягкие, жидкие, аэрозольные лекарственные формы. Галеновые и новогаленовые препараты.

1.3. Общая фармакология.

Основные понятия фармакологии: фармакокинетика, фармакодинамика, механизм действия, доза лекарственного вещества.

1.3.1. Основы учения о фармакокинетике.

Пути и способы введения фармакологических веществ: энтеральный, парентеральный, ингаляционный, аппликация. Механизм всасывания, распределение, биотрансформация, выведение лекарственных веществ.

1.3.2. Основы учения о фармакодинамике и механизмах действия фармакологических веществ.

Фармакодинамика и сущность действия лекарственных веществ. Виды действия: возбуждение, угнетение, местное, рефлекторное, резорбтивное. Особенности действия фармакологических веществ в разных дозах, при повторном введении, при одновременном введении нескольких препаратов. Особенности реакций организма животных на лекарственные вещества, значение внешних факторов для проявления действия лекарств. Неблагоприятное влияние фармакологических веществ.

1.4. Частная фармакология.

Вещества, влияющие на нервную систему.

Общая характеристика классификация и виды действия: наркотическое, гипнотическое, противосудорожное, нейролептическое, транквилизирующее, седативное, анальгетическое, психостимулирующее и общетонизирующее.

Вещества для ингаляционного наркоза, вещества для неингаляционного наркоза, комбинация веществ, для снотворного и наркотического действия, снотворные вещества, препараты: барбитураты, алкоголи, анальгетики, наркотические анальгетики, ненаркотические анальгетики, противосудорожные, психотропные вещества,

нейролептики, транквилизаторы, седативные, ноотропные, антидепрессанты, психостимуляторы и аналептики, растительные общетонизирующие средства, вещества, влияющие на эфферентную иннервацию, холинергические вещества (холиномиметики, холиноблокаторы), адренергические вещества (адреномиметики и адреноблокаторы), вещества влияющие на гистаминные и дофаминовые рецепторы, местноанестезирующие, вяжущие вещества, обволакивающие (слизистые) вещества, смягчительные вещества, адсорбирующие вещества, вещества раздражающие окончания эфферентных нервов, производные аммиака, препараты, содержащие эфирные масла, рвотные, отхаркивающие и руминаторные, сладкие вещества.

Вещества, регулирующие функции отдельных органов и систем.

Сердечно-сосудистые вещества: сердечные гликозиды, препараты из других фармакологических групп (группа кофеина, камфоры, атропина, адреномиметиков, дофамина, глюкагона и др.). Препараты негликозидной структуры, противоаритмические препараты, спазмолитические, ангиопротекторы.

Вещества, влияющие: на кровь, эритропоэз, лейкопоэз, задерживающие свертываемость крови. Антиагреганты. Вещества, ускоряющие свертываемость крови (гемостатики), заменители крови, регидратационные препараты.

Диуретические вещества: салуретики, калий сберегающие препараты, осмотические диуретики, препараты растительного происхождения, вещества, способствующие выделению мочевой кислоты и ее конкрементов.

Вещества, влияющие на желудочно-кишечный тракт: вкусовые вещества, регуляторы секреторной активности желудка, рвотные и руминаторные средства, желчегонные вещества, слабительные средства.

Маточные вещества.

Вещества, влияющие преимущественно на процессы обмена:

Витаминные препараты. Препараты жирорастворимых витаминов, препараты водорастворимых витаминов, комплексные препараты, поливитаминные препараты, витаминные кормовые добавки.

Ферментные препараты, препараты, влияющие на пищеварение, ферменты, применяемые при гнойно-некротических процессах в различных препаратах, влияющие на обменные процессы.

Гормональные препараты: препараты гормонов гипофиза, препараты щитовидной и паращитовидной желез, препараты поджелудочной железы, кортикостероиды, препараты половых гормонов, анаболические стероиды, гонадотропины, простогландины.

Минеральные вещества: соли щелочных и щелочноземельных металлов, препараты тяжелых металлов, препараты кобальта, препараты фосфора, препараты йода, препараты селена, препараты мышьяка, комбинированные препараты.

Препараты, влияющие на иммунный статус и продуктивность животных: иммуностимуляторы, иммуномодуляторы, стимуляторы роста и продуктивности, аминокислоты, пробиотики, тканевые препараты, антиоксиданты.

Средства, корректирующие: воспалительный процесс, продуктивность, иммунный статус животных, противовоспалительные средства, биологические стимуляторы, антистрессовые средства, иммунокорректоры.

Противомикробные и противопаразитарные средства: кислоты, щелочи, фенолы и их производные, альдегиды, препараты хлора, препараты йода, окислители, препараты тяжелых металлов, лекарственные краски, детергенты.

Химиотерапевтические вещества.

Сульфаниламиды: препараты для резорбтивного действия, препараты для местного применения, препараты для воздействия в пищеварительном тракте, препараты с триметопримом, салазосульфаниламиды.

Нитрофураны, производные оксихолина, нитроксолина, фторхинолона.

Антибиотики: пенициллины, цефалоспорины, прочие антибиотики, имеющие в структуре бета-лактомное кольцо (карбопенемы), тетрациклины, антибиотики-гликозиды, макролиды, левомицетины, полиеновые, анзамицины, полипептиды, антибиотики разных групп, комбинированные препараты разных групп.

Средства: противовирусные и противопаразитарные, антипротозойные средства, антиэймериозные средства, антигельминтные средства, противотрематодозные препараты, противонематодозные препараты, противоцестодозные препараты, препараты широкого спектра действия, препараты действующие на различных гельминтов, клещей, насекомых, инсектоакарицидные средства, фосфорорганические соединения, хлорорганические соединения, карбаматы, сера и ее препараты, пиретрины и пиретроиды, инсектоакарициды для лечения пчел, растительные инсектоакарициды, антибластомные средства.

Раздел 2. Токсикология

2.1. Введение

Определение ветеринарной токсикологии и ее значение в деятельности ветеринарного врача. Взаимосвязь ветеринарной службы с агрохимической и санитарной службами. Массовые случаи отравлений домашних и диких животных, рыб, пчел и наносимый экономический ущерб.

2.2. Общая токсикология

Токсикологические вещества и их классификация по опасности. Пути поступления ядовитых веществ в организм, чувствительность животных к токсическим веществам. Острая, подострая и хроническая интоксикация. Метаболизм токсических веществ в организме.

Токсико-экологическое аудирование и токсиканты объектов животноводства, оценка степени их опасности.

Диагностика токсикоза, общие меры профилактики, лечения, ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя животных. Понятия о МДУ и ПДК.

История токсикологии. Основные этапы развития и роль отечественных ученых в становлении и развитии токсикологии.

2.3. Частная токсикология

Химические токсикозы.

Сведения о пестицидах и их классификация. Отравления животных фосфорорганическими и неорганическими соединениями фосфора, хлорорганическими соединениями и производными карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот. Пути поступления в организм, клинические симптомы, изменения в органах, лечение. Правила ветеринарно-санитарной оценки мяса, субпродуктов вынужденно убитых животных. Профилактика отравлений.

Отравление животных металлосодержащими соединениями и металлоидами.

Отравления животных ртуть-, свинец-, кадмий-, фтор-, мышьяксодержащими соединениями, нитратами и нитритами. Общая характеристика препаратов, используемых в сельском хозяйстве. Токсикодинамика, клинические симптомы, лечение, правила использования продуктов убоя, профилактика токсикозов.

Кормовые токсикозы.

Отравления животных поваренной солью, соединениями аммония, мочевиной и неправильно подготовленными к скармливанию хлопчатниковым, льняным и др. жмыхами. Интоксикация животных свеклой, подсолнечником, кукурузой, картофелем, ботвой, бардой, кормами микробного синтеза и продуктами животного происхождения.

Фитотоксикозы.

Классификация фитотоксикозов. Растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения ЦНС, дыхания, пищеварительного тракта, сердца, печени, нарушающие водно-солевой обмен, изменяющие качества мяса и молока.

Микотосикозы.

Общая характеристика микроскопических грибов, микотоксинов и их химическая структура. Условия, влияющие на токсикообразование, токсикодинамика, клиника, диагностика, лечение отравлений. Ветсанэкспертиза продуктов животноводства, профилактика микотоксикозов.

Яды животного происхождения.

Краткая характеристика ядов змей, скорпионов, насекомых. Токсикодинамика, клиника, изменения в органах, первая помощь и лечение пораженных животных. Правила использования продуктов убоя.

Полимерные и пластические материалы, применяемые в животноводстве, антисептики для пропитки деревянных конструкций.

Характеристика материалов и антисептиков. Токсические ингредиенты, входящие в их состав. Их токсикологическая оценка.

Поражения животных отравляющими веществами.

Отравляющие вещества нервно-паралитического, кожно-нарывного и общетоксического действия. Поражения животных ОВ, бинарные системы химического оружия. Методы анализа, ветеринарно-санитарная оценка кормов и продуктов животноводства. Дегазация.

3. Перечень вопросов для сдачи вступительных экзаменов в аспирантуру:

1. История фармакологии как науки.
2. Рецепт и правила выписывания рецепта.
3. Схемы выписывания рецептов – официальная и магистральная прописи. Рецепты дозированные и недозированные. Привести примеры.
4. Схемы выписывания рецептов – развернутая и сокращенная форма, дивизионный и диспенсационный метод. Привести примеры рецептов.
5. Фармакопея, ее содержание. История создания фармакопеи.
6. Дать характеристику понятий – лекарственное сырье, лекарственное вещество, лекарственная форма, лекарственный препарат. Привести пример.
7. Фармакокинетика лекарственных веществ (пути введения, всасывание, распределение, метаболизм, выведение).
8. Виды действия лекарственных веществ. Пояснить примерами.
9. Механизм возникновения привыкания организма к лекарственным веществам. Привести примеры.
10. Закономерности действия лекарственных веществ, при повторных введениях. Привести примеры.
11. Фармакологические эффекты при одновременном введении различных лекарств.
12. Несовместимость лекарственных веществ (физическая, химическая, фармакологическая). Привести пример.
13. Механизм возникновения аллергических реакций на лекарственные препараты. Привести примеры.
14. Эмбриотоксическое, мутагенное и канцерогенное действие лекарственных веществ. Привести пример.
15. Нефротоксическое и гепатотоксическое действие лекарственных веществ. Привести пример.
16. Побочное действие лекарственных веществ на кровь, нервную систему, органы пищеварения, иммунитет.
17. Классификация снотворных средств. Механизм действия и характеристика препаратов.
18. Стадии наступления наркоза. Механизм действия наркотических средств.
19. Средства для неингаляционного наркоза – сравнительная характеристика.
20. Средства для ингаляционного наркоза – сравнительная характеристика.

21. Смешанный, комбинированный наркоз, премедикация. Привести пример.
22. Бромиды – механизм действия, препараты. Побочные эффекты.
23. Характеристика фармакологического действия этилового спирта – действие на различные системы и органы.
24. Механизм действия и показания к применению нейролептиков. Выписать рецепт на препарат этой группы.
25. Транквилизаторы. Отличие от нейролептиков, механизм действия, препараты.
26. Седативные средства – механизм действия и показания к применению. Препараты.
27. Фармакологическое действие морфина – влияние на болевой синдром, сон и т.д.
28. Механизм привыкания к морфину. Возможное отравление, противоядия.
29. Огий – фармакологическое действие, состав. Показания к применению.
30. Фармакологическое действие кодеина и промедола. Отличие от морфина.
31. Механизм фармакологического действия ненаркотических анальгетиков. Показания к применению, препараты.
32. Фармакологическая характеристика производных салициловой кислоты.
33. Анальгин и амидопирин – фармакологическое действие, показания к применению. Выписать пример.
34. Фармакологическая характеристика кофеина – механизм действия, показания к применению. Выписать пример.
35. Фармакологическое действие и показание к применению. Стрихнина и коразола.
36. Камфора – фармакологическое действие, показания к применению. Выписать пример.
37. Фармакологическая характеристика новокаина – показания к применению, форма выпуска. Выписать рецепт.
38. Сравнительная характеристика дикаина, кокаина, лидокаина и анестезина.
39. Дать характеристику вяжущим средствам – механизм действия, показания к применению, привести примеры препаратов. Выписать рецепт.
40. Характеристика мягчительных средств животного, растительного и неорганического происхождения. Привести примеры.
41. Слабительные средства различного происхождения. Выписать рецепт на препарат этой группы.
42. Фармакологическая характеристика и показания к применению раздражающих и отхаркивающих средств. Привести пример.
43. Карбахолин, ареколин и пилокарпин – фармакологическое действие. Показания к применению. Выписать рецепт.
44. Фармакологическая характеристика атропина – механизм действия, показания к применению. Выписать рецепт.
45. Сравнительная фармакологическая характеристика прозерина, платифиллина и пахикарпина.
46. Фармакологическая характеристика препаратов – адреналин, норадреналин, нафтизин. Выписать рецепт.
47. Сравнительная фармакологическая характеристика диплафина и дитилина. Показания к применению.
48. Физиологическая роль гистамина в организме. Показания к применению димедрола, супрастина и аналогичных препаратов.
49. Сердечные гликозиды среднего и длительного действия. Дать характеристику препаратам.
50. Сердечные гликозиды кратковременного действия – препараты, механизм действия, показания к применению.

51. Фармакологическое действие диуретиков, классификация.
52. Вещества, повышающие функцию печени. Фармакологическое действие, показания к применению, препараты.
53. Препараты железа – фармакологическое действие, показание к применению. Выписать рецепт на один из препаратов.
54. Характеристика препаратов цинка и висмута. Выписать рецепт на один препарат.
55. Фармакологическое действие препаратов меди и серебра. Выписать рецепт на один из препаратов.
56. Препараты йода и селена. Фармакологическое действие. Выписать рецепт.
57. Фармакологическое действие и показания к применению фенола и хлорамина. Выписать рецепт на раствор фенола для дезинфекции.
58. Формальдегид, борная и молочная кислота. Фармакологическое действие и применение в ветеринарной практике.
59. Пергидроль и калия перманганат – фармакологическое действие. Выписать рецепт.
60. Механизм антимикробного действия нитрофурановых препаратов. Побочные явления.
61. Механизм действия сульфаниламидных препаратов на молекулярном уровне.
62. Механизм фармакологического действия комплексных сульфаниламидных препаратов (сульфаниламид + триметоприм). Привести примеры.
63. Побочные действия сульфаниламидных препаратов – действие на кровь, почки, аллергические реакции и т.д. привести пример.
64. Основное и побочное действие препаратов из группы пенициллина. Механизм действия на уровне клетки.
65. Общая характеристика полусинтетических пенициллинов – особенность фармакологического действия препаратов.
66. Механизм антимикробного действия тетрациклинов, классификация.
67. Бициллины – фармакологическое действие, показания к применению. Выписать рецепт.
68. Механизм антибактериального действия стрептомицина. Показания к применению. Выписать рецепт.
69. Фармакологическое действие и показания к применению мономицина, канамицина и гентамицина.
70. Характеристика антибиотика тилозина – формы выпуска, показания к применению. Выписать рецепт.
71. Характеристика римфапицина и грамицидина. Показания к использованию ветеринарной практики.
72. Использование в ветеринарной практике полимиксина, левомицетина и синтомицина. Выписать рецепт.
73. Характеристика антибиотиков – эритромицина и олеандомицина. Механизм действия и показания к применению.
74. Витамин А: фармакологическое действие, показания к применению, побочное действие, препараты.
75. Витамин Д: механизм действия, показания к применению, препараты.
76. Витамин Е: механизм действия. Источники, показания к применению.
77. Витамин С – источники в природе, механизм действия, показания к применению.
78. Витамин В₁ и В₂ – источники в природе, механизм действия, показания к применению, препараты.
79. Витамин В₁₂ и фолиевая кислота – механизм действия и показания к применению.

80. Фармакологическая характеристика глюкокортикоидов – препараты, механизм действия. Показания к применению.
81. Фармакологическое действие гормонов щитовидной железы. Характеристика тиреотропина.
82. Фармакологическая характеристика женских половых гормонов. Методы биологической стандартизации. Препараты эстрогенов и гестагенов.
83. Препараты мужских половых гормонов – фармакологическое действие, показания к применению, препараты. Анаболические стероиды.
84. Предмет, основная цель и задачи ветеринарной токсикологии с основами экологии.
85. Основные этапы развития и современные школы ветеринарной экотоксикологии.
86. Анализ среды обитания животных. Аномалии экосистемы.
87. Токсико-экологическое аудирование объектов животноводства. Классификация объектов животноводства по степени опасности.
88. Способы ведения животноводства и принципы ветеринарной защиты животных в зонах загрязнения.
89. Понятие и методы химико-токсикологического анализа (ХТА), правила взятия, составление акта отбора проб и пересылки для ХТА.
90. Общие правила работы в токсикологической лаборатории, подготовка посуды, оборудования и проб к ХТА.
91. Токсикодинамика.
92. Токсикокинетика.
93. Основные признаки нарушения деятельности систем и органов при интоксикации животных.
94. Токсикология пестицидов.
95. Фосфорорганические соединения (ФОС).
96. Хлорорганические соединения (ХОС).
97. Производные карбаминовой, тио- и дитиокарбаминовой кислот.
98. Синтетические пиретроиды.
99. Гетероциклические соединения.
100. Токсикология тяжелых металлов.
101. Токсикология медьсодержащих соединений. Фторсодержащие соединения. Селенсодержащие соединения. Препараты мышьяка.
102. Токсикологическая оценка лекарственных средств, кормодобавок, пестицидов и др., применяемых в ветеринарии.
103. Кормовые токсикозы.
104. Токсины биологического происхождения.
105. Микотоксины.
106. Бактериальные токсины.
107. Токсины одноклеточных и многоклеточных водорослей.
108. Фитотоксины. Общие сведения и классификация токсинов растительного происхождения.
109. Интоксикация животных лекарственными средствами.
110. Основные антидоты и лекарственные средства симптоматической терапии при интоксикациях

4. Рекомендуемая литература.

Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз в библи.
1.	В. Д. Соколов и др.	Фармакология: учебник для студентов вузов	УМО	СПб.:М., Краснодар: Лань,	2010	51
2.	В.Н. Жуленко	Фармакология	МСХ РФ	М.: КолосС	2008	120
3.	В. Д. Соколов	Фармакология	УМО	Москва: Лань	2013	http://el.anbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10255
4.	Рабинович М.И. и др.	Общая фармакология [электронный ресурс]	МСХ РФ	Москва : Лань	2005	http://el.anbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=330
5.	Аргунов М.Н., Бузлама В.С., Рецкий М.И, Середа С.В., Шабунин С.В.	Ветеринарная токсикология с основами экологии	УМО	Лань	2007	103
6.	М. И. Рабинович [и др.]	Общая фармакология: учеб. пособие для вузов	МСХ РФ	СПб.: Лань	2006	10

Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Косарев В.В., Бабанов С.А.	Клиническая фармакология и рациональная фармакотерапия [электронный ресурс]: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник	2012
2.	В. И. Слободяник и др.	Рецептура с основами аптечной технологии лекарств: учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям по ветеринарной фармакологии	Воронеж: ВГАУ	2011

3.	Слободяник В. И., Степанов В. А, Мельникова Н. В.	Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия [электронный ресурс]	Москва : Лань"	2014
4.	В. И. Слободяник, Т. И. Ермакова, Л. В. Ческидова	Иммунокорректоры в ветеринарии: учеб. пособие для оч. и заоч. форм обучения фак. ветеринар. медицины	Воронеж: ВГАУ	2007
5.	Слободяник В. И.	Производные 5-нитрофурана в ветеринарии: учеб.-метод. пособие	Воронеж: ВГАУ	2004
6.	Слободяник В. И., Степанов В. А, Мельникова Н. В.	Механизм действия препаратов различных фармакологических групп: учебное пособие для высших учебных заведений	Воронеж: ВГАУ	2013

Методические указания по освоению дисциплины.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Слободяник В.И., Мельникова Н.В., Степанов В.А., Цветикова Н.Г., Ческидова Л.В.	Учебное пособие к лабораторно – практическим занятиям по ветеринарной фармакологии: «Рецептура с основами аптечной технологии лекарств»	Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ	2011
2.	Слободяник В.И., Степанов В.А., Мельников Н.В.	Механизм действия препаратов различных фармакологических групп (учебное пособие с грифом УМО)	Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ	2008
3.	Слободяник В.И.	Производные 5 – нитрофурана (учебно-методическое пособие)	Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ	2008
4.	Слободяник В.И., Ермакова Т.И., Ческидова Л.В.	Иммунокорректоры в ветеринарии (учебное пособие)	Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ	2008
5.	Слободяник В.И., Цветикова	Методические указания к лабораторно – практическим занятиям по ветеринарной фармакологии: «Рецептура с осно-	Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ	2007

	Н.Г., Степанов В.А., Мель- никова Н.В., Чес- кидова Л.В.	вами аптечной технологии лекарств»		
6.	Слободяни к В.И., Степанов В.А., Мельников а Н.В.	Механизм действия препаратов различных фармакологических групп (учебное пособие с грифом УМО) Изд. 3-е, перераб. и доп http://catalog.vsau.ru/elib/books/b89648.p df	Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ	2013

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
(далее – сеть «Интернет»), **необходимых для освоения дисциплины.**

Значительная часть учебной, учебно-методической и др. видов литературы представлена в электронном формате, входит в состав электронно-библиотечных систем: «Лань», «Znanium.com», «ЮРАЙТ», ELIBRARY.RU, SCIENCE ONLINE-SCIENCE NOW других электронных ресурсов, ссылки на которые доступны с сайта Библиотеки - <http://library.vsau.ru/>, <http://e.lanbook.com>.

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

Приложение 2

Лист изменений рабочей программы

[illegible]